

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

TRABAJO DE DIPLOMA

**Título: Caracterización de tipología de usufructuarios de tierra
en el municipio de Báguanos**

Autora: Mirna Dayanis Martínez Domínguez.

Tutora: MsC. Niurlys Rodríguez González.

2016-2017

Pensamiento:

Posea tierra el que la trabaje y la mejore.

José Martí

Dedicatoria

A mis padres Mirna y Danilo por ser mis ganas de vivir, mi gran ejemplo, mi fuerza de seguir adelante, por hacerme sentir su mayor orgullo, por ser mi gran sostén, a mi hermano Danilo por ser su ejemplo a seguir y a mi esposo Humberto por ser mi amigo incondicional, mi apoyo y haberme ayudado a realizar mis sueños con cariño y entrega.

A mis suegros Belkis y Humberto por aceptarme como una hija más.

A mi tío Henry y su esposa Yusi por siempre aconsejarme y apoyarme.

A mi abuelo Víctor que, si pudiera verme, se sentiría orgulloso.

A mi tutora: MsC. Niurlys Rodríguez González, por el tiempo dedicado durante tantos meses, y el apoyo incondicional, con su agradable carácter que la caracteriza y su profesionalismo.

Al colectivo de profesores de la Facultad de Agronomía y todos los que estuvieron implicados en la ardua tarea de prepararme y formarme como una profesional.

A todos mis compañeros por ayudarme de una forma u otra en los cinco años de la carrera, en especial a mi amiga Dayana que siempre estuvo a mi lado.

Agradecimientos

A la Revolución Cubana por permitir que se hiciera realidad mi sueño.

A mis padres, a mi hermano y a mi esposo que con cariño y dedicación ha hecho esta obra suya.

A mis suegros por brindarme su apoyo incondicional.

A mi tutora: MsC. Niurlys Rodríguez González por el espacio y esmero que me dedico durante todo el trabajo.

A cuadros de la ANAP que, con su orientación, favorecieron en la realización de este trabajo.

A los usufructuarios del municipio de Báguanos, por su colaboración, disciplina en la realización de este trabajo.

Resumen

Con el objetivo de caracterizar la tipología de fincas en usufructo de tierra del municipio Báguanos como pauta para el desarrollo sostenible de esas fincas, se realizó una investigación descriptiva en el periodo noviembre de 2016 hasta febrero de 2017. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a una muestra de 82 productores y el procesamiento se realizó con los programas estadísticos Statgraphics. 15 y SPSS. 22. En base a las variables fundamentales (área total, dedicación fundamental, disponibilidad de agua, número de personas como fuerza de trabajo en la finca y otro trabajo desempeñado por el usufructuario) se obtuvieron tres conglomerados por el método de Ward, con lo que se identificó una tipología que caracteriza las fincas en tres grupos. Los resultados obtenidos muestran características bien definidas para los grupos: 1) Fincas ganaderas donde predominan usufructuarios del decreto ley 259 y beneficiados por varios decretos que no poseen otro trabajo y áreas grandes. 2) Fincas de cultivos varios donde predominan usufructuarios del decreto ley 259 que no poseen otro trabajo y son áreas pequeñas. 3) Fincas de cultivos varios donde predominan usufructuarios del decreto ley 356 vinculados a otro trabajo con áreas medianas. Se recomienda extender el estudio de tipologías al programa de entrega de tierras ociosas en usufructo.

Abstract

With the objective of characterizing the typology of properties in usufruct of lands of the municipality Báguanos like rule for the sustainable development of those properties, I was carried out a descriptive investigation in the period November of 2016 until February of 2017. Interviews were applied to a sample of 82 producers and the prosecution was carried out with the statistical programs Statgraphics. 15 and SPSS. 22. Based on the fundamental variables (total area, fundamental dedication, readiness of water, people's number like work force in the property and another work carried out by the usufructuary) three conglomerates were obtained by the method of Ward, with what a typology was identified that characterizes the properties in three groups. The obtained results show characteristic very defined for the groups: 1) cattle properties where they prevail usufructuary of the ordinance law 259 and benefitted by several ordinances that don't possess another work and big areas. 2) properties of several cultivations where they prevail usufructuary of the ordinance law 259 that don't possess another work and they are small areas. 3) properties of several cultivations where they prevail usufructuary of the ordinance law 356 linked to another work with medium areas. It is recommended to extend the typology study to the program of delivery of lazy lands in usufruct.

ÍNDICE

Introducción.	7
REVISION BIBLIOGRAFICA	11
La extensión agraria, historia, conceptos.	11
El rol del extensionista	14
Diagnóstico como herramienta extensionista	18
Tipología de fincas	21
El uso de la tierra en condición de usufructo (internacional)	26
Los usufructuarios de tierras en Cuba	32
Decretos leyes relacionados con entrega masiva de tierras estatales ociosas en usufructo gratuito para elevar producciones agropecuarias.	36
El municipio de Báguanos	37
El municipio de Báguanos y las tierras en usufructo	38
MATERIALES Y METODOS	40
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42
VALORACIÓN ECONÓMICA	56
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFIA	59
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Hoy día pese a la creciente necesidad de alimentos para el mundo “se está produciendo un acaparamiento de tierras tanto para usos agrícolas como no agrícolas” Cavahiles et al. (2011). Acaparamiento de tierras se refiere al acopio de poder para controlar la tierra y otros recursos asociados, como el agua, los minerales o los bosques con el fin de dominar los beneficios de su utilización; esto es, para fijar o consolidar formas de acceso a la riqueza vinculada a la tierra FUHEM (2013). Puede constatarse a nivel internacional que existen diferentes formas de propiedad de tierras y como un fenómeno actual que el monopolio de terrenos se ha incrementado de 4 millones de hectáreas en 1990 a 80 millones en 2012 Rey-Brahmi (2012) con un creciente deterioro ambiental. En esto América Latina tiene la menor representación dado la historia de desarrollo agrícola que posee con diferencias respecto a otros países Bouche (2014).

El problema agrario en América Latina dista mucho de haber sido resuelto. En las zonas rurales hay cientos de miles de campesinos sin tierra y numerosas familias afectadas por la desocupación y el subempleo; se registran conflictos de tenencia e invasiones de tierras; destrucción de recursos naturales y deterioro ambiental, y pobreza aguda, y la dependencia alimentaria se ha acentuado. Como consecuencia de estos factores, la producción agrícola de algunos países se ha estancado.

Las reformas agrarias en numerosos países de América Latina como Venezuela, Colombia, Bolivia, Guatemala, Brasil y Cuba han estado reguladas por leyes, decretos y resoluciones. Estas han permitido el acceso a tierras a las personas desposeídas, aunque no es un asunto aún resuelto para el campesinado indígena en América Latina, y su descuido por parte de los gobiernos - después de la ola de reformas agrarias durante los años sesenta como parte del programa de la Alianza para el Progreso- impone severas cargas a los indígenas (Stavenhagen, 1997 citado por Aylwin, 2002).

En Cuba hasta 1959 se produjo un creciente proceso de concentración de la tierra con grandes latifundios entre 1895-1898, período de intervención norteamericana (1898-1902) y establecimiento (1902-1958) de la república neocolonial Arias (2009).

Las fases de redistribución de la tierra (1959-1963) caracterizada por las leyes de reforma agraria, la fase de estatización entre 1970-1988 y entre 1993-2013 la de

desestatización aparece la entrega de tierras en usufructo a UBPC y personas naturales y jurídicas (Marzin et al., 2014).

Actualmente con el reparto de tierras desde 2008 se busca más producciones y para ello elevar los rendimientos con el aprovechamiento óptimo de las tierras y de los recursos. Las experiencias en este sentido fueron temas de debate en el balance del año 2016 del Ministerio de la Agricultura Tesoro (2017).

En todas las etapas sobre tenencia de la tierra en Cuba ha existido algún mecanismo de intercambio con los agricultores de forma directa o indirecta. Desde los años 1950 se plantea el cambio de un enfoque gradual hacia un enfoque ecosistémico, que consiste en ver las fincas con interconexiones de sus partes.

Por lo que es necesidad en estos tiempos donde se intensifica el cambio climático y sus efectos sobre la agricultura, la aplicación de la Extensión agraria con visión de sistemas. Como plateó Freire (2002): “La Extensión agraria pretende encontrar caminos para convertir el encuentro entre asesor y campesino en una experiencia humana en la cual las personas aprendan colectivamente a construir su futuro, el mismo debe ser fruto de su propia iniciativa, esfuerzo y creatividad”.

La Extensión Agraria como vínculo directo con los nuevos productores quedó textualmente declarada en la actualización de los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2021 aprobados en el 7mo Congreso del Partido en abril de 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular en julio de 2016, queda expresado en su capítulo VII: Política Agroindustrial. Específicamente se plantea la necesidad de la práctica extensionista en el lineamiento 155 (diseñar y aplicar servicios de asistencia técnica, capacitación y extensión agraria). Lo anteriormente planteado implica el perfeccionamiento del servicio a los productores tanto propietarios como usufructuarios porque existe el desafío de la producción de alimentos de forma sostenible, cuestión también citada en el lineamiento 156 (desarrollo de agricultura sostenible con el aprovechamiento de las capacidades); porque como planteara Nova (2013) además del apoyo financiero demandan se canalice la asistencia técnica periódica y potencialidades existen en los diferentes territorios. Afirmaba Lacki (2003) que con mucha frecuencia y más en la época actual, el subdesarrollo más que un problema de recursos es un problema de conocimientos.

Para conocer el entorno agrario el diagnóstico es una herramienta básica y en el entorno agropecuario de la provincia Holguín se ha utilizado desde la década de 1990. También se han obtenido tipologías de fincas (Rodríguez, 2012; Verdecia, 2015) como herramienta que permite identificar la diversidad de fincas (Marzin et al., 2014) y puede ayudar al conocimiento de la dinámica de desarrollo rural agrícola en determinado entorno.

Si se parte de las realidades anteriores y se tiene en cuenta que Báguanos es un municipio con 5443 usufructuarios de tierras con condiciones particulares difícilmente reproducibles en el medio controlado (Navarro, 1996). Se impone hoy caracterizar las tipologías de esas fincas. Por lo que para abordar la temática se ha planteado el problema científico siguiente:

Problema Científico:

¿Cuáles serán las características de los diferentes tipos de fincas en usufructo del municipio de Báguanos como base informativa para el conocimiento de las determinantes en la gestión de esas tierras?

Dado este problema científico, se formula la siguiente:

Hipótesis Científica:

La caracterización de los diferentes tipos de fincas en usufructo del municipio de Báguanos generará una fuente de información como pauta para el desarrollo sostenible de esos sistemas productivos.

Sobre la base de esta hipótesis científica se traza el objetivo general siguiente:

Objetivo General:

Caracterizar las tipologías de fincas en usufructo del municipio de Báguanos como pauta para el desarrollo sostenible de esas fincas.

Objetivos Específicos:

1. Tipificar las fincas pertenecientes a usufructuarios de tierras del municipio de Báguanos
2. Caracterizar los tipos de fincas atendiendo a las características de los sistemas explotados por usufructuarios de tierras del municipio de Báguanos.

1: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1:1: La extensión agraria: historia, paradigmas y conceptos

Las raíces históricas de la extensión en la agricultura se remontan al renacimiento cuando hubo su movimiento para referir la educación a las necesidades de la vida humana y la aplicación de la ciencia a los asuntos prácticos FAO (1987).

El origen de las actuales instituciones de Extensión Agraria se remontan a la existencia de instructores itinerantes de las escuelas agrícolas, sociedades de horticultura y las ferias agropecuarias, otras comenzaron como escuelas para la formación de los jóvenes de campo; escuelas que desarrollaran ramificaciones de extensión hacia la comunidad, como prolongación de los temas tratados en las aulas, según varios autores, el término extensión tiene su origen en esa idea, otras investigaciones de Extensión Agraria se iniciaron como apéndices de granjas de investigaciones agrícolas FAO (1993).

Según Lozano (2004), en la mayoría de los países del tercer mundo ha existido y sigue existiendo una grave escasez de personal agrícola capacitado, desarrollando a la vez funciones administrativas y reglamentarias. La mayor parte de estos países cuenta con algún tipo de organización extensionista.

Desde el siglo pasado, la Extensión Agraria se ha convertido en un mecanismo de desarrollo, primero en los países industrialmente desarrollados y más recientemente, en los países en desarrollo FAO (1991).

La mayoría de los países del mundo tienen algún tipo de sistema de extensión para difundir tecnologías entre los productores FAO (1991).

Los gobiernos han sido los principales agentes de la investigación agrícola y la presentación de servicios de extensión en América Latina, con énfasis en la transferencia de tecnologías habiéndose prestado poca atención a la innovación y experimentación de los agricultores.

En América Latina y el Caribe, los servicios de extensión se iniciaron en la década del 40 al 50, bajo la influencia del modelo de extensión de los Estados Unidos de Norteamérica, donde fueron evolucionando en busca de su propia identidad, hasta el presente FAO (1987).

En el caso particular de Cuba, las actividades de extensión comenzaron en la década de los años 50, a través de diferentes empresas transnacionales con fines mayormente comerciales, expresados en la promoción y venta de maquinaria agrícola, productos agroquímicos en general y siendo mínima, aunque no inexistente por algunos órganos del ministerio de la agricultura (López & Carballal, 1993)

En la actualidad, el Ministerio de la Agricultura desarrolla diferentes acciones de carácter extensionista, aunque no llevada por un sistema estructurado entre los diferentes niveles de dirección.

- Conceptos

La **extensión agrícola** pretende encontrar caminos para convertir el encuentro entre asesor y campesino en una experiencia humana en la cual las personas aprenden colectivamente a construir su futuro, el mismo que debe ser fruto de su propia iniciativa, esfuerzo y creatividad y para el cual no existen relaciones de ante mano. La extensión agraria es un proceso de transmisión de conocimientos mediante el cual el producto de la ciencia y la técnica se transforma en alternativas tecnológicas compatibles con las condiciones socio ambientales de la producción agropecuaria, Moya (1996).

Pretende encontrar caminos para convertir al encuentro entre asesor y campesino en una experiencia humana en la cual las personas aprenden colectivamente a construir su futuro, el mismo que debe ser fruto de su propia iniciativa, esfuerzo y creatividad para el cual no existen soluciones preestablecidas.

La extensión no es un proceso de una sola vía, es un proceso continuo, educacional por el que se comunica una información útil a la población y luego se le ayuda a adquirir los conocimientos, y aptitudes; se les ayuda a aprender cómo aprovecharla ventajosamente para construir una vida mejor ellos mismos, sus familias y la comunidad en general.

Es un proceso que inicia con el diagnóstico determina las acciones participativamente y sigue una lógica coherente con el seguimiento y la evaluación de los resultados Marzin (2003).

El proceso de extensión está basado en las relaciones de confianza entre productores y extensionistas (lo que se gana a través de posturas y métodos de trabajo adecuados) y un flujo de información que permite a los productores mejorar sus producciones, su

eficiencia y condiciones de vida. Esta información puede venir de otros productores, de experimentaciones que ellos hacen, o de los centros de investigación. En todos los casos, esta información es básicamente entendida por los productores de manera empírica (en base a observaciones, experimentaciones locales, demostraciones). El desafío de la extensión es entonces demostrar de manera clara a los productores lo que representa concretamente la información. Vínculos investigación extensionismo.

El término extensión evoca imágenes del pasado y conduce a hipótesis inexactas sobre lo que comporta la reforma de estos servicios. Se utiliza “extensión” como un término genérico a fin de incluir las diferentes actividades de suministro de información y de asesoramiento pertinentes que solicitan los agricultores y otros actores en los sistemas agroalimentarios y el desarrollo rural. Algunos consideran que es un vocablo antiguo relacionado con la transferencia unidireccional de tecnología. Comprende conocimientos técnicos y comporta la facilitación, la intermediación y la capacitación de los diferentes actores y la protección del medio ambiente. Cómo movilizar el potencial de la extensión agraria y rural. (Marzin, 2003)

Es un proceso de intervención de carácter educativo (formal e informal), de intercambio de información, conocimientos y prácticas para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de aprendizaje e innovación permanente de las comunidades. Su finalidad es contribuir a la competitividad, la sustentabilidad y la equidad social. Marzin (2003)

Importancia: Es tentador, 30 años después de que Paulo Freire escribió su crítica fundamental a la extensión en 1969, declarar que, finalmente, la época de la extensión agrícola haya terminado. Sin embargo, sería desconocer la realidad de las últimas décadas, durante las cuales la extensión agrícola ha cumplido un rol importante a nivel mundial y ha recibido amplio reconocimiento como instrumento para impulsar el desarrollo agropecuario. Más aún, sería ignorar lo que la comunidad científica y profesional ha logrado para superar los errores críticos en su diseño original. Finalmente, sería desconocer la realidad actual en el mundo donde los servicios de apoyo técnico-económico a grandes y pequeños productores silvo-agropecuarios juegan un papel complementario pero importante, impulsando el desarrollo agropecuario y comercial de las comunidades rurales. Engel (1998).

Paradigmas existentes

Existen Cuatro paradigmas, vinculados a la extensión agraria y fundamenta: No solamente los sistemas paternalistas son persuasivos ni siempre los procesos participativos son educacionales, sino que existen cuatro posibles combinaciones, cada una de las cuales representa un paradigma diferente (Fundación Wikimedia 2012)

Transferencia de tecnología (persuasivo + paternalista). Método prevaleciente en los tiempos coloniales que reaparece en la década de los años 70 y 80 del siglo XX en Asia.

Trabajo persuasivo y participativo. Puede verse aún hoy cuando las compañías privadas responden a las necesidades de los agricultores con tecnología propia.

Desarrollo de recursos humanos (educativo + paternalista). Modelo seguido por universidades americanas y europeas, para instruir a los agricultores, que no pueden asistir a cursos a tiempo completo. De este modo los alumnos pueden tomar sus propias decisiones sobre el uso que dan a la tecnología que adquieren.

Facilitar el Empoderamiento (educativo + participativo). Este paradigma utiliza métodos como el aprendizaje por experiencia y los intercambios entre agricultores-granjeros. El conocimiento se consigue a través de procesos interactivos y a los participantes se les anima a tomar sus propias decisiones. Los mejores ejemplos de este método se encuentran en proyectos que utilizan las llamadas Farmer Field Schools y el desarrollo tecnológico participativo.

Esto significa que existen diferentes filosofías detrás del trabajo de extensión y que puede ser practicado de muy diferentes maneras, y esto se refleja en los términos elegidos. Si nos encontramos con un “oficial” o un “agente de extensión”, no nos sorprenderá un comportamiento autoritario. Cuando ubiquemos con “asesores” y “otros expertos”, será claro que el enfoque posee carácter jerárquico. Los superiores saben cómo hacer las cosas, mientras que sus subordinados (incluidos los campesinos) acatan las instrucciones. Cuando los asesores se denominan así mismos como los “aclaradores” (termino holandés), tienen una comprensión diferente de su actividad de aquellos que tienen una visión “conductista” de su trabajo. (Universidad Agraria de la Habana [UNAH], 2005).

1:1:1: El rol del extensionista Según destaca: López Suárez 2000).

Los extensionistas tienen que estar capacitados en los principios, metodologías y estrategias de la extensión como proceso educativo no formal. Además, desarrollar una cultura de calidad, aumentar el nivel tecnológico del productor y elevar el nivel de vida de la familia rural, promover, mantener, conservar, recuperar y mejorar los recursos naturales.

El extensionista agropecuario no se forma en un salón de clase se va adiestrando a lo largo de sus años en ejercicio, puede llegar a verse como un misionero en tierra extraña.

Su recorrido inicia abordando a los productores en su hogar intercambiando y aprendiendo de conocimiento muy propio de ellos, combinando con las técnicas académicas aprendidas formalmente.

Este misionero sale día a día a bregar acompañado del sol o el agua donde atraviesa largos caminos y paisajes naturales, la tarea encomendada es mejorar los niveles de vida del productor a través del uso sostenible de los recursos disponibles y potenciales.

El área de acción de los extensionistas son las comunidades rurales donde interactúa con la población en general donde existen diferentes culturas, credo religioso, etnias, edades, escolaridad, clase social, niveles de tecnologías u otras diferencias que tendrá que afrontar. Para tener éxito tiene que valerse de técnicas de comunicación, información y divulgación para convencer a los productores en la adopción de una determinada tecnología.

La comunicación puede darse de ambas maneras y el mensaje transmitido debe ser claro y sencillo para que se logre una retroalimentación de lo planteado. Mientras que la información debe ser de utilidad y coherente con el entorno del productor y la divulgación se hará a través del medio de información más conveniente.

Durante ese proceso asume diferentes roles, es un maestro porque educa de manera informal mediante capacitaciones, es un excelente vendedor de ideas, es un líder porque conduce masas de personas y es un administrador de recursos que exige que sea efectivo, eficiente y eficaz, los cuales son los ingredientes básicos necesarios para convertirse en ese individuo excepcional con una mística de trabajo. Primero que nada, son las cualidades humanas que tiene como la sensibilidad que es tener empatía con

las demás personas es decir la capacidad de entender, percibir o conmoverse de los problemas que aquejan a su semejante.

Fe confianza en uno mismo y ser capaz de transformarse o transformar a otros. Humildad estar consciente de sus limitaciones, y reconocer los méritos de los demás. Las mejores ideas se construyen con el aporte de diferentes personas por eso deber ser una persona idealista, pero con un pensamiento crítico es decir percibir la realidad como un proceso que debe llevar hacia el bien, y no como algo estático. Tener Iniciativa significa no esperar que los demás te digan qué hacer, empezar con uno mismo y por último es poseer la capacidad técnica que no sólo se comprende la posesión del conocimiento y destrezas de carácter técnico -científico y práctico sino también los conceptos sobre el desarrollo y los criterios para aplicarlos además de las destrezas para planificar, organizar, conducir y evaluar el trabajo de extensión. Todo este talento multidisciplinario se adquiere a través de los estudios formales y de la experiencia. El extensionista agropecuario en sus manos tiene un reto por delante que es contribuir al Desarrollo Rural una tarea inmensa pero no imposible y su desempeño va a depender del compromiso de hacer su labor con entusiasmo.

El perfil del extensionista en estos tiempos actuales, debe de contar con capacidades fundamentales como el aprender a aprender, capacidad para comunicarse, para convivir, para tomar decisiones, para organizarse para la acción conjunta coordinada y, sobre la base de todas las anteriores, expandir sus capacidades para gestionar y convertir en logros de sus vidas las iniciativas que se propongan para el desarrollo personal y colectivo, para resolver problemas y para satisfacer necesidades individuales y sociales; y que dichas capacidades básicas se expanden sobre fundamentos personales de calidades humanas que enaltecen y trascienden la especie humana, como: la ética, la autoestima, el autocontrol (disciplina, dominio de sí mismo), la responsabilidad (perseverancia, esfuerzo), la honestidad, la sociabilidad, el respeto mutuo, la tolerancia con las diferencias entre los congéneres humanos y, en síntesis, la capacidad de convivir Agronegocios (2015).

El extensionista es el vínculo vital entre el investigador (conocimientos científicos producto de la experimentación), por una parte y la población rural por la otra, entre la investigación científica y su aplicación práctica. El extensionista debe cooperar y

establecer y mantener la comunicación entre ellas. Sin embargo, su rol no solamente la de ser un intermediario o distribuidor de las ideas de otros, sino que debe ser un profesional Agronegocios (2015).

Un buen extensionista agrícola es quien "ayuda al agricultor a ayudarse a si mismo". Esta es una buena definición porque expresa que el funcionamiento de los servicios de extensión debe basarse en la capacidad de la gente de campo a modelar su propio destino López (2000).

Es importante mencionar que el principal objetivo de un extensionista es velar por mejorar el nivel de vida de un productor por medio de la adopción de tecnología que le permite mejorar su productividad y la calidad de sus cultivos sin poner en riesgo su sostenibilidad productiva, económica, social y ambiental. El productor es parte activa y fundamental en los procesos de cambio y el extensionista es un "facilitador" de los procesos de cambio, apoyando a los productores en la toma de decisiones a través de sus propios conocimientos, experiencias y entendimiento de la realidad Agronegocios (2015).

El extensionista respeta todos los conocimientos por su valor propio, trata a los campesinos con respeto, aprende de ellos y de sus colegas, busca fomentar la cooperación, le gusta ir al campo donde se hace el trabajo, entiende que el desarrollo es cuestión de procesos (que toman tiempo), se preocupa más por el impacto y los avances cualitativos en su trabajo, siente que tiene mucho que aprender, relativiza el valor de cualquier método, sabe que ninguno tiene validez absoluta (Díaz, 2012; Agronegocios, 2015).

Además, necesita contar con habilidades y destrezas de comunicación oral y escrita tanto con los productores como con colegas y sus coordinadores. Aunque parezca cómico, es necesario evaluar sus capacidades y habilidades numérica, lógica y de comprensión de lectura. También es importante su dominio del sistema de cómputo, bases de datos y conocimientos de estadística. Tiene que tener conocimientos y experiencia agronómica, de buenas prácticas agrícolas, de buenas prácticas de manufactura (procesamiento o manejo postcosecha), de certificaciones y tendencias de mercado Agronegocios (2015).

Rara vez un extensionista usa una sola herramienta para una situación dada. Se utiliza una combinación de herramientas para lograr aumentar la fuerza y eficacia de su acción, como proceso educativo no formal Fernández (2007).

Para seleccionar bien las herramientas que se deben utilizar en cada situación, es necesario conocer sus características deseables Fernández (2007).

Flexibilidad. Las herramientas deben adaptarse a los contenidos tecnológicos y no los contenidos a las herramientas.

Dinamismo. Las herramientas de extensión son contrarias a la metodología pasiva tradicional y deben tener capacidad para generar la motivación necesaria para conseguir el cambio de actitudes del productor frente al conocimiento de su medio ambiente.

Participativas. El sujeto de la extensión debe participar en la ejecución del método o herramienta y no ser un sujeto pasivo.

Oportunidad. Las herramientas que se aplican en el campo deben ofrecer al productor la posibilidad de ejercer y replicar prácticas de aprendizaje.

Combinables. Es conveniente el uso de diversas herramientas de extensión en una misma situación de aprendizaje, con la finalidad de reforzar el conocimiento mediante la combinación de varias técnicas.

Planificadas. Las herramientas de extensión deben ser permanentemente estudiadas para su posterior aplicación en diversas circunstancias y utilizadas para satisfacer los requerimientos de los productores y ser reconocidas por éstos como métodos eficaces para el aprendizaje.

Retroalimentación. La herramienta no puede ser un canal para la imposición de los conocimientos. Deben servir para facilitar el intercambio de experiencias entre el extensionista y el productor.

El extensionista no puede creerse maestro de un ignorante, sino el asesor de un productor. Los agricultores están constantemente sujetos a cambios que ocurren en un número de factores que afectan la viabilidad y la rentabilidad de sus explotaciones agrícolas y que están fuera de su control. Para que el desarrollo agrícola sea sostenible los agricultores deben tener capacidad de respuesta a esas situaciones y oportunidades cambiantes y modo de poder incrementar al máximo su producción. Los agricultores

necesitan ser ayudados para desarrollar esa capacidad, estimulando las innovaciones e involucrándolos en el proceso de aprendizaje durante el cual estarán expuestos a nuevos conocimientos, situaciones y tecnologías, y esta tarea le corresponde al Extensionismo Agrario actual (Almaguer & Ojeda, 2000).

1.2: Diagnóstico como herramienta extensionista:

El diagnóstico debe realizarse desde una perspectiva situacional, es decir de una realidad determinada para ser considerada en su carácter integral. Por parte de los actores, la participación de todos los involucrados es una condición para un diagnóstico que conduzca a mayores niveles de análisis y objetividad y que implique compromiso para la ejecución.

Las técnicas de diagnóstico son ricas y variadas. En el momento actual, existe un arsenal de técnicas para el diagnóstico basadas en la dinámica de grupos, dramatización, encuestas participativas, mapas de recursos, transeptos (recorridos) para el conocimiento de los recursos naturales, los mapas sociales de comunidades, los gráficos de tendencias, las diagramas de Venn (identificación de relaciones) y los perfiles institucionales. Es un proceso de recolección de datos, que apunta a incluir las perspectivas de todos los grupos de interés integrados por hombres y mujeres rurales. Apoya hacia un cambio en los roles tradicionales del investigador y los investigados, ya que ambos participan en la determinación de qué y cómo recolectar los datos; es un proceso de doble vía. Reconoce el conocimiento local. Funciona como medio de comunicación entre aquellos que están unidos por problemas comunes. Esta comunicación colectiva llega a ser una herramienta útil para identificar soluciones Guerra (2015).

Las **ventajas** del Diagnóstico Rural Participativo según destaca Guerra (2015) son:

Poner a los planificadores, técnicos o extensionistas en contacto directo con miembros de la comunidad y viceversa; todos participan durante todo el proceso del diagnóstico.

Las mujeres y los hombres pueden intercambiar y verificar información.

El Diagnóstico Rural Participativo como metodología apunta hacia la multidisciplinaridad. Es ideal para establecer nexos entre sectores, tales como: forestería, ganadería y agricultura.

Las herramientas del Diagnóstico Rural Participativo se prestan muy bien para identificar y visibilizar aspectos específicos por desigualdades de género

Facilitar la participación tanto de hombres como de mujeres.

El objetivo general del Diagnóstico Rural Participativo, es la obtención directa de información primaria de “campo” en la comunidad y con un grupo representativo de miembros de ella, hasta llegar a un autodiagnóstico.

Se trata de evaluar los problemas, las oportunidades de solución y de los posibles proyectos de mejoramiento en el manejo de los recursos naturales y de las condiciones de vida de hombres y mujeres en general.

El Diagnóstico Rural Participativo permite recolectar datos limitados, pero que producen resultados de manera ágil y oportuna. A pesar de su rapidez, la recolección de datos no es incompleta ni superficial. A diferencia de los métodos convencionales de investigación, el usa fuentes diversas para asegurar una recolección comprensible de información. Estas pueden ser: la revisión de datos secundarios; fotografías aéreas e imágenes satelitales; observación directa de eventos, procesos, relaciones entre la gente, entre otros, que el equipo va anotando; entrevistas no/semi estructuradas; diagramas; mapas y transeptos; y calendarios de actividades Feria (2015).

Su objetivo, más que la perfección científica, es la triangulación de información de dichas fuentes, manteniendo así en forma continua, un cruce de datos que incrementa la precisión crítica de análisis, sin requerir grandes acumulaciones de datos sistemáticos, que tomaría largos períodos producir e interpretar objetivamente. La obtención de datos busca, en primer lugar, promover que los miembros de la comunidad piensen sistemáticamente en sus problemas, en las posibles soluciones y lo compartan con el equipo; en segundo lugar, que el equipo comprenda las condiciones y circunstancias regionales; finalmente, en conjunto busca analizar los problemas y las posibles opciones para enfrentarlos Feria (2015).

La información necesaria para hacer un diagnóstico con enfoque de género y las respuestas a las preguntas de los técnicos y formuladores de proyectos, las tienen los y las campesino(a) s. Su conocimiento es complementario al de los técnicos.

Se puede recolectar datos utilizando herramientas del Diagnóstico Rural Participativo como, por ejemplo: mapa actual y mapa futuro, calendario de actividades, historia de la

comunidad, árbol de problemas, reloj de 24 horas, diagrama institucional y el transepto Feria (2015).

En esta fase se identifica y delimita el área de influencia a considerar para seleccionar el grupo meta. Es una etapa crucial ya que el método se sustenta en el conocimiento exacto de las técnicas y prácticas utilizadas en las unidades de producción familiar, con el fin de dirigir acciones tendientes a mejorar sus sistemas productivos. La etapa se subdivide en cuatro sub-fases a saber:

Caracterización socio-económica. En esta etapa se realizan tres acciones: recopilación de información secundaria disponible en el área (datos de población, distribución de la tierra, sistemas productivos predominantes, etc.); clasificación de la zona de acuerdo a características similares alrededor de los siguientes criterios: tamaño de finca, rubro productivo principal y características ambientales; verificación y complementación de la información clasificada, para lo cual se hace uso de informantes claves de la zona previamente seleccionados.

Selección de área de trabajo Para la selección de áreas se consideran los siguientes criterios: concentración de pequeños productores, acceso y transitabilidad.

Selección de Comunidad y Clientela Esta acción se realiza para delimitar aún más el área de intervención. La selección se determina sobre la base de criterios pre-establecidos que condicionan la participación de la clientela. Se realiza un sondeo exploratorio en las comunidades preseleccionadas para verificar la información secundaria recopilada, para lo cual se identifican los informantes claves.

Investigación agro-socio-económica participativa en este pasó, el grupo seleccionado realiza su propia caracterización haciendo énfasis en los principales problemas tecnológicos y limitantes enfrentados en sus sistemas productivos, recursos disponibles, acciones que han sido realizadas para atender esos problemas y alternativas de solución que visualizan. Este paso es estratégico para inducir el proceso participativo necesario que se requiere en la investigación y la extensión. Se debe generar el ambiente propicio para el trabajo grupal aprovechando y respetando los espacios democráticos de la comunidad en miras de potenciar el poder local. Durante esta sub-fase se desarrollan cuatro acciones: informar-motivar al grupo meta seleccionado (técnica de reunión), identificar y jerarquizar la problemática y alternativas

de solución (técnica de taller), caracterizar los sistemas productivos (entrevistas, taller y observación directa) y analizarlos desde el punto de vista de su rentabilidad económica; analizar y discutir con los productores la información sistematizada para verificar su correspondencia con los sistemas productivos reales Guerra (2015).

1.2.1: Tipología de fincas

La tipología consiste en identificar las diversas explotaciones agropecuarias de las zonas elegidas, para agruparlas por tipo o tipos de problemas que permitan una interpretación acorde con las problemáticas diagnosticada y respuestas replicables a conjuntos mayores. Esta tipología es fundamentalmente para cualquier acción de desarrollo que se quiera implementar en la zona Bazalar (1991).

La tipología nos ayuda a encontrar las posibles alternativas de desarrollo para la zona, las propuestas de acciones participativas y de extensión dirigidas hacia los productores, que se desprender en forma lógica de cada diagnóstico realizado. Es necesario tener en cuenta las características de cada tipo para proponer planes de acciones, pensar globalmente y accionar hacia cada unidad de producción y con enfoque de sistema.

La tipología o clasificación, de unidades de producción tiene tres objetivos principales:

- Apoyar al diseño de estrategias de desarrollo rural y de políticas agrícolas.
- Facilitar la gestión de proyectos específicos de investigación y desarrollo agropecuario.
- Ayudar al conocimiento de la dinámica de desarrollo rural agrícola en la región.

Tipificación – Conceptos 2 Cuaderno de Apuntes: SAGAR-CP-RIMISP-ICRA

La tipología consiste en identificar grupos de productores con características similares (Hart, 1990; Malagón & Prager, 2001). La tipificación permite agrupar a la diversidad de productores, según su lógica económica, que es expresión del tipo de recursos que posee, de su habilidad y experiencia tecnológica y de las limitantes y potencialidades de la zona.

La tipología es el resultado de un análisis y de un razonamiento previo en base a observaciones de campo y entrevistas con los agricultores. El objetivo es formar grupos de productores, sobre la base de criterios cualitativos de homogeneidad que tengan sentido, en el cual se establezcan diferencias claras entre unos y otros, dejando de lado las heterogeneidades secundarias.

La elaboración de tipologías parte de un interés operativo: busca “simplificar la diversidad”, al identificar grupos (tipos) de sistemas de producción que presenten potencialidades y restricciones similares frente a uno o varios elementos seleccionados. Cuando se habla de tipologías, plantea García (2014), que se suele pensar en clasificaciones, divisiones o descripciones rígidas. En el ámbito rural, las tipologías son una herramienta necesaria para poder visibilizar la realidad en la que cada actor del escenario rural se encuentra, más que clasificaciones suelen ser conceptos o construcciones de dichos conceptos.

La tipificación se refiere al establecimiento y construcción de tipos posibles, que se formulan observando la realidad y agregando una serie de categorías y características según correspondan a la realidad observada. Podemos asimismo decir que los tipos ideales son conceptualizaciones basadas en la observación de la realidad y construidas a fin de efectuar comparaciones. Éstos (los tipos ideales) nunca existen a nivel empírico. Su idealidad reside en acentuar lógicamente una dimensión de análisis. Los tipos ideales se basan en abstracciones de casos empíricos cuya decantación sirve para formular teorías y realizar investigaciones Ríos (1993).

Un importante concepto que se toma en cuenta en la construcción de tipologías es el de estructura social. Este concepto, en el caso particular de los productores rurales, hace referencia a los componentes que conforman o caracterizan a la familia, abarca, además del agrícola, otros aspectos. Las estructuras sociales permiten generar conceptualizaciones que permitirán ubicar a los actores en un contexto general y su relación, por ejemplo, con el mercado actual. Paz (2012)

Si existe una buena conceptualización se podrá planificar y realizar una adecuada intervención, acorde a la realidad que se presenta en un determinado territorio.

¿Qué es una tipología?

Es una construcción. Es el agrupamiento de productores, fincas o explotaciones que presentan cierta similitud o características similares Paz (2012). También se la podría definir como una herramienta metodológica. López (1996) divide a las tipologías en forma y contenido. La tipología como forma es una abstracción expresada en términos clasificatorios que nos permite afirmar que las sociedades, la acción social, el capital o el empleo, se pueden reconocer a través de una diversidad de tipos. La tipología como

contenido refleja la naturaleza sustantiva de los fenómenos sociales: son tipos de sociedades, tipos de acción social, tipos de capital, tipos de empleo, etc.

Objetivo de una tipología: Ordenar la realidad para poder interpretarla.

Posibilitar la identificación de las unidades de producción.

Característica de una “buena” tipología: ser exhaustiva, excluyente y debe derivarse de un principio clasificatorio.

¿Cómo se construye una tipología?

La construcción de tipologías satisface la necesidad de clasificar o de estructurar y, en general, de resumir en un conjunto reducido y significativo de categorías o tipos a individuos, grupos, instituciones, sociedades o a cualquier otra unidad de análisis que es objeto de estudio. Constituye uno de los procedimientos y uno de los objetivos más habituales de la investigación empírica sociológica desde los orígenes mismos de la disciplina. Para la construcción de una tipología en el ámbito agropecuario, se utilizan variables, las cuales, a partir de la observación, encuesta, entrevista u otra herramienta, podrán definir un tipo particular de productor Sraïri (2003). Las variables pueden ser de tipo directa, cuando salen directamente de la encuesta o construida cuando vamos trabajando una encuesta y desagregando las variables.

Ejemplo: Variable: cantidad de animales variable construida: unidad ganadera.

Para construir tipologías, el diseño a utilizar puede ser de tipo cualitativo o cuantitativo.

Ejemplos:

Cuantitativo: se usan programas específicos, en general para un alto número de muestras a través de encuestas. Este diseño puede construir tipologías univariadas o multivariadas, según el número de variables que se tomen para la construcción.

Ejemplo de variable cuantitativa: superficie cultivada, cantidad de cabezas vacunas, rendimiento por hectárea, etc.

Cualitativo: este diseño tiene que ver con construcción de tablas y ejes temáticos a partir de resultados obtenidos en observaciones, registros o entrevistas. Se puede utilizar como herramienta al “clúster” o análisis de frecuencia. En general, las variables utilizadas en diseño cualitativo disparan resultados amplios que permiten un análisis integral de la realidad rural. Ejemplo de variables cualitativas: “fuerza de trabajo”,

migraciones, créditos o ayudas financieras, etc. Otros ejemplos de variables utilizadas cualitativas y cuantitativas con la finalidad de construir tipologías son:

- Orientación al mercado.
- Tenencia de la tierra.
- Superficie cultivada.
- Cantidad de animales.
- Mano de obra.
- Trabajo fuera de la finca.
- Objetivo de la producción.

El escenario rural es complejo y en este contexto surgen muchos interrogantes, donde el más frecuente es preguntarnos: ¿todos los productores agropecuarios son iguales, aun cuando estemos hablando de un mismo estrato (pequeño, mediano o grande)?

Para contestar este interrogante nos basaremos en la tipología de pequeños productores campesinos en América Latina propuesta por Murmis (1980). Murmis nos dice que un campesino es aquel que aplicando el Trabajo Familiar (TF) sobre el recurso Tierra (T), genera un producto (P) tal que, aplicado nuevamente en la unidad de producción permita la reproducción de ciclos biológicos y productivos año tras año. Es así que en un extremo nos encontramos con el productor de tipo empresarial (E) con abundante tierra y trabajo familiar nulo, mientras que en otro extremo se ubica el proletario de origen campesino (PoC) con abundante disposición de trabajo familiar y tierra inexistente. Todo el trabajo que al productor de tipo empresarial le falta para cubrir las tareas que demandan el explotar esa gran cantidad de tierra, lo contrata; mientras que por el otro lado todo el trabajo que al proletario de origen campesino le sobra para cubrir una escasa o nula cantidad de tierra; lo vende.

Entre ambos extremos, existen una gran cantidad de tipos intermedios, definidos por las distintas proporciones de tierra y trabajo familiar con que cuentan. Como puntos de referencia en nuestras gráficas, podemos encontrar a medio campesino entre el campesino y el productor de tipo empresario la figura de los que Archetti llama "Farmer" (F) y que tal vez más genéricamente podría denominarse como formas de economía familiar capitalizada.

Por el otro lado podemos encontrar al semi-campesino o semi-proletario (SC o SP), es decir aquel productor que paulatinamente va perdiendo tierra o dicho desde otra situación, podría ser el caso del proletario de origen campesino que paulatinamente accede a más tierra. Con este último ejemplo queremos decir que el esquema hasta aquí propuesto no es en absoluto estático, sino todo lo contrario, dinámico y muy dinámico. Murmis reconoce diferencias al interior del estrato campesino. Es así como podemos encontrar campesinos "ricos" (CR), campesinos "medios" (CM), y campesinos "pobres" (CP), referidas estas categorías a los medios de producción que los mismos puedan manejar, o cuando las escalas de producción al interior de los predios se modifican.

Entre los tipos aquí planteados, tres son los procesos que se pueden distinguir: el de diferenciación, descomposición y descampesinización. Se entiende por diferenciación al proceso que se da al interior del sector campesino (campesino pobre, campesino medio y campesino rico).

Por descomposición, el proceso por el cual se comienza a perder los rasgos campesinos y se inicia el tránsito "hacia arriba" (Farmer) o "hacia abajo" (asalariado temporal durante más tiempo del que trabaja su predio). Por descampesinización, el proceso por el cual se deja de ser campesino: es una salida "hacia arriba" (capitalista de origen campesino) o una salida "hacia abajo" (proletario de origen campesino). De ahí que Murmis plantea el hecho de que los campesinos están permanentemente "en flujo hacía." o "resistiendo el flujo hacia..."

Lo planteado hasta aquí debe tomarse como lo que es, un modelo. La realidad no es tan esquemática ni tan lineal, sino todo lo contrario, compleja y en múltiples direcciones, es decir, en la realidad los modelos se tensionan, se modifican, cambian.

Sin embargo, podemos a partir de esta tipología, comenzar a reconocer la heterogeneidad y el dinamismo a que están sometidas las distintas unidades de producción en el ámbito rural. Es tarea de los profesionales agropecuarios el realizar el esfuerzo por no reconocer al sector rural como un todo homogéneo, con similitud de problemas y soluciones, asumiendo que el mínimo denominador común, el ser productores agropecuarios, les otorga grados de identidad suficiente.

1.3: El uso de la tierra en condición de usufructo (internacional)

La pérdida de sus tierras (esenciales para su modo de vida) ha sido una constante en la historia indígena de América Latina, y la lucha por la preservación o la restitución de sus derechos agrarios está a la base de muchos de los intentos recientes de los indígenas por organizarse. La tierra y sus diversos recursos (los bosques, el agua, los animales, incluso los minerales) se ven principalmente como bienes colectivos, comunales, aunque la noción de los derechos de propiedad individual ha penetrado en los indígenas después de décadas de expansión capitalista. La cuestión de la tierra no está aún resuelta para el campesinado indígena en América Latina, y su descuido por parte de los gobiernos - después de la ola de reformas agrarias durante los años sesenta como parte del programa de la Alianza para el Progreso- impone severas cargas a los indígenas. (Stavenhagen, 1997 citado por Aylwin, 2002).

En el caso de Bolivia, como resultado de la movilización de los indígenas del Oriente y del proceso de reforma del Estado, junto con ratificarse el Convenio 169 de la OIT (Ley 1257/91), en 1994 se modificó la Constitución del Estado (Ley 1585 de 1994), reconociéndose a Bolivia como un país multiétnico y pluricultural, y a los pueblos indígenas sus derechos económicos, sociales y culturales, así como los derechos que les corresponden sobre sus "tierras comunitarias de origen" (TCO), y garantizándoseles en ellos el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (art. 171 I).

En 1996 se aprueba la Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria (Ley INRA No 1715 del 18-10-1996). Dicha Ley garantiza "... los derechos de los pueblos y comunidades indígenas y originarias sobre sus tierras comunitarias de origen, tomando en cuenta sus implicancias económicas, sociales y culturales, y el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables..." (art. 3). La denominación de TCO comprende el concepto de territorio indígena, de conformidad a la definición establecida en el Convenio 169 de la OIT. La Ley define las TCO como "...los espacios geográficos que constituyen el hábitat de los pueblos y comunidades indígenas y originarias, a los cuales han tenido tradicionalmente acceso y donde mantienen y desarrollan sus propias formas de organización económica, social y cultural, de modo que aseguran su sobrevivencia y desarrollo. Son inalienables, indivisibles, irreversibles, colectivas, compuestas por comunidades, mancomunidades, inembargables e imprescriptibles." (art. 41).

En Brasil los derechos de los indígenas sobre sus tierras, así como sobre las riquezas naturales que hay en ellas, se encuentran regulados en la Constitución Federal de 1988, aprobada al término de los gobiernos militares. La carta de 1988 pone término a la orientación integracionista de la legislación anterior, incluyendo la ley que crea Fundación Nacional del Indio (FUNAI) (Ley No. 5371 de 1967), y el Estatuto del Indio (Ley No. 6001 de 1973). Ello al reconocer a los indios sus usos, costumbres, tradiciones, así como las tierras que tradicionalmente ocupan y que son necesarias para su reproducción física y cultural; al establecer la obligación de la Unión de demarcar dichas tierras, protegerlas y hacer que se respeten todos sus bienes; al destinarlas a su posesión permanente garantizando a los indios el usufructo exclusivo de las riquezas del suelo, de los ríos y de los lagos que hay en ellas; y al declararlas inalienables e indisponibles y los derechos sobre ellas imprescriptibles (art.231) Aylwin (2002).

La Ley de Tierras y Desarrollo Agrario venezolana, de fecha 13/11/2001, tiene por objeto establecer las bases del desarrollo rural integral y sustentable con la finalidad de incrementar la productividad de la tierra, además de la equidad y de la justa distribución de la misma. Sin embargo, para el sector privado venezolano, la mencionada ley constituye una amenaza de expropiación que limitaría el uso productivo de las tierras. No obstante, el propósito principal de dicha Ley es desarrollar una producción agraria en función de las necesidades agroalimentarias que demanda la población venezolana, teniendo como premisa la eliminación del latifundio a través de una adecuada redistribución de las grandes extensiones de terreno que han permanecido ociosas e incultas por muchos años. El objetivo de este trabajo es analizar el alcance de algunos aspectos significativos de esta ley, principalmente los relacionados con la propiedad de la tierra, la vocación de uso de las tierras y la seguridad agroalimentaria.

Desde la perspectiva agroalimentaria el Estado se propone mejorar el valor nutritivo de la dieta de los venezolanos a través de la aplicación de esta nueva legislación, comprometiéndose a garantizarle a la población una seguridad alimentaria basada en la capacidad productiva que tengan los suelos venezolanos. Bajo este nuevo enfoque el Ejecutivo Nacional debe establecer las prioridades agroalimentarias, las cuales deberán estar dirigidas a la producción de proteína animal (carne, leche y huevos), de oleaginosas y de cereales.

El Gobierno también debe apuntalar la producción de maíz, aumentar el consumo de arroz y disminuir el de trigo. La siembra de otros rubros como el café, cacao, frutas, hortalizas o algodón, dependerán de la importancia que el Ejecutivo les asigne. Asimismo, deberá permitir algunas excepciones (como ganadería de leche, carne o doble propósito, en terrenos con vocación agrícola), si dichos sistemas productivos se pliegan a un plan especial de producción pecuaria, es decir que se manejen en forma adecuada en dichos terrenos, aplicando prácticas conservacionistas de los suelos, de recuperación del rebaño nacional, toda vez que el aumento en la producción de carne será una de las prioridades del Ejecutivo en los planes agrícolas inmediatos, con el objetivo de dar seguridad alimentaria a través del aumento en el consumo de calorías de alta calidad proteínica Rosset (2007).

Los pequeños productores no sólo contribuyen de manera significativa a la producción nacional de alimentos, también ayudan a reducir la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad de una importante proporción de los habitantes rurales pobres en América Latina, especialmente en zonas de agricultura de subsistencia y áreas subdesarrolladas Rosset (2007). En el caso de que se produzca un shock externo los alimentos producidos localmente implican muchos menos costes de transporte y comercialización frente a los alimentos importados.

De esta manera, los pequeños productores están mejor situados para alimentar a la población nacional. Tal y como argumenta Altieri (2008), pequeños incrementos en la productividad de los productores familiares que producen la mayoría de los granos básicos, tendrá un impacto mucho más significativo a nivel local y regional que los aumentos en las importaciones de alimentos procedentes de países desarrollados y controlados por grandes empresas multinacionales altamente dependientes de tecnología, insumos químicos y semillas transgénicas. Rodríguez (2012).

Los economistas neoliberales proponen reformas agrarias asistidas por el mercado para resolver estas desigualdades en el acceso a la tierra.

Por el contrario, los autores heterodoxos proponen reformas agrarias redistributivas con una intervención del estado importante para colocar a los pequeños productores al frente de la estrategia agrícola (Kay, 2002, 2006). En Colombia, para fomentar la compra directa de tierras por los campesinos, se introdujo mediante la ley de 1994 un

subsidio equivalente al 70 por ciento del precio de compra de la tierra. Con un eventual crédito especial que cubriría el restante 30 por ciento, se pretendía disminuir la intervención del Estado. Se preveían normas acerca del tamaño de la explotación y una estructura institucional descentralizada. Además, se contemplaba un subsidio de compra adicional del 5 al 10 por ciento con objeto de promover la organización de cooperativas en apoyo de la producción y de la comercialización. Entre 1995 y 1999, el programa tuvo que afrontar diversos obstáculos burocráticos, administrativos y jurídicos. El precio de compra de la tierra ha estado por encima del precio de mercado; el número de predios que han ingresado al Fondo Nacional Agrario ha disminuido; el número de familias beneficiarias ha disminuido respecto al período anterior equivalente, y las inversiones se han reducido. En razón de estos problemas, el programa ha estado sujeto a revisión y ajuste.

En Guatemala, el Programa Fundación Centroamericana por la Iniciativa del Sector Privado (FUNDACEN), que cuenta con el apoyo de la Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID) para fomentar el mercado de tierras, ha logrado redistribuir tierras, pero ha tropezado con limitaciones debidas a burocracia, retrasos y carencia de fondos. Los precios negociados han sido más altos que los precios de mercado, y muchos beneficiarios no han podido obtener ingresos suficientes para pagar sus deudas. Esta experiencia muestra que además del financiamiento para la compra, el mercado de la tierra agrícola necesita procedimientos de registro modernos, eficientes y de bajo costo; una tasa impositiva adecuada que penalice la tenencia de tierra ociosa; la eliminación de incentivos a la detentación de tierras confines de evasión fiscal o de obtención de subsidios; el establecimiento de mecanismos de valorización que se ajusten a la renta potencial de la tierra; un número de beneficiarios capaces de generar una demanda comercial efectiva, y la existencia de intermediarios y mecanismos financieros adecuados (Kay, 2002, 2006).

El problema agrario en América Latina dista mucho de haber sido resuelto. En las zonas rurales hay cientos de miles de campesinos sin tierra y numerosas familias afectadas por la desocupación y el subempleo; se registran conflictos de tenencia e invasiones de tierras; destrucción de recursos naturales y deterioro ambiental, y

pobreza aguda, y la dependencia alimentaria se ha acentuado. Como consecuencia de estos factores, la producción agrícola de algunos países se ha estancado.

La nueva Constitución del Estado plurinacional de Bolivia reconoce los intereses de los pueblos originarios y consagra su experiencia y e intereses y entre ellos los vínculos a la tierra y a la producción agrícola. La pequeña propiedad agraria y el patrimonio familiar que constituye el mínimo vital, se declara indivisible e inembargable. También se garantiza la protección del Estado a la mediana propiedad y a la empresa agropecuaria en tanto cumpla una función económica social de acuerdo a los planes de desarrollo (Aliseda & Mugarra, 2013).

En el ordenamiento jurídico agrario boliviano se reconoce de modo expreso, las múltiples funciones que desempeña la agricultura conforme a la noción de multifuncionalidad, así lo reconoce la Ley, en particular el art. 237 del Reglamento determina el alcance de cada una de las funciones cuando establece que: “se entenderá que el solar campesino, la pequeña propiedad, las propiedades comunitarias y las tierras comunitarias de origen, cumplen su función social cuando sus propietarios o poseedores demuestran residencia en el lugar, uso o aprovechamiento tradicional de la tierra y sus recursos naturales destinados a lograr el bienestar familiar o desarrollo comunitario, según sea el caso, en términos económicos, sociales o culturales”. En orden a la función cultural esto significa el expreso reconocimiento del Derecho indígena en Bolivia. (Aliseda & Mugarra, 2013).

1.3.1: Acceso a la tierra en Cuba

Hasta 1959 se produjo en Cuba un creciente proceso de concentración de la tierra. La aparición de grandes latifundios levantados sobre las ruinas y el despojo de cientos de familias campesinas luego de la última guerra por la independencia (1895-1898), de la primera intervención norteamericana (1898-1902) y del establecimiento de la república neocolonial (1902-1958), fue la característica fundamental de la estructura agraria durante la primera mitad del siglo XX, con sus apéndices: campesinos no propietarios de la tierra y un numeroso ejército de asalariados rurales. Aunque la explotación latifundiaría se extendía a producciones como ganado y arroz, fue la expansión azucarera la base para la monoproducción Arias (2009).

Tabla 1: Tendencia de la tierra en 1959

	UM	Total	Hasta 5 caballerías	Más de 5 y hasta 30 caballerías	Más de 30 caballerías
Superficie	ha	8.522.276	628.673	1.641.440	6.252.163
En	%	100.0	7.4	19.3	73.3
Fincas	unidad	42.089	28.375	9.752	3.602
En	%	100.0	68.3	23.2	8.5
Propietarios	unidad	30.587	20.229	7.485	2.873
	%	100.0	66.1	24.5	9.4

Fuente: Arias, 2009.

Los usufructuarios de tierras en Cuba. La colonia española.

En relación con la propiedad de las tierras (Hernández & González, 2001) dan a conocer que, desde el inicio de los descubrimientos llevados a cabo por Cristóbal Colón, los reyes le autorizaron la repartición de tierras. Lo que fue legalizado por Carlos I en 1520 y así comenzó el proceso de mercedación de las tierras en Cuba. La merced de tierra es una asignación hecha por el Cabildo (representante legal de la ciudad o villa) y quiere decir regalar a la corona española las tierras quitadas a los indios. Los Cabildos no entregaban tierra en propiedad porque ello correspondía al rey de España, pero si daban el derecho a su uso en condición de usufructo. Ante ilegalidades de ocupación de tierras surgen las ordenanzas de Cáceres para el otorgamiento de permisos a los cabildos. En ellos se establecieron hatos y corrales para la crianza de ganado y estancias, conucos y solares para cultivos. El usufructo comienza a regir oficialmente en 1889, amparado por el Código Civil Español en su Título VI, capítulo I Balber (2008).

En la época de la **pseudorepública** en la primera mitad del siglo XX las tierras fueron dominadas por grandes latifundios con obreros asalariados que las explotaban en muchos casos en condición de usufructo. Los latifundios eran ocupados en su mayoría por el cultivo de la caña de azúcar y minoritariamente por el ganado vacuno. Las estadísticas del censo de 1946 muestran que esos latifundios (2336 fincas) pertenecían a terratenientes, ellos representaban el 1.5 % y poseían la propiedad del 46 % del área

nacional. Esas áreas eran atendidas por personas que carecían de la propiedad de la tierra y que la trabajan a título de aparceros, arrendatarios, colonos y precaristas (Primera Ley de Reforma Agraria. 1959).

A partir del Triunfo de la Revolución en 1959 se promulgó la primera ley de reforma agraria y en su artículo 34 estableció la prohibición del contrato de usufructo de las tierras obtenidas gratuitamente. Sin embargo, existían ocupantes ilegales de tierra posterior a las dos leyes de reforma agraria (1959 y 1963), lo que condujo a adoptar medidas de entrega de esas tierras para su explotación Balber (2008).

Leyes y resoluciones relacionadas con entrega de tierras estatales no ociosas en usufructo gratuito hasta 1991 Balber (2008).

En 1965 se adoptó la resolución número 62, en ella el Presidente del entonces Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), legalizó la ocupación de tierras (hasta dos caballerías) adquiridas mediante compraventa con posterioridad a las leyes de reforma agraria. En 1967 se dictó la Resolución Número 16 que concedió a los Delegados del INRA para declarar usufructuarios a los poseedores de tierra antes señalados. Estos ocupantes ilegales de tierras entregaban al estado producciones agrícolas y pecuarias, pero no eran propietarios y tampoco estaban asociados a organizaciones campesinas. Por lo que mediante la resolución 4 de 1970 se decide iniciar un proceso de entrega de tierras que adoptó el nombre de “usufructo” y a las personas beneficiados usufructuarios. Esta resolución estuvo vigente por corto periodo de tiempo y solo autorizaba hasta el límite fijado (77.10 ha) por la segunda ley de reforma agraria.

Posteriormente en el año 1984 se dicta, la Resolución Número 71 en la que se facultaba a los Delegados Territoriales, previa autorización del Ministro de la Agricultura, para declarar usufructuarios de tierra estatal a tenedores ilegales que reúnan los requisitos y condiciones que señalara la propia resolución.

En 1986 se dicta la Resolución Número 283 que deroga la anterior y en sus artículos 3 y 4 regulaba el usufructo. En ella se declaraba obligatorio el consentimiento de la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños Provincial, por pedido del Ministro. Esta resolución estableció como única obligación por parte del usufructuario mantener en plena explotación la tierra.

En 1986 se promulga la Ley Número 36 "Ley de Cooperativas Agropecuarias" que en su artículo 24 que estableció que la tierra y cualquier otro bien que la Cooperativa recibe en usufructo, no integra el patrimonio de la misma.

Decretos Leyes y Resoluciones relacionados con entrega de tierras estatales no ociosas en usufructo de 1990 – 1994 Balber (2008).

Como causa de la drástica disminución de importaciones al país por el derrocamiento de la Unión Soviética se entregaron tierras en usufructo a personas naturales y jurídicas, bajo la prioridad del incremento de la producción de alimentos.

En 1990 con la resolución número 289 se autorizó la entrega de tierra en usufructo a Cooperativas de Producción Agropecuarias (CPA) que estableció las prohibiciones y obligaciones del usufructuario. En correspondencia con esta resolución se dictó en 2002 la Ley número 95 "Ley de Cooperativas de Producción Agropecuaria y de Créditos y Servicios" (derogó la Ley 36/1986), en el artículo 32. Ambas fueron adoptadas para estimular el incremento productivo en cooperativas que no contaban con suficientes terrenos.

En 1991 se promulgó el decreto – ley 125" Régimen de posesión, propiedad y herencia de la tierra y bienes agropecuarios" (Gaceta Oficial de la República, No. 1. 1991) y junto a este su reglamento la resolución 24 del mismo año. Este establecía en sus artículos 13 y 14 la entrega de tierras en usufructo de forma excepcional (aprobadas por delegado territorial, Asociación Nacional de Agricultores Pequeños, Ministerio del azúcar) a personas naturales vinculadas de forma permanente a labores agropecuarias desde fecha anterior al 31 de julio de 1986 y que comercializaran con el estado. Ambos artículos fueron derogados mediante la Resolución Número 1 del 6 de enero del año 2002 porque se consideró había transcurrido tiempo suficiente para la realización de los trámites.

En 1992 mediante la Resolución Número 140 se entregaron tierras (por lo general marginales u ociosas) en usufructo a personas jurídicas administradas por empresas estatales que la solicitaron para su autoabastecimiento. Con ello disminuyeron las entregas de productos agrícolas del estado para esos fines.

En 1993 se crearon las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC) dentro de las estructuras empresariales fue instrumentado por el Consejo de Estado a través del

Decreto Ley Número 142. Con la entrega del 28 % de la tierra estatal del país en concepto de usufructo por tiempo indeterminado. Con encargó de los Ministerios del Azúcar y la Agricultura fueron elaborados los Reglamentos sobre el funcionamiento de las UBPC. El Ministerio de la Agricultura reglamentó mediante la Resolución Número 354 de 1993, la cual fue derogada por la Resolución Número 688 de 1997, y esta por la Resolución Número 629 de 2004.

En 1993 se entregaron tierras para el autoconsumo familiar amparada por la Resolución 357. Esta estableció la entrega de tierras a personas naturales con un límite de hasta 0.25 ha, que fueron denominados del movimiento de los 6 cordeles o parceleros, cuyas producciones eran para autoconsumo. En ese mismo año se dictó por el ministro de agricultura la resolución 357 que autorizo la entrega de tierras en usufructo para el desarrollo del cultivo del tabaco. Esto se debió a los altos precios alcanzados por el tabaco cubano en el mercado internacional y se incentivó para que produjeran este producto bien remunerado. Estos usufructuarios fueron beneficiados con créditos para la construcción de casas para guardar el producto, pago de equipos e insumos. Luego de caer los precios en el mercado estos usufructuarios continuaron explotando esas tierras con cultivos varios.

En 2003 mediante la Resolución Número 852 del Ministro de la Agricultura, fue derogada la Resolución Número 356/93, por lo que se centralizó la facultad de entrega de tierras solamente en el Delgado Municipal de la Agricultura y por otra parte no autorizar a mantener tierra en usufructo a dos personas que residan en el mismo núcleo familiar.

En 1994 mediante la Resolución Número 419 del Ministro de la Agricultura, producto a la necesidad de fomentar el desarrollo del café entregaron tierras en usufructo a personas naturales. Esas áreas se encontraban desatendidas por falta de fuerza de trabajo. Estatal.

Decretos Leyes y Resoluciones relacionadas con entrega de tierras estatales ociosas en usufructo de 1994 – 2000 Balber (2008).

La entrega de tierras estatales ociosas a personas jurídicas surge en 1994 con la Resolución Número 428, del Ministerio de Agricultura. Con ella se autoriza a las entidades del sistema del Ministerio de la Agricultura a constituir en Unidades Básicas

de Producción Cooperativa, los Organopónicos que cuenten con las condiciones requerida para funcionar bajo esa forma de producción, así como la entrega de tierras en usufructo para la creación de nuevos centros con estas características, rigiéndose por la legislación de las Unidades Básicas de Producción Cooperativa.

El año 1995 marca el inicio de la entrega de tierras estatales ociosas en usufructo a personas naturales y jurídicas.

Con la resolución 223/95 se entregaron hasta 13.42 ha a personas naturales con fincas rústicas de propietarios o usufructuarios, con plantaciones bien atendidas y cumplimiento de contratos de entrega con el Estado.

En 1998 para contribuir al fortalecimiento de las Cooperativas de Créditos y Servicios se crea una política de fortalecimiento y se entregaron bienes agropecuarios y tierras por la resolución 768/98 para fortalecer bienes colectivos y contribuir al incremento de las producciones agropecuarias. Estas no necesariamente tenían que ser tierras estatales ociosas pues se determinaba entregar tierras que estaban en producción para contribuir a fortalecer estas cooperativas con fincas de uso colectivo fundamentalmente.

Año 2000: Surge la resolución 01 /2000 que concedió a patios y parcelas que poseían los habitantes de una casa y que se extendía del límite legal de la vivienda. Se les entregaba el solar (área con potencial para cultivarse y ubicada alrededor de la casa) en concepto de usufructo. A estos beneficiados se les llamó del movimiento de patios y parcelas y podían acceder a un límite de hasta 1000 m. La norma estableció mínimos para la zona urbana 250 m y en lo rural 300 m, estos ocupantes muchas veces cultivaban estas áreas pues esos solares habían sido asignados por la dirección de la vivienda para construir sus casas.

1.2.3.6. Decretos leyes relacionados con entrega masiva de tierras estatales ociosas en usufructo gratuito para elevar producciones agropecuarias. Años 2008 y 2012 Nova (2013).

Estos decretos leyes surgieron para dar cumplimiento a los lineamientos definidos en el VI congreso del PCC en Cuba y como política para el reordenamiento económico. Surgieron para atenuar una grave ineficiencia productiva en la agricultura con millones de hectáreas de tierras estatales ociosas o mal explotadas, una población campesina

que emigraba a las ciudades y facturas por compras de alimentos en el mercado mundial que se acercaban a los dos mil millones de dólares (Cuba debate 2012). Antes de iniciar la entrega de tierras en usufructo existía en 2008 la cifra de 1 200 000 hectáreas de tierras ociosas (Oficina Nacional de Control Tierra, 2008). Es importante señalar que son 172 000 personas naturales las que han sido beneficiadas con este proceso, de las que el 77 por ciento no tiene experiencia anterior relacionada con el trabajo agropecuario. Entre el nueve y el diez por ciento de ese total son mujeres, y más del 35 por ciento se encuentran en el rango de 20 a 35 años.

-Año 2008: surge el 2008 el decreto ley 259/08 del 10 de julio de ese año “sobre la entrega de tierras ociosas en usufructo” y con su reglamento el 304/13. Surge por la imperiosa necesidad de volvernos hacia la tierra Castro (2009), hacerla producir más por existir en el país casi la mitad del área cultivable ociosa o deficientemente explotada. Otros autores plantean que se hizo para lograr seguridad alimentaria en un contexto geopolítico de alta vulnerabilidad exige a un país como Cuba continuar destrabando el desarrollo de las fuerzas productivas Nova (2013) que permitan no solo la realización de la propiedad sino la apropiación social de los espacios rurales por los nuevos y viejos actores, sean estos individuales o colectivos.

-Año 2012: Surge el decreto ley 300/2012 el 20 de septiembre de 2012 “entrega de tierras estatales ociosas en usufructo” (Gaceta Oficial de Cuba, en su edición ordinaria número 45, del 22 de octubre de 2012), este aparece dos años después del 259/08 porque el Ministerio de la Agricultura reveló que a pesar de haberse entregado más de un millón de hectáreas, solo el 46 % se encontraba produciendo. Entre las causas se barajaban desde la falta de insumos hasta el desconocimiento de la labor agrícola por parte de muchos que se iniciaban en la actividad. El objetivo perseguido es perfeccionar el trabajo a partir de experiencias en la implementación del decreto ley 259/08. Dado la existencia aún de más de 975 468 hectáreas de superficie de tierras ociosas (Oficina Nacional de Control de la Tierra. 2012). La incorporación de otras áreas y se obtuvo la cifra de 1 868 000 hectáreas, a las que se le sumaron 525 000 al término del 2011.

1.4. El municipio de Báguanos

El municipio de Báguanos se encuentra ubicado en la región central de la provincia de Holguín, compartiendo sus límites territoriales por el norte con los municipios Rafael

Freyre, Banes y Holguín, por el sur con el municipio Urbanos Noris, por el este con los municipios Cueto, Antilla y Mayarí y por el oeste los municipios Holguín y Cacocúm, el relieve es llano en más del 70%, contando con tres embalses denominados Presa Limoncito, Tacajó y Gibara, su extensión territorial alcanza los 805 kilómetros cuadrados y su población es de 53 000 habitantes, cuenta con una superficie total de 80 339.90 Ha, de estas la superficie agrícola y cultivable 59 011.98 Ha. La superficie ociosa es de 2589.41. Hay una tendencia a la disminución poblacional con un decrecimiento del 0.37% en 6 años, que la población en los próximos 10 años se va a encontrar envejecida por lo cual esto también afectará la fuerza de trabajo. Los indicadores económicos muestran que la agricultura le ocasiona pérdidas al presupuesto del estado año tras año. El clima afecta severamente a la agricultura con sequías prolongadas, las precipitaciones se encuentran por debajo de la media nacional, la actividad agropecuaria se desarrolla bajo condiciones de secano, los suelos que predominan son los muy pocos productivos y pocos productivos. Las mayores extensiones de tierra se encuentran cubiertas de plantaciones forestales, en segundo lugar, la caña de azúcar, le sigue la ganadería y por último con solo un 8% los cultivos temporales. El sector privado dispone del 28% del área agrícola y es quien produce y comercializa la mayor cantidad de alimentos (Viandas, granos, hortalizas, leche y carne) Guerra (2015).

El municipio goza de una amplia tradición campesina, primero predominó el cultivo de la caña y luego su producción se diversificó, incluyendo la ganadería, los granos, las hortalizas y viandas, sobre la base del predominio de un modelo convencional de agricultura Fera (2015).

1.4.1. El municipio de Báguanos y las tierras en usufructo

Hay 5443 usufructuarios de tierras amparados por las diferentes normas jurídicas. Tierras en usufructo poseen 11 CPA, 28 CCSF, 3 Empresas Agropecuarias y 21 UBPC, así como otras 14 entidades de la administración de Estado que se les entregó para su autoabastecimiento. Se están entregando tierras para explotación en usufructo desde 1963, a partir de este año y hasta 1991 recibieron más de 400 tenedores, que eran

ocupantes ilegales de más de 600 hectáreas. Estos se asociaron a CCS (Oficina de control de la tierra y los tractores 2016).

Con la aparición del Decreto Ley 125/91, "Regimen de posesión propiedad y herencia de la tierra y bienes agropecuarios, surge como reglamento de esta norma, la Resolución No.24/91, que en sus artículos No. 13 y 14, previó la legalización de las tierras ocupadas por personas naturales en concepto de usufructo, que desde antes del 31 de julio de 1986 se encontraban en posesión de fincas dentro del marco fijado por la Ley de Reforma Agraria, sin la autorización requerida, siempre que mantuvieran las tierras en correcta explotación y comercializaran sus producciones con la Empresa Acopiadora del Estado, fue así que en el municipio fueron legalizados 385 tenedores con no menos de 1700 hectáreas (Oficina de control de la tierra y los tractores 2016).

Dado a la situación creada con la desaparición del campo socialista y el estado de desabastecimiento que provocaron las imposibilidades de importar recursos del exterior y el agudo bloqueo contra Cuba, se entregaron tierras en concepto de usufructo. El objetivo fue posibilitar el autoabastecimiento local y se entregaron tierras en este municipio a 3700 personas naturales parcelas de hasta 0.25 hectáreas, con 925 hectáreas en total, como dispuso la resolución No. 356/93. Se aprobaron tierras para el fomento del tabaco a 25 personas naturales, con no menos de 100 hectáreas. Fueron entregadas 132.00 ha a personas naturales para el cultivo de viandas granos y hortalizas, al amparo de la resolución No. 223/95. Con esta resolución se beneficiaron 19 Cooperativas de créditos y servicios con 24 fincas con 134 hectáreas de tierras, para reforzar su patrimonio con las producciones hasta alcanzar la condición de fortalecidas. Con el cumplimiento de los lineamientos del 6to congreso del PCC, al promulgarse el Decreto Ley 259/08, se les entregaron tierras a 1120 personas naturales y 43 jurídicas que ocuparon más de 5000 hectáreas en el municipio. El Decreto Ley 300/12, derogó los anteriores y está vigente y ha entregado a 122 personas naturales y a 23 jurídicas que ocupan para explotación en usufructo 245 ha (Oficina de control de la tierra y los tractores 2016).

3. Materiales y Métodos

La investigación se llevó a cabo en el municipio de Báguanos, durante los meses de noviembre de 2016 hasta febrero de 2017. Para el desarrollo del mismo como punto de partida se seleccionó una muestra del Registro de usufructuarios acogidos con los diferentes decretos y normas para entrega de las tierras, existentes en la Oficina Municipal de Control de la Tierra y los Tractores en la Delegación Municipal de la Agricultura con sede en el Manguito.

Se utilizó un muestreo aleatorio simple y la selección de la muestra fue al azar de 82 usufructuarios, a partir del listado (población conocida de 5443) de la oficina de control tierra mencionado anteriormente. Se utilizó un 95 % de confianza y un error de 11%, el cálculo muestral partió de la fórmula siguiente:

$$n = \frac{4p.q.N}{d^2 (N-1)+4.p.q}$$

N= 5000
p= q= 50%= 0.5
d= Error máximo permisible

Los criterios para el tamaño muestral fueron tomados a partir de reflexiones de miembros del proyecto de innovación, transferencia de tecnología y formación de capacidades para la producción sostenible de alimento humano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

Para la elaboración de las entrevistas rápidas (anexo A) para la tipología se tuvieron en cuenta los indicadores y variables fundamentales, cuya selección partió del criterio de los propios usufructuarios de tierras a partir de talleres participativos. Para el análisis de la entrevista se tuvieron en cuenta las referencias dadas por Marzin (2014).

El equipo de entrevistadores estuvo constituido por dos estudiantes y una profesora de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Holguín. Fueron preparadas con antelación en el llenado de las entrevistas. Para poder tomar las características básicas de cada usufructuario, se analizaron todas las preguntas contenidas en el cuestionario y sus posibles respuestas de manera que se obtuviera coincidencia en los resultados, aspecto de importancia de acuerdo a lo planteado por (Escobar & Berdegú, 1990).

Se efectuó un primer encuentro con los productores a través de un taller por zona edafoclimática del municipio donde se explicó el objetivo de la investigación y la posibilidad de ser escogidos aleatoriamente para ser entrevistados. Se contó con una entrevista estructurada (Anexo B) con elementos claves como: historia, recursos, sistema de producción animal y vegetal y elementos económicos de las fincas.

Análisis de la información inicial

La información colectada mediante la entrevista permitió identificar un total de 53 variables, cuyos datos fueron vaciados en un archivo Excel. Con base en el procedimiento recomendado por (Hair et al. 1998) se realizó una estandarización de estas variables (Anexo B), con el fin de mejorar y simplificar la estructura de los datos antes de la implementación de los análisis multivariados.

Análisis estadístico descriptivo

Se obtuvieron estadísticos de tendencia central y distribuciones de frecuencia. La información anterior se sometió a un proceso de edición basado en análisis estadísticos, utilizando el programa de computación Statgraphics (Método sugerido por varios autores como (Rapey, 2001; Macedo, 2003; Sraïri; Lyoubi, 2003 & Guerrero, 2012).

Análisis estadístico multivariado

Se utilizaron dos técnicas de análisis multivariado: el Análisis de Factores (AF) Y el Análisis de Conglomerados (AC). Para el AF se utilizó el programa estadístico Statgraphics. Se seleccionó el método de extracción de factores de componentes principales (Hair et al 1998; Johnson & Wichern, 1998). El procedimiento requiere de la especificación de valores previos de comunalidad para cada variable, los cuales se estimaron a partir del valor máximo de correlación absoluta de cada variable observada con cualquiera de las demás. Se obtuvieron y graficaron las correlaciones o cargas entre cada uno de los factores y las variables observadas. Para determinar el número mínimo de factores necesarios se consideró inicialmente seleccionar factores con raíces latentes (autovalores) mayores que uno (Hair et al 1998) se procuró además que la proporción acumulada de varianza explicada por los factores extraídos fuera superior a 75 %.Una vez seleccionado los factores se procedió a realizar un Análisis de Conglomerados (AC) (Hair et al 1998; Johnson & Wichern 1998).Las variables

observadas iniciales fueron sustituidas por las puntuaciones factoriales (Hair et al 1998) calculadas para cada finca utilizando solamente los factores principales extraídos en el procedimiento anterior (AF) .

El Análisis de conglomerados se realizó siguiendo una estrategia de selección del gráfico que mejor visualizara los grupos. Para ello se usó el paquete estadístico SPSS versión 22, donde la línea de corte (encadenamiento) facilitó la definición de los agrupamientos. A continuación, se hizo un análisis discriminante para ver la certeza en la ubicación de cada finca para cada conglomerado, el que clasificó con valor 93.8 % de los casos agrupados originales correctamente.

Una vez obtenidos los conglomerados se procedió a su caracterización.

Resultados y Discusión

2.1 Caracterización general de sistemas productivos en condición de usufructo de tierras a partir de estadísticas descriptivas con tablas de frecuencias.

En sentido general los usufructuarios tienen diferencias en el manejo de sus sistemas productivos y características específicas en cada caso. Se encuentran amparados por cuatro decretos leyes: el 24 que entregó desde 1990, el 356/94 (movimiento de 6 cordeles llamados parceleros), el 259 de 2008 y el 300 de 2012. El mayor número de beneficiados son los amparados por el decreto ley 259/08 y poseen la mayor (el 91 %) tradición campesina.

En total han sido beneficiados 5443 personas naturales asociadas a diferentes unidades de producción cooperativa.

La edad y la escolaridad son variadas con predominio del rango de 40 a 50 años y grado secundario respectivamente. Los jóvenes menores de 35 años no predominan lo que se considera estrechamente relacionado a opciones de empleo mejor remuneradas dentro y fuera del municipio.

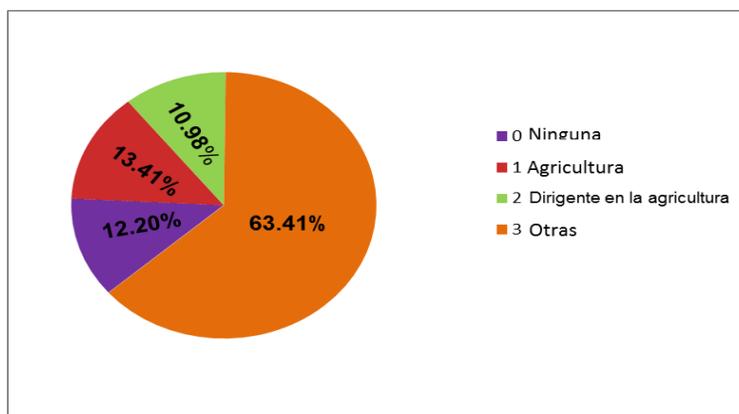


Fig. 1: Otro tipo de trabajo desempeñado

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas.2017

En la figura 1 se visualiza otro tipo de trabajo desempeñado por usufructuarios. En sentido general en la muestra estudiada no existe predominio (63.41 %) de usufructuarios que tengan otras fuentes de empleo aparte de la explotación de las tierras en usufructo. Con otras fuentes de empleo se encuentran trabajando como obreros agrícolas el 11 % y el 13.41 son dirigentes en entidades agropecuarias. Con otras labores (mecánicos, soldadores, cuenta propistas) solo se vinculan el 12.20 %. Esto es positivo para el desempeño si se analiza el predominio de personas con el trabajo de la finca y otras fuentes de empleo agropecuarias, lo que se relaciona con las especificidades de Báganos como municipio donde la actividad agropecuaria es significativa.

Recursos y sistema productivo

Una limitante fundamental de las fincas es las fuentes de abasto de agua y la disponibilidad de riego. Solo riegan el 3 % y predomina el tipo por gravedad, lo que no favorece la conservación de los suelos por el arrastre que provoca. Sin embargo es causa de uso de este tipo de riego según manifestaron los agricultores no disponer de recursos para adquirir otro tipo.

El área total varía en dependencia de si tienen tierras en propiedad o por los decretos leyes que les amparan la tenencia en usufructo. Solo el 20 % posee propiedad de algunas tierras aparte de las trabajadas en usufructo. Las dimensiones de las fincas pueden verse en la figura 2.

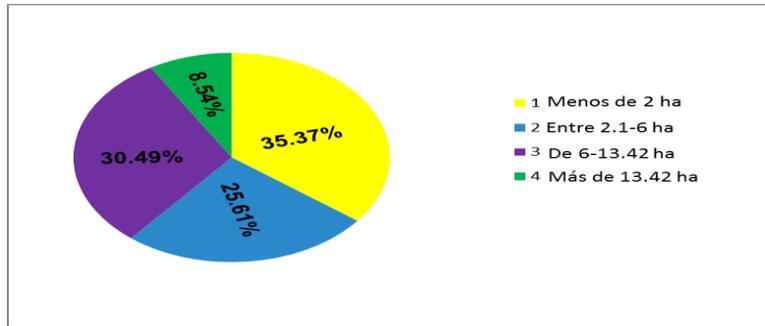


Fig. 2: Dimensiones del área total de la finca

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas. 2017

En la figura 2 puede notarse la distribución de las áreas, donde se ve que el mayor porcentaje (26.37%) pertenece a fincas pequeñas de menos de 2 ha, seguido del 30.49 % correspondiente a áreas entre 6 y 13.42 ha, luego con el 25.61 están las comprendidas entre 2.1 y 6 ha y con una representación menor (8.54 %) las que poseen superficies con más de 13.42 ha. Esto se considera asociado a un gran número de áreas con dimensiones de solo 0.25 ha entregadas por la Resolución 356 y por ampliación de áreas hasta 13.42 ha por el decreto ley 259/08. Todo lo que puede favorecer el desarrollo de algunos cultivos como por ejemplo los frutales y estar limitado cuando las áreas son pequeñas que por lo general se dedican a plátano burro.

La dedicación fundamental de las tierras es para la ganadería o para cultivos varios. En la figura 3 puede verse el predominio de las fincas ganaderas (67 %) respecto a las de cultivos varios y otros. Esto puede relacionarse a las características del municipio con suelos de categorías agroproductivas predominantes de 3 y 4, o sea poco productiva y muy poco productiva.

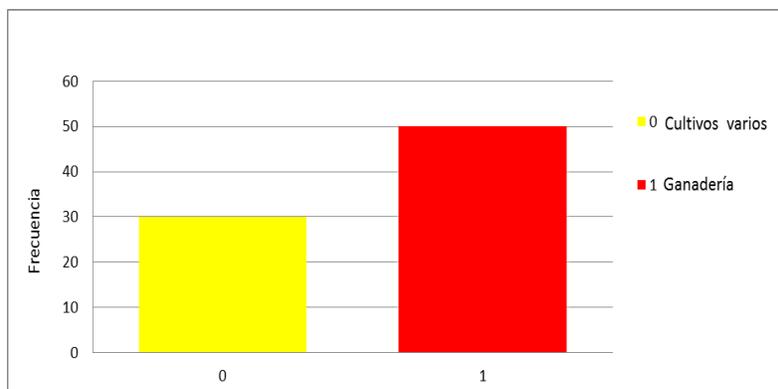


Fig. 3: Distribución de la dedicación fundamental

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas.2017

El sistema de cultivo se caracteriza por el predominio (fig. 4) de las viandas representadas por el número 1 en la figura 4, donde predomina el plátano burro, seguido de los granos (con el número representado por el número 2) sobre todo el frijol negro y el maíz. Con el 3 están las hortalizas con valores muy bajos de 1.22 % donde el tomate es el más común y los frutales representados por el número 4 son solo el 8.54 % donde el mango y la guayaba son los principales. Los pastos y la caña representan el 20.73 %. Estos cultivos predominantes responden estratégicamente a las posibilidades de riego, recursos y vías de comercialización disponibles para los usufructuarios.

Las especies animales existentes son los vacunos, ovinos y caprinos, cerdos, equinos, aves y solo una finca posee conejos. Hay producciones de carne vacuna y porcina para la industria y de leche vacuna. Otras producciones son destinadas a comercialización local y autoconsumo.

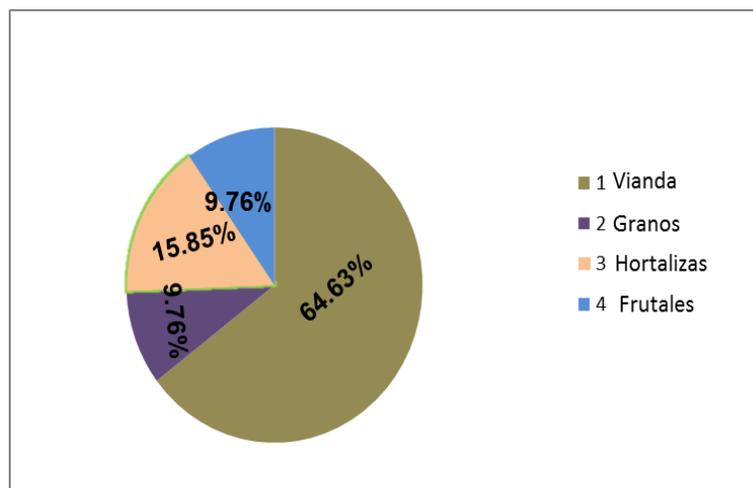


Fig. 4. Cultivos fundamentales en las fincas

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas.2017

En la (fig. 5) existe diferencia en la producción anual de leche de vaca de los usufructuarios, donde el número 0 es el mayor con un 64.63 % correspondiente a los usufructuarios que no son productores de leche. El número 2 con 15.85% corresponde a los que producen anualmente hasta 5000 litros de leche. Ocupa en la figura 4 los números 1 y 3 cada uno con 9.76 % correspondiente a los que producen menos de 1000 litros el número 1 y el 3 a los que son altos productores con más de 5001 litros anuales. Esto significa que hay usufructuarios que producen para autoconsumo pero otros que tienen aportes a las entregas de leche de vaca en el municipio.

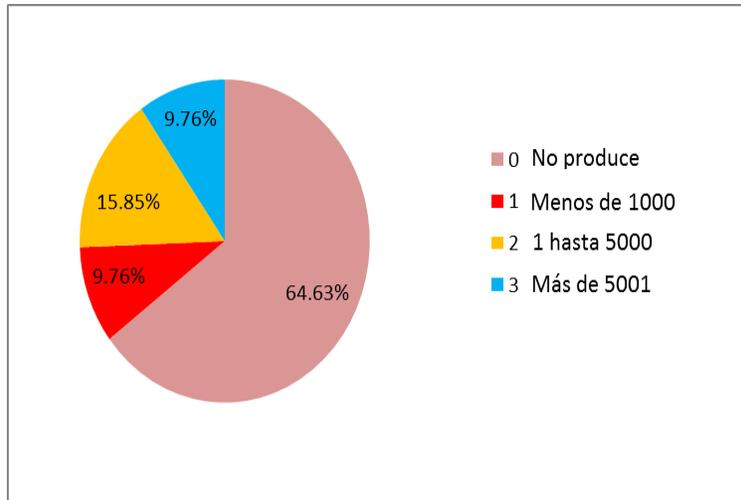


Fig. 5. Producción anual de leche de vaca

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas. 2017

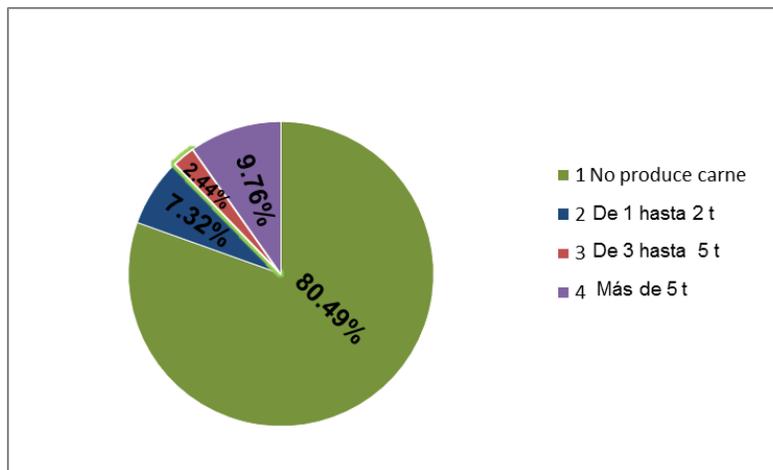


Fig. 6: Producción anual de carne vacuna

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas.2017

En la fig. 6 puede verse un mayor por ciento (80.49 %) con nula producción anual de carne vacuna que corresponde a los que no poseen vacuno en sus fincas. El 7.32% producen hasta 2 toneladas que por lo general son los que venden ganado una o dos veces al año sobre todo de categorías: terneros, añojos y vacas de desecho.

El menor por ciento lo ocupa el número 2 para el 2.44%, los que tienen altas producciones que oscilan promedio entre 3 a 5 toneladas y con el 9.76 % los que producen más de 5 toneladas anuales. En ambos casos son los que tienen ceba de

toros. La producción de carne se relaciona con el objeto social para el que se le entregó la tierra y la decisión del productor con sistemas de crianza vacuna para carne.

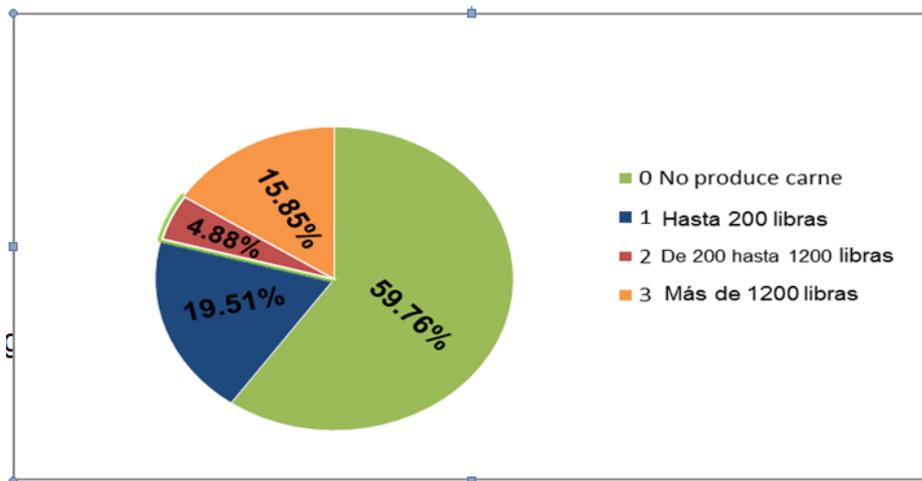


Fig. 7: Producción anual de carne de cerdo

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas. 2017

En la figura 7 puede observarse la producción anual de carne de cerdo en las fincas analizadas, siendo una especie existente en más del 60 % de las fincas que componen la muestra estudiada. Predominan (59.76 %) usufructuarios que no producen carne de cerdo, sin embargo si hay porcicultores (15.85 %) con convenios porcinos o con predominio del porcino combinado con cultivos en sus fincas. En otros casos (15.85 % y 4.88 %) producen volúmenes bajos para su autoconsumo o venta de pocos animales.

Factores económicos y de asistencia técnica

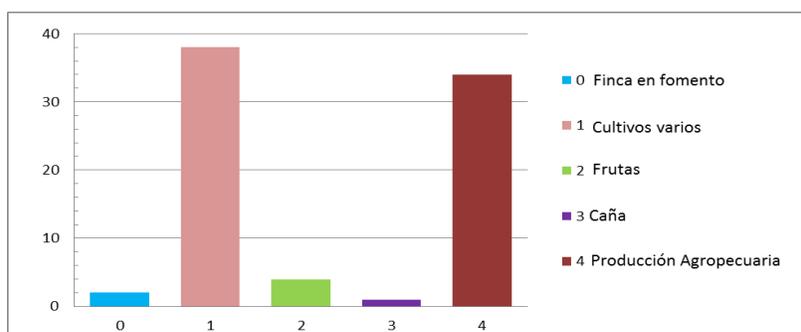


Fig. 8. Renglón que proporciona los mayores ingresos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas. 2017

En la figura 8 se visualiza el predominio del renglón que proporciona los mayores ingresos, siendo los cultivos varios el predominante. Seguido la producción pecuaria y las frutas. El cultivo de la caña es el menos importante. Aunque en excepcionales casos

si puede notarse que aún hay fincas en fomento que se están preparando tierras o librando de marabú, las que fueron entregadas en 2016. Como puede observarse hay predominio de ingresos por cultivos varios entre los cuales son importantes el frijol y el maíz con buenos precios definidos por acopio. La yuca y el plátano vendido por diferentes fuentes de comercialización, en el primer caso también para alimento animal y en el segundo es un producto con altos precios en el mercado respecto a otras viandas. En el caso de la producción pecuaria inciden los precios de leche y carne vacuna, así como la actividad porcina fundamentalmente. Los ingresos por caña y frutales generan los menores ingresos porque no se les ha realizado aún cosechas sucesivas, precios bajos y bajos rendimientos.

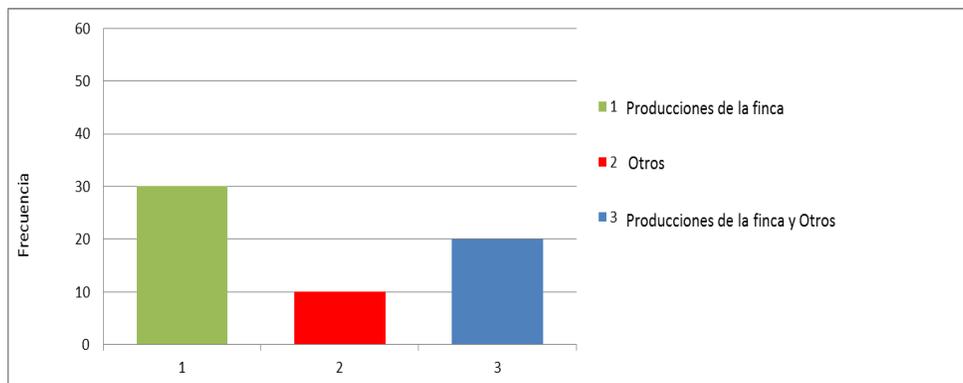


Fig. 9: procedencia de los ingresos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de entrevistas. 2017

En la Fig. 9 pude notarse que predominan usufructuarios que viven de los ingresos de su finca. El segundo lugar ocupado por que viven de los ingresos de su finca conjuntamente con otros trabajos realizados y en tercer lugar en el gráfico los que la finca no les proporciona ingresos para sustentarse sino otros trabajos realizados, por poseer fincas pequeñas de tan solo 0.25 ha recibidas por el decreto 356. Como puede notarse se hace significativo que entre los usufructuarios hay diversidad, aquellos representados por la mayoría que viven de lo producido en su terruño (por lo general poseían tierras en propiedad antes del usufructo) y otros que no son esos campesinos tradicionales y ven la finca como un complemento para su sustento (por lo general nuevos agricultores beneficiados por las últimas generaciones de usufructo 259/08 y 300/12).

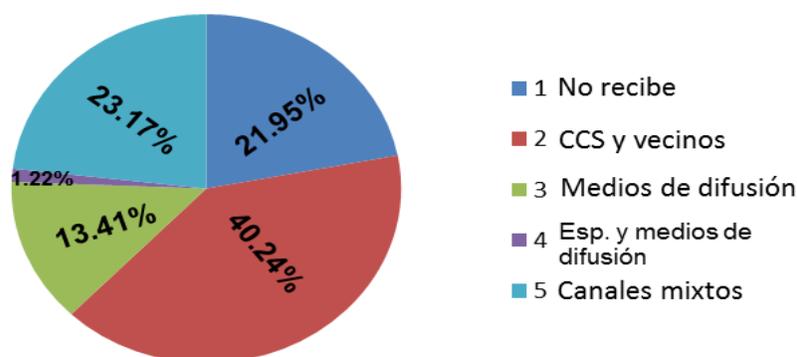


Fig. 10: Canales de información sobre agronomía

Fuente: Elaboración propia a partir datos entrevistas 2017

La figura 10 representa el predominio (40.24 %) de usufructuarios que se actualizan sobre agricultura por contacto directo con otros campesinos de la cooperativa o por vecinos y el 23.17 % recibe por canales mixtos (radio y televisión y contacto con personas dentro de su entorno o especialistas en ocasiones). El 13.41 % se actualiza por los medios de difusión masiva solamente. Es significativo que el 21.95 % no percibe ser asesorado y que solo el 1.22 % manifieste ser asesorado por especialistas del municipio y medios de difusión masiva conjuntamente. Esto se considera un elemento a mejorar que favorecería el desarrollo de esos sistemas productivos, tomando en consideración la existencia de especialistas de diferentes ramas, a fin de informar más sobre el manejo de la finca y la interacción con el entorno.

3.1. Conformación de la tipología de fincas.

Con el fin de lograr formar la tipología de sistemas productivos con las 82 fincas que componen la muestra analizada se realizaron procedimientos continuos hasta llegar al análisis de conglomerados.

El número de variables se fueron discriminando de forma sucesiva, de un total de 53 a 26, luego a 13, a 8 y finalmente a 5 variables tomando en cuenta el criterio de autores como (Forero, 2009; Vargas et. al. 2013; Marzin et al. 2014 y Verdecia, 2015) para este tipo de investigaciones. El procedimiento para lograr la tipología de fincas se muestra a continuación:

3.1.1. Análisis Factorial de correspondencia (componentes principales)

Este procedimiento ejecuta un análisis de factores (tabla 1) con el propósito de obtener un número pequeño de factores que expliquen la mayor parte de la variabilidad en las 5 variables. En este caso, 3 factores han sido extraídos puesto que 3 factores tuvieron eigenvalues (autovalores) mayores o iguales que 1.0. En conjunto ellos explican 74.3976% de la variabilidad en los datos originales. El estimado inicial de la comunalidad (tabla 2) se ha establecido para asumir que toda la variabilidad en los datos es debida a los factores comunes. Esto es muy bueno de acuerdo a lo recomendado por (Haier, 1998) y por trabajos investigativos del área latinoamericana como (Vargas et al. 2013 y Forero, 2009).

Tabla 2: Análisis de Factores

Factor		Porcentaje de	Porcentaje
Número	Eigenvalues	Varianza	Acumulado
1	1.59463	31.893	31.893
2	1.09129	21.826	53.718
3	1.03396	20.679	74.398
4	0.761369	15.227	89.625
5	0.518749	10.375	100.000

Fuente: Statgraphics, 2017.

Tabla 3: Estimado inicial de la comunalidad

Variable	Comunalidad
AT	1.0
Dfund	1.0
Dagu	1.0
OtrTr	1.0
NPersT	1.0

Fuente: Statgraphics, 2017.

La puntuación de los factores puede verse en el anexo C.

3.1.2. Análisis multivariante correlacional

El análisis de las correlaciones permitió identificar claramente cuáles variables tienen mayor impacto sobre cada uno de los tres factores seleccionados (con cada uno de los tres factores seleccionados (anexos D, E y F).

El primer factor presenta asociaciones fuertes y positivas con las variables área total (-0.6938), dedicación fundamental (0.7984) y otro trabajo (0.6774). A este primer factor le denominamos: Relación recurso-sistema productivo-elemento social, y asociaciones bajas con las demás variables. En síntesis, este factor principalmente se relaciona con el sistema productivo y el número de horas dedicadas por el usufructuario a las tierras, por lo que se interpreta que este mide esencialmente esa relación. La importancia de la dedicación de la finca como factor determinante en el manejo de las fincas ha sido abordado por autores como Utria, 2013 y Verdecia, 2015 pero no se encontraron reportes de investigaciones sobre la relación dedicación fundamental y número de horas dedicadas por usufructuarios a la finca.

En el segundo factor la variable más denotada es el número de personas que trabajan la finca con un valor de 0.9230. Este factor podría llamarse: fuerza de trabajo. Se puede interpretar por lo tanto que este factor relaciona mayormente un elemento clave dentro de los sistemas en condición de usufructo donde la fuerza de trabajo puede ser una limitante si se tiene en cuenta fincas donde solo trabaja el agricultor. En el municipio de Báguanos apoyan el trabajo en la finca sobre todo la familia (hijos, cónyuge, sobrinos), fuerza de trabajo contratada ocasional y en algunos casos contratados permanentes en fincas con más de 3 ha de tierras en usufructo.

El tercer factor presenta asociaciones fuertes y positivas con la variable agua con un valor de 0.9782. A este factor le llamaríamos agua. Este ha sido un elemento determinante en el municipio objeto de estudio, incluso determinado como indicador clave agroambiental según reportes de (Guerra, 2015).

3.1.3. Análisis de conglomerados

En base a las variables fundamentales (área total, dedicación fundamental, disponibilidad de agua, número de personas como fuerza de trabajo para el trabajo de

la finca y otro trabajo desempeñado por el usufructuario) se obtuvo el perfil o tipología para las fincas de usufructuarios de tierras en Báguanos.

Con el método de conglomeración de Ward recomendado por (Vargas et al. 2013) se obtuvieron tres conglomerados (grupos de observaciones con características similares) a partir de 82 observaciones proporcionadas. Se puede observar los grupos tipológicos en la fig. 11.

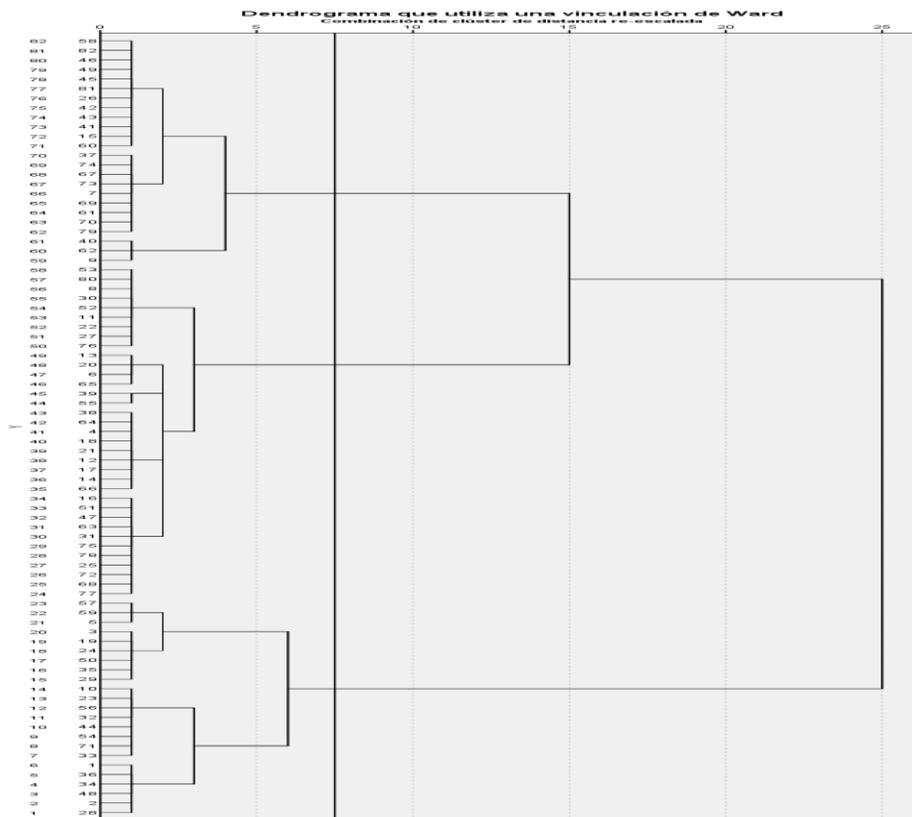


Fig. 11: Conglomerados de fincas.

Fuente: SPSS V - 22

La caracterización de la tipología se muestra a continuación:

2.2.3.1. Caracterización de la tipología

Conglomerado 1. Fincas donde predominan usufructuarios del decreto ley 259 y beneficiados por varios decretos, no poseen otro trabajo, áreas grandes y ganaderos.

Este integra 24 fincas, donde no poseen vinculo a otro trabajo que no sea el de la finca y el 83 % dedica más de 60 horas a la semana a atender sus áreas. El 69 % tiene

disponibilidad de fuerza de trabajo sea familiar o contratada. Es el grupo que mayor número de contratados (30 %) posee que puede ser entre 2 a 10 en dependencia de la labor a realizar. Han sido beneficiados en su mayoría (54 %) por el 259 o por más de un decreto con el objetivo de recibir más áreas, del 24 solo hay 12 % beneficiados, el 38 % por el decreto 300 y por el 356 solo un caso. Las dimensiones de las fincas son variables desde 7 hasta 67 ha y son destinadas fundamentalmente a ganadería en el 62 % de los casos, con las especies fundamentales el vacuno con producciones de carne (solo más de 5 toneladas producen el 29 %) y leche (producen menos de 3600 l al año el 38 %) y el porcino. Los cultivos que tienen son en lo fundamental maíz, frijol, plátano, yuca, piña y caña. No tienen disponibilidad de agua el 71 % y los de los que poseen riegan solo 3 por gravedad. Solo posee crédito el 21 % de la muestra, todos los ingresos provienen de la fina y le proporcionan los mayores ingresos las producciones pecuarias de leche, carne, porcino y ovino.

Conglomerado 2. Fincas donde predominan usufructuarios del decreto ley 259, no poseen otro trabajo, áreas pequeñas de cultivos varios.

Los usufructuarios de tierras agrupados en este conglomerado son 35. El 83 % realiza únicamente el trabajo en su finca, mantienen vínculos con otros empleos el 17 % como obreros agrícolas. El número de horas dedicadas por semana es alto con más de 50 en el 66 % de los casos. Predomina la fuerza de trabajo familiar en el 58 % y salvo el 14 % tiene contratados y no disponen de ayuda el 28 %. Apoya el trabajo de la finca por lo general una persona en el 28 % de las fincas y con más de una en el 23 %, lo que se considera favorable para esos casos y desfavorable para los que no disponen de nadie que apoye las labores agrícolas.

Estas fincas se dedican fundamentalmente a cultivos varias 25 fincas que poseen alguna especie animal sobre todo aves y cerdos, de las que tienen vacas solo el 20%. El cultivo fundamental es el frijol y/o el maíz en el 46 % de los casos, el plátano, la piña y el mango. El área total de las fincas oscila desde 0.25 ha hasta 6 ha, incidiendo los decretos leyes por los que obtuvieron tierras. Predomina los que preparan el suelo con tracción animal (46 %), manualmente lo hacen el 40 % y en el resto de las fincas se combinan animal – tractor. Hay predominio de los beneficiados por el decreto ley 300 y por otros: 356 el 17 %, por el 24 el 2 %, por el 259 el 34 %. No tienen disponibilidad de

agua el 74 % (26 fincas) y hay en el 26 % (9 fincas) con agua de las que riegan 3 fincas por gravedad. Este es el grupo más numeroso de fincas con agua respecto a la muestra estudiada.

Ninguna finca posee créditos y los ingresos fundamentales son por productos de la finca en el 86 % en total correspondencia con la dedicación a la finca. Es el producto que le da los mayores ingresos el frijol y el maíz en el 43 % de las fincas y la producción animal en el 29 % de los casos.

Conglomerado 3. Fincas donde predominan usufructuarios del decreto ley 356, vinculados a otro trabajo, áreas medianas de cultivos varios.

Los usufructuarios de tierras agrupados en este conglomerado son 23. En su totalidad realizan otros trabajos además del ejecutado en sus fincas. Predominan oficios (soldadores, técnicos veterinarios, agentes de seguros y carpinteros y custodios) y profesiones (funcionarios de la ANAP) diversas que proporcionan ingresos extras a los de la finca, lo que es favorable porque mensualmente apoya los gastos sin embargo impide más tiempo dedicado a las tierras. La fuerza de trabajo predominante (73 %) es la de tipo familiar con una persona al menos que trabaja la finca además del agricultor, excepcionalmente se contrata (una finca) y solo el 22 % no tienen ninguna fuerza disponible.

Estas fincas se dedican fundamentalmente a los cultivos varios y excepcionalmente (17 %) son ganaderas. Los cultivos principales son maíz, plátano burro, yuca, frijol y otros (aguacate, coco, guayaba y tomate) a los que dedican la totalidad o el 75 % del área total. El área total es muy variable desde 0.25 ha hasta 13.42 ha, lo que depende de los decretos por los que recibieron tierras. Hay predominio de los beneficiados por el decreto ley 356 el 43 % y por otros recibieron del 259 con el 26 %, el 13 % por el 24, el 30% por el 300. Los animales son sobre todo para el autoconsumo familiar. El recurso agua es una limitante para la mayoría porque solo el 17% (4 fincas) dispone del líquido y aún es más crítica la situación del riego que se efectúa solo en tres fincas por gravedad, mangueras o por aspersión. El suelo se preparará sobre todo de forma manual (50 %), usan tracción animal (20 %) y la combinan con mecanización (30 %). La edad está en los rangos de 37 a 52 años y la escolaridad predominante es la

preuniversitaria (61 %). Solo dos fincas tienen tierras en propiedad y en ninguno de los casos trabajan otras tierras (estatal o privadas).

El número de horas dedicadas a la semana a la finca es variable predominando (48 %) menos de 30 horas. Los ingresos mayores son de la finca en el 48 % que manifiesta estos superan los percibidos de otras fuentes de empleo. Solo el 17 % manifiestan recibir más dinero de trabajos extras al agrícola, sobre todo por tener áreas muy pequeñas (0.25 ha). Poseen crédito el 22 % de las fincas y son las producciones que le dan los mayores ingresos el maíz (30 %) porque manifiestan que ninguna producción les da ingresos un 30 %, lo que se explica por ser del movimiento de 6 cordeles (autoconsumo) y otras fuentes de dinero son el plátano, la yuca y el aguacate.

En sentido general, lo más común es que son asesorados fundamentalmente por vecinos y cooperativistas, siendo aún escasa las visitas de especialistas. También es significativo que en todos los grupos estén representadas fincas con beneficiados por los cuatro decretos leyes que entregaron tierras en Báguanos. Otras especificidades han sido explicadas anteriormente y pueden emprenderse acciones concretas para el desarrollo de las fincas atendiendo a cada tipo al que pertenecen. Estas cuestiones son de interés y han sido corroboradas por trabajos como: (Vargas, 2013; Verdecia, 2015; Alemu, 2015; Rocha, 2016).

Valoración económica

Teniendo en cuenta que solo hay tres porcicultores dentro de la tipología identificada se escogió como ejemplo para la valoración económica los gastos incurridos en la capacitación sobre manejo de residuales. Se partió de que uno de los fines de tipificar es accionar de acuerdo a las especificidades e intereses de los agricultores, por lo que en el tema escogido se necesitarían tres días para el tratamiento teórico- práctico de acuerdo a opinión de especialistas. Los cálculos de los gastos incurridos en base a la muestra total (sin tipificar) y a los porcicultores (con la tipología) se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 4: Gastos incurridos en la capacitación

Factores	Sin tipificar (82 usufructuarios)	Con la tipología (3 usufructuarios porcicultores)
Gasto en salario del capacitador (Investigador)	\$ 60.00	\$ 40.00
Gasto en transporte del capacitador (Investigador)	\$ 60.00	\$ 40.00
Alquiler de un local	\$ 200.00	0.00
Gasto en salario de los capacitados	\$ 2952.00	\$ 108.00
Gastos en alimentación	\$ 7470.00	\$ 360.00
Total de gastos	\$ 10 742.00	\$ 548.00
Ahorro con la tipología	\$ 10194.00	

Fuente: Elaboración propia. 2017.

Como puede verse en la tabla anterior el ahorro es significativo (\$ 10194.00) al tener en cuenta la tipología de fincas para realizar capacitaciones.

CONCLUSIONES

Las tipologías de fincas de usufructuarios de tierras en el municipio de Báguanos conforman tres grupos sobre la base de las principales variables identificadas.

Las características de los sistemas explotados por usufructuarios de tierras del municipio de Báguanos son específicas a cada conglomerado jerárquico:

Grupo 1: Fincas donde predominan usufructuarios del decreto ley 259 y beneficiados por varios decretos, no poseen otro trabajo, áreas grandes y son ganaderos.

Grupo 2: Fincas donde predominan usufructuarios del decreto ley 259, no poseen otro trabajo, áreas pequeñas de cultivos varios.

Grupo 3: Fincas donde predominan usufructuarios del decreto ley 356, vinculados a otro trabajo, áreas medianas de cultivos varios.

RECOMENDACIONES

Que estos resultados sirvan para sentar pautas para el trabajo de extensión agraria y de actores relacionados con el desarrollo agrario con los usufructuarios de tierras en Báguanos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agronegocios (2015). El perfil del extensionista rural en baja California Sur (BCS), México. Vol. 3. No. 3. Revista Global de Negocios pág. 6
2. Alemu, A., Amiro, D., Brian, Bittman, S., MacDonald, D., and Ominski, H., Kim. (2015) A typological characterization of Canadian beef cattle farms based on a producer survey.
3. Aliseda, M., Julián & Mugarra V. M., 2013. Problemas básicos del medio rural de países en desarrollo de Iberoamérica.pag.12
4. Almaguer O., (2000). Investigación, Desarrollo y Extensión Agraria. Investigación y desarrollo un vínculo necesario en la agricultura. Estación Territorial de Investigaciones Agropecuarias de Holguín (ETIAH).
5. Altier (1987). Agroecology. The scientific basis of alternative agriculture. Westview Press Boulder.
6. Altieri (1987). Bases científicas para una agricultura sustentable, [en línea] Ed. CLADES, La Habana, Cuba, pp. 70. Disponible en: http://www.buitrago.com.ve/Gustavo/descargas/agroecologia_primeraparte.pdf 2008].
7. Arias Guevara, 2009. Cuba: reforma y transformación agraria. La crisis de los noventa y el proceso de desestatalización de la agricultura. IDeAS, v. 3, n. 1, p .6- 29, jan./jun, 6 – 29.
8. Aylwin, 2002. El Derecho de los Pueblos Indígenas a la Tierra y al Territorio en América Latina: Antecedentes Históricos y Tendencias Actuales. pag. 71. Editorial, no. 1.
9. Balber P., (2008): Capítulo IX: “La institución del usufructo en el derecho agrario”. En Temas de derecho agrario cubano. La Habana. 386 – 421.
10. Bazalar (1991). Sistemas de producción: Cómo entenderlos. (Metodología de Investigación para el Desarrollo). En Taller Internacional de Sistemas Agrarios. Piura. Junio 1 991. Editorial CIPCA- PIURA. (Centro de Investigación y Promoción del Campesinado.
11. Bouche P., (2014): L’usage conflictuel des terres agricoles: nouvel enjeu géoéconomique de la Mondialisation. Cahiers Déméter. 15/2014. Francia. 1 – 18 pp
12. Cavahiles et al. 2011: Le foncier agricole: une ressource sous tensions. Economie et statistique. N° 444–445. 3 – 18.
13. Christoplos (2005). Instituto Danés de Estudios Internacionales. 9-10 Pp.
14. Danilka D., (2012) Perfil del Extensionista Agropecuario.
15. Engel (1998). Facilitando el desarrollo sostenible: ¿Hacia una extensión moderna? Documento Word.

16. Escobar y Berdegué, 1990. Tipificación de sistemas de producción agrícola. Editorial Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP). Santiago de Chile.
17. FAO (1987). Una concepción para interpretar el desarrollo rural con la extensión. En: Partiendo de lo posible para llegar a lo deseable. 2ª Edición. Serie Extensión Rural.
18. _____ (1987). La extensión rural y el desarrollo del agro: una alternativa pragmática para una situación de crisis. Programa de oficina de la FAO para América Latina y el Caribe.
19. _____ (1987). Estrategia para mejorar el desempeño de los servicios de apoyo a los pequeños agricultores, Serie Desarrollo Rural no 5, Of. Reg. Para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.
20. _____ (1991). Consulta Mundial sobre Extensión Agraria.
21. _____ (1993). Guía de los distintos enfoques de la Extensión.
22. Feria B., (2015). Diagnóstico participativo y plan de acción del uso de los pesticidas en la zona Clarito del Consejo Popular El Manguito, municipio de Báguanos.
23. Fernández Prada Luis Núñez, Herramienta, Primera edición. Lima, Julio 2007. Extensión Perú. pág 37.
24. Freire (2002). Extensión o comunicación. En: Documentos de apoyo para los profesores de extensión de Cuba. Cátedra de Extensión Agraria y Desarrollo Rural. Universidad Agraria de La Habana, San José, La Habana, Cuba.
25. Forero Á. J. (2009). Typologie des formes d'agriculture dans les hautes terres andines en Colombie.
26. FUHEM (2013). El acaparamiento global de tierras, guía básica. Informe FUHEM Ecosocial. Madrid. 99 Pp.
27. García, A. 2014. Tipologías de productores agropecuarios. Universidad Nacional de Tucumán.
28. Haier, A., Thata, Black (1998). Multivariate data analysis. 5. Ed. New York, USA, Prentice Hall College División. 768 p.
29. Hart (1990). Subsistemas y propiedades del sistema finca como base para un método de clasificación. RIMISP. Santiago de Chile. <http://www.geocities.com/SiliconValley/Way/4302/componentes.html>.
30. James Edgar, Mendoza José, Ramos Yalitza y Pineda Neida , (2013). Propiedad de la de la tierra y la Seguridad Agroalimentaria de Venezuela. v.27 n.12.
31. López; T y Carballal, J. (1993). La extensión agrícola en la república de Cuba / López, Carballal. España: Memoria del V curso internacional de especialización en extensión agraria. 12p.

- 32.López, T. (1996). La construcción de tipologías: metodología de análisis Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Sociologia. 08 193 Bellaterra (Barcelona).
- 33.López G. I. (2000). Los extensionistas agrícolas como promotores del desarrollo comunitario. San José. Costa rica.
- 34.Lozano (2004). Conferencia de Extensionismo Agrícola, Documento. INTRANET. MICROCAMBUS, Facultad de Forestal y Agronomía, Universidad de Pinar del Río-Cuba.
- 35.Marzin, J., López, B. T., Cid L. G. (2003). Tendencias actuales en transferencia de tecnologías y extensionismo: lecciones para la situación en Cuba. Fórum Especial Nacional de Extensión Agraria. MINAG 10 pp. SEA, 2003. Propuesta de organización del SEA. DCT-MINAG 7pp.
- 36.Marzin et. al. (2014). Développement des droits d'usage: une alternative à la propriété privée du foncier agricole? Leçons de Cuba et du Vietnam. Ponencia presentada en el evento: Le foncier agricole, usages, tensions et régulations. Lyon. Francia.
- 37.Moya (1996). El Siglo ETC: Erosión, transformación tecnológica y concentración corporativa en el Sector Agrario. Murmis, 1980. Documento PROTALL N° 55 - San José, Costa Rica.
- 38.Navarro (1996). Sistema de producción y desarrollo agrícola. México.
- 39.Nova González Armando, 2013. El modelo Agrícola y los lineamientos de la Política Económica y Social en Cuba. PDF. 83 Pp.
- 40.Oficina Nacional Control Tierra, 2014: Resumen estadístico diciembre 2014. MINAG. 32 Pp.
- 41.Paz (2012). Curso "Construcción de tipologías de sistemas de producción a partir del análisis estadístico multivariante". MADEZAS - Universidad Nacional de Salta.
- 42.Partido Comunista de Cuba (2017). Lineamientos de la política económica y social para el periodo 2016-2021. La Habana.
- 43.Rey- Brahmi, 2012: Accaparement des terres: un processus opaque et complexe. Novethic. PDF. Publié le 02-01-2012. 2 Pp.
- 44.Ricardo. Informe diagnóstico agrario del municipio de Báguanos Tesis en opción al título de Especialista de Posgrado en Extensión agraria. Universidad de Holguín. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Edición I. 47 Pp.
- 45.Ríos (1993). Desarrollo y Desarrollo Rural - Modelos de Desarrollo en América Latina. Algunas ideas referidas a la heterogeneidad y dinámica de los pequeños productores agropecuarios - Programa Italia/ FAO de Capacitación en Planificación, Políticas y Proyectos de Desarrollo Rural en América Latina y El Caribe -PROCAPLAN - Instituto Para El Desarrollo Rural Del NOA (IPDERNOA - UNT). Material Docente de los Cursos-Talleres sobre

Identificación y Formulación de Proyectos de Inversión y Desarrollo Agropecuario (I, II y III).

46. Siegmund - Schultze, Rischkowsky, 2001. Relating household characteristics to urban sheep keeping in West Africa. *Agricultural Systems* N° 67.
47. Sraïri, Lyoubi, (2003). Typology of dairy farming systems in Rabat Suburban region, Morocco. *Archivos de zootecnia* N° 52. Pág.
48. Sorhegui, León (2007) ¿Es viable el desarrollo local en Cuba? Facultad de Economía, Universidad de La Habana.
49. Soto Baquero et al. 2007. Políticas para la Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile: FAO-BID.
50. Soto, B. (2009). Crisis financiera y financiamiento agropecuario rural en América Latina: Una mirada más allá del corto plazo. Chile: FAO-RLC
51. Tesoro (2017). La agricultura cubana precisa generar recursos para satisfacer las demandas. Cuba debate. WWW. Cubadebate.cu/noticias/2017/02/24/la-agricultura-precisa-generar-recursos-para-satisfacer-las-demandas/ (consultado 25 de abril de 2017).
52. Kay, C. (2002). "Una reflexión sobre los estudios de pobreza rural y estrategias de desarrollo en América Latina, en revista ALASRU Nueva Época Análisis Latinoamericano del Medio Rural, No.4 Chapingo.
53. Kay, Cristobel, (2002). "Agrarian reform and the neoliberal counter-reform in Latin America", En Jacqueline Chase, editor, *The Space of Neoliberalism: Land, Place and Family in Latin America*, Kumarian Press, Bloomfield, Connecticut.
54. Rapey, Lifran, Valadier (2001). Identifying social, economic and technical determinants of silvopastoral practices in temperate uplands: results of a survey in the Massif Central region of France. *Agricultural Systems* N° 69.
55. Rodríguez, N. (2012). Tecnología para la gestión ambiental de fincas. Estudio agroecosistema Mayabe. Tesis de Maestría. Universidad de Holguín. Cuba.
56. Rodríguez B. E. (2013). Seguridad Alimentaria, Agricultura Familiar y Acceso a la Tierra. Pág. 4
57. Rocha, R. C., Mora D. J., Romero V., Jenny C. (2016). Tipología de sistemas de producción en la zona rural del municipio Ibagué, Colombia.
58. Rosset, P., 2007. Mirando hacia el futuro: La Reforma Agraria y la Soberanía Alimentaria.
59. Universidad Agraria de la Habana (UNAH) (2005): "*Fructuoso Rodríguez Pérez*" Facultad de Agronomía "*Cátedra de Extensionismo y Desarrollo Rural*" Extensión Agraria La Habana.
60. Bernardo, V. L. Bernardo, Oscar S. G., Fernando S. S., Fernando L. H., Héctor (2000). Caracterización y clasificación de hatos lecheros en Costa Rica mediante Análisis Multivariado 1.

61. Valle L. (2003): Educación agrícola superior: la urgencia del cambio. Ensino Superior Agrícola. Santiago de Chile. ISBN-968-884-923-5 D.R. 117 Pp.
62. Karenia V. B. (2015). Caracterización tipológica de los productores usufructuarios acogidos al Decreto-Ley 259 en la CCS "Calixto García" del municipio Holguín.

ANEXOS

Anexo A: Entrevistas rápidas para la tipología

Entrevista Rápida

Unidad productiva y ubicación

Nombre del entrevistador:

Nombre del agricultor	Edad	Escolaridad	Número de horas dedicadas a la semana
-----------------------	------	--------------------	---------------------------------------

Nota: En caso de nivel medio o superior anotar de que especialidad es graduado

ANTECEDENTES

(Marque con X) Propietario: Trabaja tierras aparte del usufructo que sean propiedad de otra persona:

¿Cuándo recibió la tierra en usufructo?

Tiene tradición familiar campesina Si No

¿Dónde trabajaba usted antes de incorporarse a laborar la tierra recibida en usufructo?

¿Había trabajado en labores agrícolas antes de recibir tierras en usufructo? Sí No

¿En cuáles labores agropecuarias ha trabajado?

Actualmente además del trabajo que hace en la finca ¿cuál otro desempeña?

FUERZA DE TRABAJO DISPONIBLE PARA EL TRABAJO EN LA FINCA

(Cantidad) Familiar: Contratados permanentes Contratados ocasionales

Fuerza de trabajo	Edad	Escolaridad (si media o superior especificar rama)	Número de horas dedicadas a la semana
--------------------------	------	---	---------------------------------------

Nota: Poner el parentesco: (Familiar – F, contratado permanente _ CP, contratado ocasional - CO)

Vive dentro la finca ___ Vive cerca (alrededor de 1 Km) de la finca __ Vive lejos de la finca ___

RECURSOS Tierras. (Poner la unidad de medida que diga el entrevistado).

Total	Cultivos varios	Pastos	Frutales	Área con riego	Forestal	Otros
-------	-----------------	--------	----------	----------------	----------	-------

SISTEMA DE PRODUCCION

Dedicación fundamental de la finca

El suelo que trabaja es: **(Marque con X)** Fértil ___ Poco fértil ___

En caso que la respuesta sea que es poco fértil ¿Qué elemento usted considera hace poco fértil su suelo?

Trabaja el suelo: Manual: ____ Tracción Animal:____ Mecanizado:____
Animal/tractor____

Diga los dos cultivos más importantes:

Cultivo 1	Área:	Producción Anual:
Cultivo 2	Área:	Producción Anual:

Riega: No__ Si __ por: Gravedad: _____ Aspersión: _____ Otros: _____

Por qué no riega:

Anotar en la siguiente tabla sobre el sistema de crianza:

Especie	Cantidad	Producción Anual (anotar Unidad de medida y renglón que dice el entrevistado)
---------	----------	---

ECONOMIA

Para poner a producir las tierras recibidas en usufructo contó con:

(Marque con X) Dinero propio: _____ Crédito _____ Dinero prestado:

¿Tiene actualmente créditos agrícolas? Sí _____ No _____

¿Qué producciones de la finca le proporcionan los mayores ingresos?

- Sus ingresos son: **(Marque con X)**

Producciones de la finca____ De otro trabajo realizado por usted o familiar____

Remesas

¿por qué canales de información usted se actualiza y/o aprende sobre agricultura?

Anexo B: Variables, códigos y categorías (o escalas de medición) conformadas Báguanos, 2017.

No	Variable	Código	Valores
1	Escolaridad	Escol	Primario:1 Secundario:2 Preuniversitario y técnicos medios:3 Universitario:4
2	Número de horas dedicadas a la semana	Hsem	Menos de 10: 1 11 – 25: 2 26 – 70: 3 Más de 70: 4
3	Propietario	Prop	No 0 Si 1
4	Trabaja Tierras aparte del usufructo que sean propiedad de otra persona o institución (trabaja otras tierras).	Trabotr	0 no 1 si
5	Tierras en usufructo por decretos	Decret	24= 1 356=2 259=3 300=4 Con tierras entregadas por más de un decreto=5
6	Tienes Tradición Familiar Campesina	TraFam	No 0 Si 1
7	Donde trabajabas antes de laborar la tierra recibida (trabajo anterior)	Trabant	En la agricultura: 1 Fuera de agricultura: 0
8	Había trabajado antes de recibir tierras en labores agrícolas (Trabajado labores agrícolas antes)	anteAg	1 si 0 no
9	Labores agrícolas en las que había trabajado ya	LAGant	Todas 1 Cultivos varios 2 ganadería 3 mecanización 4 Otras 5
10	Que otro trabajo desempeña usted	OtrTr	0 ninguna 1 agricultura 2 dirigente en la agricultura 3 otras
11	Fuerza de trabajo disponible	FuerzT	0 no tiene 1 familiar contratado permanente 2 contratado ocasional 3
12	Número de personas que apoyan al trabajo	NPersT	0 ninguna 1 uno o dos 2 tres a cinco 3 seis o más
13	Donde Vives (ubicación de vivienda respecto a la finca)	Dviv	Cerca 1 lejos 2 dentro 3
14	Área de tierras total finca	AT	Menos de 2 ha: 1

			entre 2.1 – 6 ha: 2 De 6 – 13.42 ha: 3 Más de 13.42 ha: 4
15	Dedicación fundamental	Dfund	1: cultivos 0: ganado
16	Por ciento del área total para dedicación fundamental	PArDedFund	0-25 %: 1 26-50 %:2 51- 75%:3 76-100%:4
17	Porcentaje del área total para cultivos varios	PArDCultvar	0 %:0 1-25 %: 1 26-50 %:2 51- 75%:3 76-100%:4
18	Por ciento del área total dedicada a pastos	PArDpast	0 %:0 1-25 %: 1 26-50 %:2 51- 75%:3 76-100%:4
19	Por ciento del área total dedicada a Frutales	PArDfrut	0 %:0 1-25 %: 1 26-50 %:2 51- 75%:3 76-100%:4
20	Por ciento del área total dedicada a Forestales	PArDForest	0 - 50%: 0 51-75 %: 1 76-100 %:2
21	Por ciento del área total con riego	PArCrieg	0 %:0 1 - 10 %: 1 11 ó más %:2
22	Por ciento del área Dedicada a otros	PArDotrU	0 %:0 1 - 30%: 1 31 – 60 %:2 60 ó más:3
23	Forma que Trabaja el suelo	ForTraSuel	0 no prepara 1 manual 2 bueyes 3 mecanizado 4 combinaciones
24	Fertilidad del Suelo	FerSuel	0 no fértil 1 fértil
25	Causas fertilidad del suelo	CaFertSuel	0 ninguna 1 falta de materia orgánica y o nutrientes 2 salinidad 3 pedregoso 4 otros (no rinde por la categoría, efecto de la sequía, erosión)
26	Cultivo fundamental 1	Cult 1	Viandas 1 Granos 2 Hortalizas 3 Frutales 4 Caña o pasto 5
27	Cultivo fundamental 2	Cult 2	Viandas 1 Granos 2 Hortalizas 3 Frutales 4

			Caña o pasto 5
28	% área de cultivos varios dedicada al cultivo fundamental1	ACultvDCulFund1	0 %:0 1-25 %: 1 26-50 %:2 51- 75%:3 76-100%:4
29	% área de cultivos varios dedicada al cultivo fundamental2	ACultvDCulFund2	0 %:0 1-25 %: 1 26-50 %:2 51- 75%:3 76-100%:4
30	Área destinada al cultivo fundamental1	AdestCult1	Menos de 1 ha: 1 1.1 a 4 ha: 2 4.1 a 8 ha: 3 8.1 a 13.42 ha: 4
31	Área destinada al cultivo fundamental2	AdestCult2	0: 0 0.1 a 0.50 ha: 1 0.51 a 1 ha: 2 1.1 a 2 ha: 3 Más de 2 ha: 4
32	Cultivo fundamental 1	Cult 1	Viandas 1 Granos 2 Hortalizas 3 Frutales 4 Caña o pasto 5
33	Cultivo fundamental 2	Cult 2	Viandas 1 Granos 2 Hortalizas 3 Frutales 4 Caña o pasto 5
34	Disponibilidad de agua	Dagu	0: si 1:no
35	Riego	Rieg	1 tiene 0 no tiene
36	Tipo de riego	Trieg	No 0 Gravedad: 1 Aspersión: 2 Otros 3 más de una forma de regar: 4
37	Razón por la que no riega	Rnrieg	Si riega: 0 no tiene fuente de abasto:1 no cuenta con el sistema: 2 otro: 3 (pasto natural, suelo húmedo)
38	Vacuno	Vac	1 tiene 0 no tiene
39	Producción anual de leche vacuna	ProdAlech	Menos de 1000 : 1 hasta 5000: 2 más de 5001: 3
40	Producción anual de carne vacuna	ProdcarV (T)	0 no produce carne 1 hasta 2 t 2 De 3 a 5 t 3 más de 5 t
41	Cerdos	Cerd	1 tiene 0 no tiene
42	Aves	Ave	1 tiene 0 no tiene
43	Equino	Equi	1 tiene 0 no tiene
44	Ovino	Ovin	1 tiene 0 no tiene

45	Caprino	Caprin	1 tiene 0 no tiene
46	Conejos	Conj	1 tiene 0 no tiene
47	Producción carne de cerdo	ProdCcerd	No produce 0 Hasta 200 libras : 1 De 200 - 1200 libras : 2 Más de 1200 libras : 3
48	Producción de carne ovina	ProdCovi	No produce : 0 Hasta 100 libras : 1 Hasta 500 libras : 2 Más de 401 libra : 3
49	Asesoría sobre agricultura (Canales mediante los que se actualiza sobre agricultura)	AsesAgri	0 no recibe 1: CCS y vecinos 2: medios de difusión 3: Especialistas y medios de difusión 4: Canales mixtos (entorno de la finca y el externo)
50	Para poder trabajar la tierra con que conto	PlnTrabtier	recursos propios: 1 Crédito 2 Dinero prestado 3 Recursos propios y créditos: 4 Recursos propios y dinero prestado: 5
51	Tiene crédito	Tcred	0 no 1 si
52	Renglón que da mayores ingresos a la finca	RengDaMing	Aún finca en fomento : 0 Cultivos varios : 1 frutas : 2 caña : 3 Producción pecuaria : 4
53	Procedencia de los ingresos	Proclng	Producciones de la finca 1 Otros 2 Producciones de la finca y otros : 3

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas. Báguanos. 2017.

Anexo C: Puntuación de los factores

Matriz de Cargas Antes de Rotar

	Factor	Factor	Factor
	1	2	3
AT	0.716499	0.411816	-0.11739
Dfund	-0.807974	0.149383	-0.137913
Dagu	-0.105043	0.194467	-0.953324
OtrTr	-0.646055	0.23307	0.195944
NPersT	-0.00374427	0.898469	0.232246

	Varianza	
Variable	Comunalidad	Específica
AT	0.696743	0.303257
Dfund	0.694158	0.305842
Dagu	0.957678	0.0423221
OtrTr	0.510103	0.489897
NPersT	0.8612	0.1388

Nota: Esta tabla muestra las ecuaciones que estiman los factores comunes antes de realizar cualquier rotación. Por ejemplo, el primer factor común tiene la ecuación $0.716499*AT - 0.807974*Dfund - 0.105043*Dagu - 0.646055*OtrTr - 0.00374427*NPersT$ en donde los valores de las variables en la ecuación están estandarizados restándoles sus medias y dividiéndolos entre sus desviaciones estándar. También muestra las comunalidades estimadas, las cuales pueden interpretarse como estimadoras de la proporción de variabilidad en cada variable atribuible a los factores extraídos.

Matriz de Cargas del Factor Después Varimax Rotación

	Factor	Factor	Factor
	1	2	3
AT	-0.693847	0.441717	0.14215
Dfund	0.798378	0.0440747	0.234111
Dagu	0.0214512	-0.016842	0.97823
OtrTr	0.677401	0.209163	-0.0865019
NPersT	0.0906281	0.922968	-0.0334168

		Varianza
Variable	Comunalidad	Específica
AT	0.696743	0.303257
Dfund	0.694158	0.305842
Dagu	0.957678	0.0423221
OtrTr	0.510103	0.489897
NPersT	0.8612	0.1388

Esta tabla muestra las ecuaciones que estiman los factores comunes una vez que se ha realizado la rotación, en donde los valores de las variables en la ecuación están estandarizados restándoles sus medias y dividiéndolos entre sus desviaciones estándar. También muestra las comunalidades estimadas, las cuales pueden interpretarse como estimadoras de la proporción de variabilidad en cada variable atribuible a los factores extraídos.

Coefficientes del Factor

	Factor	Factor	Factor
	1	2	3
AT	-0.430751	0.38481	0.153484
Dfund	0.498968	0.0600533	0.2017
Dagu	-0.0153975	-0.0226891	0.940984
OtrTr	0.436304	0.210602	-0.104664
NPersT	0.0831664	0.848289	-0.0421972

Los coeficientes de calificación del factor se usan para multiplicar los valores estandarizados para generar las calificaciones del factor.

Anexo D. Correlación de las variables y el factor I.

	AT	Dagu	Dfund	OtrTr	NPersT	FSCORE_1
AT		0.0536	-0.3779	-0.1964	0.1440	-0.6938
		(82)	(82)	(82)	(82)	(82)
		0.6326	0.0005	0.0770	0.1967	0.0000
Dagu	0.0536		0.1334	-0.0105	-0.0242	0.0215
	(82)		(82)	(82)	(82)	(82)
	0.6326		0.2323	0.9251	0.8289	0.8483
Dfund	-0.3779	0.1334		0.3024	0.0811	0.7984
	(82)	(82)		(82)	(82)	(82)
	0.0005	0.2323		0.0058	0.4689	0.0000
OtrTr	-0.1964	-0.0105	0.3024		0.0657	0.6774
	(82)	(82)	(82)		(82)	(82)
	0.0770	0.9251	0.0058		0.5576	0.0000
NPersT	0.1440	-0.0242	0.0811	0.0657		0.0906
	(82)	(82)	(82)	(82)		(82)
	0.1967	0.8289	0.4689	0.5576		0.4181
FSCORE_1	-0.6938	0.0215	0.7984	0.6774	0.0906	
	(82)	(82)	(82)	(82)	(82)	
	0.0000	0.8483	0.0000	0.0000	0.4181	

Fuente: Statgraphic. 2017.

Anexo E. Correlación de las variables y el factor II.

	AT	Dagu	NPersT	OtrTr	Dfund	FSCORE_2
AT		0.0536	0.1440	-0.1964	-0.3779	0.4417
		(82)	(82)	(82)	(82)	(82)
		0.6326	0.1967	0.0770	0.0005	0.0000
Dagu	0.0536		-0.0242	-0.0105	0.1334	-0.0168
	(82)		(82)	(82)	(82)	(82)
	0.6326		0.8289	0.9251	0.2323	0.8806
NPersT	0.1440	-0.0242		0.0657	0.0811	0.9230
	(82)	(82)		(82)	(82)	(82)
	0.1967	0.8289		0.5576	0.4689	0.0000
OtrTr	-0.1964	-0.0105	0.0657		0.3024	0.2092
	(82)	(82)	(82)		(82)	(82)
	0.0770	0.9251	0.5576		0.0058	0.0593
Dfund	-0.3779	0.1334	0.0811	0.3024		0.0441
	(82)	(82)	(82)	(82)		(82)
	0.0005	0.2323	0.4689	0.0058		0.6942
FSCORE_2	0.4417	-0.0168	0.9230	0.2092	0.0441	
	(82)	(82)	(82)	(82)	(82)	
	0.0000	0.8806	0.0000	0.0593	0.6942	

Fuente: Statgraphic. 2017.

Anexo F. Correlación de las variables y el factor III.

	AT	Dagu	Dfund	FSCORE_3	NPersT	OtrTr
AT		0.0536	-0.3779	0.1421	0.1440	-0.1964
		(82)	(82)	(82)	(82)	(82)
		0.6326	0.0005	0.2027	0.1967	0.0770
Dagu	0.0536		0.1334	0.9782	-0.0242	-0.0105
	(82)		(82)	(82)	(82)	(82)
	0.6326		0.2323	0.0000	0.8289	0.9251
Dfund	-0.3779	0.1334		0.2341	0.0811	0.3024
	(82)	(82)		(82)	(82)	(82)
	0.0005	0.2323		0.0343	0.4689	0.0058
FSCORE_3	0.1421	0.9782	0.2341		-0.0334	-0.0865
	(82)	(82)	(82)		(82)	(82)
	0.2027	0.0000	0.0343		0.7657	0.4397
NPersT	0.1440	-0.0242	0.0811	-0.0334		0.0657
	(82)	(82)	(82)	(82)		(82)
	0.1967	0.8289	0.4689	0.7657		0.5576
OtrTr	-0.1964	-0.0105	0.3024	-0.0865	0.0657	
	(82)	(82)	(82)	(82)	(82)	
	0.0770	0.9251	0.0058	0.4397	0.5576	

Fuente: Statgraphic. 2017.

Anexo G: Resumen de conglomeración

Tabla: Resumen de Conglomeración

Conglomerado	Miembros	Porcentaje
1	17	20.73
2	43	52.44
3	22	26.83

Fuente: Statgraphic. 2017.

Anexo H: Centroides del proceso de conglomeración

Tabla: Centroides

Conglomerado	AT	Dfund	Dagu	NPerST	OtrTr
1	2.11765	0.764706	1.0	0.705882	0.764706
2	1.88372	0.953488	0.0232558	0.953488	1.09302
3	2.59091	0.0	0.0	0.818182	0.0454545

Fuente: Statgraphic. 2017.