

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA GESTIÓN DE DESARROLLO
SOSTENIBLE. COMUNIDAD DE BAJO BONITO. EL CACAO
(CAPIRA), PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ROSA J. CEDEÑO V.

2-736-86

DAVID, CHIRIQUÍ

REPÚBLICA DE PANAMÁ

2020

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA GESTIÓN DE DESARROLLO
SOSTENIBLE. COMUNIDAD DE BAJO BONITO, DE EL CACAO (CAPIRA),
PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN SOMETIDO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
INGENIERÍA EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**

**PERMISO PARA SU PUBLICACIÓN, REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL
DEBE SER OBTENIDO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

APROBADO:

PROF. OVIDIO NOVOA	M.Sc. _____ Director
PROF. JOSE CASTILLO	M.Sc. _____ Asesor
PROF. AMILCAR BEITIA	M.Sc. _____ Asesor

DAVID, CHIRIQUÌ

REPÚBLICA DE PANAMÁ

2020

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios por haberme dado las armas necesarias para seguir adelante, la capacidad de poder estudiar y la sabiduría para entender las cosas más difíciles.

A mi padre Arístides Cedeño, mis Hermanos (as) Pedro, Jazmín, Raquel, Marelissa, Beatriz, Juan y sobrinos (as) Raúl, Yajaira, Betzaida, Xiomara, Amarelis, Patricia, Aristel, Luis, Juancito, David, yenis, Yelanis, Carmen, Nicole, Edward y Jorgito. Por su gran amor y compañía, por apoyarme y aconsejarme en todo momento, ¡Los Amo Mucho!

A mis amigos (as) Alexander Miranda, Astrid López, Margie Moreno, y en especial a Julián Mendoza, José González y a Tío Margarito quienes en todo momento estuvieron pendiente y dispuestos a ayudarme en lo que necesitará, los quiero mucho.

A mis padrinos Bolívar Jaén Lara y Ovidio Novoa Serrano, Porque gracias a su cariño, guía y apoyo he llegado a realizar uno de mis anhelos más grandes de mi vida, fruto del inmenso apoyo, amor y confianza que en mi se depositó y con los cuales he logrado terminar mis estudios profesionales que constituyen el legado más grande que pudiera recibir y por lo cual les viviré eternamente agradecida. Con cariño y respeto.

Finalmente, extendiendo mis agradecimientos al profesor Ovidio Novoa por todos sus aportes, observaciones y sugerencias como director de tesis y a los profesores asesores: José Ricardo Castillo y Amílcar Beitia por su apoyo incondicional y por brindarme las herramientas necesarias para alcanzar esta gran meta. ¡¡Muchísimas gracias!!

Gracias a la Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Agropecuarias Chiriquí, por haberme permitido formarme en ella, al Centro de Desarrollo Sostenible Ambiental (CEDESAM) por brindarme las herramientas necesarias para realizar mi trabajo de investigación gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa e indirecta, gracias a todos ustedes.

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico a mi madre Carmen Cecilia valdes Lorenzo (q.e.p.d.), que siempre depositó en mi toda la confianza y el amor para hacer más placentero y hermoso el camino, pero jamás pensé que cuando llegará este momento no estarías aquí, que tristeza, me siento realizada más no feliz, pues sin ti la dicha no es completa. Sólo me conforta saber que estás en el cielo, en el reino de Dios, donde me cuidas y me proteges. Espero que estés sumamente feliz y muy orgullosa de mí.

Tú sabes que estás presente aquí, en el lugar donde siempre te encontraré y en donde siempre puedo pedirte un consejo, un abrazo o una mano, en el centro de mi corazón.

Rosa J Cedeño V

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA GESTIÓN DE DESARROLLO SOSTENIBLE. COMUNIDAD DE BAJO BONITO. EL CACAO (CAPIRA). PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

Cedeño, R. 2020. Evaluación del impacto de la gestión de desarrollo sostenible. Comunidad de Bajo Bonito. El Cacao (Capira), Panamá Oeste, República de Panamá. Tesis Ingeniería en Manejo de Cuencas y Ambiente. Chiriquí. Panamá. Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 64 p.

RESUMEN

En esta investigación las asociaciones de producción comunitaria fueron el objeto de estudio con el propósito de evidenciar un proceso de desarrollo sostenible en la comunidad de Bajo Bonito, El Cacao de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

Tenía como finalidad identificar la existencia de los tres pilares básicos de la sostenibilidad (naturaleza, sociedad y economía). Los principales aspectos evaluados son los elementos de desarrollo sostenible, el impacto antropogénico en el uso actual del suelo y la percepción de mejoramiento de la calidad de vida en esta población.

Se utilizó una metodología de tipo aleatorio, para lo que se adoptó una propuesta metodológica planteada por Sarandón (2002) que consiste en el método de muestreo fortuito que se basa en la selección de forma imprevisible de los miembros de la población y se caracteriza porque todos los miembros de la población cuentan con igualdad o oportunidad para ser parte de la muestra. Los otros aspectos fueron evaluados mediante entrevistas, encuestas y recorrido por las áreas de producción. Finalmente, las asociaciones resultaron con un gran desempeño entre todos los asociados debido a que las respuestas obtenidas durante el proceso de investigación se resumen en el resultado de la última pregunta, la totalidad de las personas consultadas y que son miembros de alguna de las asociaciones de productores de Bajo Bonito se consideran “felices”, dado que cuentan con una entrada económica y viven en un entorno sano.

PALABRAS CLAVES: Desarrollo sostenible, Asociaciones, producción, impacto antropogénico, suelo, percepción de felicidad, naturaleza, sociedad, economía, organizaciones de base comunitaria, Bajo Bonito, Capira.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT. BEAUTIFUL BASS COMMUNITY. EL CACAO (CAPIRA). PANAMA WEST, REPUBLIC OF PANAMA.

Cedeño, R. 2020. Assessment of the impact of sustainable development management. Community of Bajo Bonito. El Cacao (Capira), Panama West, Republic of Panama. Thesis Ing. Watershed and Environment Management. Chiriquí. Panama. University of Panama. Faculty of Agricultural Sciences.65 p.

ABSTRACT

In this research the community production associations were the subject of study with the purpose of demonstrating a sustainable development process in the community of Bajo Bonito, Cacao of Capira, province of West Panama. In order to demonstrate the interaction of the three basic pillars of sustainability (nature, society and economy). The main aspects evaluated are the elements of sustainable development, the anthropogenic impact on current land use, the perception of improvement of the quality of life in this population. A randomized methodology was used, for which a methodological proposal put forward by Sarandón (2002) consisting of the random sampling method that is based on the unpredictably selection of population members and is characterized by therefore because all members of the population have equal opportunity to be part of the sample. The other aspects were evaluated through interviews, surveys, and tours of the production plots. Finally, the partnerships were very successful among all partners because the answers obtained during the research process are summarized in the result of the last question, all the people consulted and who are members of one of the producer associations of Bajo Bonito are considered "happy", since they have an economic income and live in a healthy environment.

KEY WORDS: Sustainable development, Associations, production, anthropogenic impact, soil, perception of happiness, nature, society, economy, community-based organizations, Bajo Bonito, Capira.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	PÁG.
PÁGINA DE APROBACIÓN	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE ANEXO	xii
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema a investigar	2
1.2 Antecedentes	3
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos	5
1.4.1 Objetivo Generales	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
1.5 Hipótesis de investigación	5
1.6 Alcances y limitaciones	5
1.6.1 Alcances	5
1.6.2 Limitaciones	6
2 MARCO TEÓRICO	7
2.1 Desarrollo sostenible	7
2.2 Pilares del desarrollo sostenible	8
2.3 Indicadores de la sustentabilidad	9
2.4 Agricultura sostenible	10
2.5 Principios de la agricultura sostenible. Para Altieri, citado por, Martínez (2004) son:	12
2.6 Requisitos para una agricultura sustentable	12
2.7 Agroecología y agricultura alternativa	13
2.8 Estrategia múltiple de la agroecología	14
3 MARCO METODOLÓGICO	16
3.1.1 Descripción del área de estudio	16
3.1.2 Vegetación	17

3.1.3	Clima	17
3.1.4	Hidrología	17
3.3	Metodología	18
3.4	Proceso metodológico.....	18
3.4.1	Etapa 1: planificación.....	18
3.4.2	Encuestas para los asociados y no asociados.....	18
3.4.3	Recolección de los datos	19
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	20
4.1	RESULTADOS	20
4.2	DISCUSIÓN	40
5	CONCLUSIONES	44
6	BIBLIOGRAFÍA.....	46
7	ANEXOS.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA		PÁG.
1.	Personas entrevistadas. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	20
2.	Anexo nº 2 Aplicación de encuesta a los asociados. Comunidad de Bajo Bonito. El Cacao Capira. 2020.....	21
3.	Actividades de las asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad de Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	22
4.	Sistema de producción agrícola empleado. Productores de la asociación APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira	23
5.	Sistema de producción empleado. Productores de la Asociación Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito, El Cacao de Capira.....	24
6.	Tiempo de labor (Número de días/laborables) en las parcelas. Asociación Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito, El Cacao de Capira.....	25
7.	Tiempo de labor (Número de días/laborables) en las parcelas Asociación APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	26
8.	Jornal de trabajo (Horas de labor). Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	27
9.	Beneficio del trabajo agrícola para ambas asociaciones APRAPBB Y Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	28
10.	Importancia del uso del suelo para las asociaciones APRAPBB y Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	29
11.	Uso de suelo para las asociaciones Medalla Milagrosa APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	30

12.	Miembros que apoyan en labores de la parcela asociación Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	32
13.	Ingresos semanales que obtienen los integrantes de la asociación Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	33
14.	Ingresos semanales que obtienen los integrantes de la asociación APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	34
15.	Consideración de los árboles para los integrantes de las Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	35
16.	Consideración de los árboles para las Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	37
17.	Tiempo de vida en la comunidad Bajo Bonito. El Cacao De Capira.....	38
18.	Tipo de relación que tienen con las asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	39
19.	Consideración de los hombres para las Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	39
20.	Consideración de las (mujeres) para las Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.....	40

ÍNDICE DE ANEXO

ANEXO		Pág.
1	Mapa satelital de la comunidad de Bajo Bonito.....	49
2	Anexo nº 2 Aplicación de encuesta a los asociados. Comunidad de Bajo Bonito. El Cacao Capira. 2020.....	49
3	Aplicación de encuesta a los no asociados. Comunidad de Bajo Bonito. El Cacao Capira. 2020.....	50
4	Parcela de plantación de culantro (<i>Eryngium foetidum</i>). Comunidad de Bajo. El Cacao Capira. 2020.....	50
5	Viviendas de madera antes de las asociaciones, vivienda de Concreto después de las asociaciones. Comunidad de Bajo Bonito el Cacao Capira. 2020.....	51
6	Décima dedicada a la Ing. Rosa Cedeño, por el joven Keneth De Gracia.	51

1 INTRODUCCIÓN

Uno de los desafíos que enfrentan los productores agrícolas, extensionistas e investigadores; es saber en qué estado se encuentran los agroecosistemas. La agricultura con todas sus técnicas y modalidades representa uno de los mayores avances realizados y mejorados por el hombre durante su historia. Según la FAO (2015), la actividad agrícola representa el mayor uso de la tierra por los humanos y casi dos terceras partes del agua se destinan a labores relacionadas con esta actividad.

Según el autor anterior la transformación de la agricultura tradicional, hacia una conciencia ambiental ha generado cambios positivos, los cuales han sido tomados como ejemplo a nivel nacional e internacional. Para alcanzarlo se requiere un grado de interés y dedicación de los ciudadanos de la comunidad mundial, lograr de manera equilibrada el desarrollo social, económico y ambiental.

En este sentido se plantea realizar una investigación en las parcelas de producción de las Asociación Medalla Milagrosa (AMM) y Asociación de Productores Agrícolas y Pecuarios de Bajo Bonito (APRAPBB) ubicadas en la comunidad de Bajo Bonito, de El Cacao (Capira). Esto permitirá obtener información de los aspectos social, socioeconómicos y de producción.

1.1 Planteamiento del problema a investigar

El desarrollo sostenible, tal cual se comprende, es el avance de la conjugación de los tres pilares básicos: social, económico y ambiental; el desarrollo del sub sistema social en la cual los individuos pueden resolver sus necesidades básicas para subsistir, pero en un entorno en que se manifiesta la calidad de vida como parámetro, a la vez tangible y subjetivo. (Jaén, 2019)

Por otro lado, el subsistema natural en la cual se permite el desarrollo de interacciones naturales ecosistematicas reguladas por las propias leyes de la naturaleza sin la intervención humana.

Ambos subsistemas antes expuestos, al conjugarse, representan el verdadero concepto de ambiente y generan nuevas interacciones y nuevos paisajes tanto por la intervención del hombre en la naturaleza como por la respuesta de la naturaleza a estos cambios.

El tercer pilar es la economía, desde cuya perspectiva visualiza la relación de la sociedad con la naturaleza. El secreto de un verdadero desarrollo sostenible es el de lograr conjugar estos tres factores para mantener el equilibrio que se requiere, y así satisfacer nuestras actuales necesidades básicas sin comprometer a las futuras generaciones. (Jaén, 2019)

Hasta el momento, no existe evidencia de la existencia de un verdadero desarrollo sostenible en la comunidad de Bajo Bonito de El Cacao de Capira, Panamá Oeste, a pesar de presentar elementos que indican que los tres pilares del desarrollo sostenible se evidencian en la comunidad de Bajo Bonito.

Demostrar el proceso armónico entre el desarrollo económico, la conservación de la naturaleza y la satisfacción de las necesidades sociales permitirá sistematizar la experiencia y facilitará replicarlas en otros sitios de la sociedad rural panameña.

1.2 Antecedentes

El desarrollo social y económico, en la comunidad de Bajo Bonito de El Cacao de Capira, a finales de los años 1999 cuando fueron parte del proyecto Triple C, ejecutado por el Ministerio De Desarrollo Agropecuario (MIDA). En estas se fortalecieron sus capacidades productivas en el campo agrícola, dejando de lado las viejas prácticas de tala y quema para adoptar nuevas técnicas de mayor producción en menos terreno; obteniendo mejores cosechas. (Jaén, 2019)

Entre el 2000 y el 2014 se desarrolló el Proyecto de Conservación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (PROCCAPA) entre Instituto de Recursos Naturales Renovables (INRENARE) y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA); en el cual se insertó el concepto de conservación del ambiente y la protección de los recursos naturales y el desarrollo social que se realiza en el sector de la cuenca del canal.

En el 2004 se inicia un nexo comercial entre las Asociaciones de Productores Medalla Milagrosa y Asociación de Productores Agrícolas y Pecuarios de Bajo Bonito (APRAPBB) con los supermercados Rey y Machetazo, a través del cual se consolida el ciclo que refleja la existencia de un proceso efectivo de desarrollo sostenible. (Anguizola, 2003)

1.3 Justificación

Los resultados de la transformación de la cultura agrícola tradicional, altamente destructiva, hacia una conciencia ambiental ha generado fuertes cambios positivos al entorno, ha mejorado la economía, se han restaurado los ecosistemas naturales y la población percibe un mejoramiento significativo en la calidad de vida.

Estos cambios tan evidentes, han sido tomados como ejemplo tanto a nivel nacional como internacional. Cuando el Ministerio de Ambiente utiliza las experiencias como aulas prácticas y fincas modelos; ya sea, las técnicas agrícolas que ahora utilizan el ejemplo de mejoramiento de vida de los moradores de la zona. Mientras tanto la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), los obtiene como referencia de proyecto exitoso llevando autoridades políticas, técnicos y ciudadanos beneficiarios de proyectos que inician en Latinoamérica para que aprendan sus experiencias. (Jaén, 2019)

En Bajo Bonito existe evidencia que lo anterior antes descrito se está desarrollando, pero no existe sustento científico de tal situación, por lo que desarrollar este estudio permitirá, tanto evidenciarlo como difundir estas experiencias hacia otras latitudes con el lógico beneficio en la transformación de la cultura ambiental ante la responsabilidad de la mitigación y la adaptación ante el cambio climático.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Generales

Evaluar el impacto de la gestión de desarrollo sostenible en la comunidad de Bajo Bonito, de El Cacao (Capira), dentro de la funcionabilidad de la Cuenca del Canal de Panamá.

1.4.2 Objetivos específicos

- Describir los elementos del desarrollo sostenible presentes en la comunidad de Bajo Bonito, de El Cacao de Capira.
- Diagnosticar el impacto antropogénico del desarrollo sostenible en el uso actual del suelo en la comunidad de bajo bonito.
- Determinar la percepción de mejoramiento de la calidad de vida, generado por el desarrollo económico, en los pobladores de Bajo Bonito.

1.5 Hipótesis de investigación

Las actividades de producción agropecuaria en la comunidad de Bajo Bonito, generan un impacto positivo en la gestión de desarrollo sostenible.

1.6 Alcances y limitaciones

1.6.1 Alcances

Esta investigación está enfocada para aquellas personas nacionales y extranjeros que tienen dentro de sus objetivos garantizar una producción amigable con el ambiente de manera que sea social y sostenible, económicamente. Esta debe aplicarse para grandes y pequeños productores. De igual manera servir como

ejemplo de mejoramiento de vida de los moradores de la zona, también como fuente de consulta para técnicos, estudiantes y extensionistas.

1.6.2 Limitaciones

Dentro de las limitantes de este estudio se puede mencionar el factor económico en lo que respecta con la movilización, la distancia y el mal camino donde se encuentra la comunidad de Bajo Bonito debido a que es un área de difícil acceso.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Desarrollo sostenible

Méndez, citado por Arévalo y Ortiz, (2012). Afirma que la sostenibilidad y la sustentabilidad son iguales en cuanto a su aplicación, pero aclara que depende de la ubicación geográfica (lugar donde se emplee la expresión) la connotación que se le dé a cada término.

De acuerdo a lo anterior, surge el concepto de desarrollo sostenible que pretende armonizar muchos más aspectos de los referidos desde la economía; frente a este encontramos la definición, que sostiene que el concepto de “Desarrollo Sostenible” tomó fuerza a partir de 1980 cuando la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), presentó la Estrategia Mundial de Conservación (EMC), que lo presentaba como un objetivo a ser logrado mediante la conservación de los recursos naturales.

Según la ONU, (2017), el “Desarrollo Sostenible” es una forma de progreso o desarrollo que “satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones venideras de satisfacer sus propias necesidades”.

Según el mismo autor, para alcanzarlo se requiere un grado especial de dedicación, compromiso e interés mutuo de los ciudadanos de la comunidad mundial. De esta forma trata de lograr, de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y ambiental.

2.2 Pilares del desarrollo sostenible

Según Altieri, citado por Martínez (2004), este enfoque integra, optimiza y operativiza la producción del agroecosistema en tres dimensiones sostenible:

Social: necesidad de mantener niveles óptimos de bienestar (presentes y futuros), mediante la autosuficiencia alimentaria, satisfacción de necesidades locales (salud, vivienda, educación), independencia y autonomía, desarrollo endógeno y de pequeñas unidades, participación y toma de decisión económica: uso eficiente de bienes, servicios (producción) y distribución equitativa, sin dañar la renovación, reproducción y distribución del agroecosistema; respetando la capacidad de carga del límite biofísico (rendimiento sustentable), dependencia del agroecosistema local (uso de recursos) y consumo (generación de desechos), viabilidad económica y equidad.

Ambiental: la extracción de materiales, energía y servicios del agroecosistema requiere de formas ecológicas de apropiación sustentable, donde la tasa de apropiación no sobrepase la capacidad de regeneración del ecosistema apropiado (estabilidad, funciones agro ecosistémicas, biodiversidad).

Su estrategia es sistémica al considerar la finca, la organización comunitaria y la sociedad rural, articulados en torno a la dimensión local, donde se encuentran los sistemas de conocimiento (local, tradicional) portadores del potencial endógeno que permiten potenciar la biodiversidad ecológica y sociocultural. (Altieri, citado por, Martínez 2004)

2.3 Indicadores de la sustentabilidad

Según Martínez, (2004). la agroecología provee las bases para el mantenimiento de la biodiversidad de la agricultura y esta es la manera de alcanzar una producción sustentable. Desde este planteamiento agroecológico, la evaluación del comportamiento viable de un agroecosistema se realiza tomando en cuenta los siguientes indicadores o propiedades.

Sustentabilidad: Es la medida de la habilidad de un agroecosistema para mantener la producción a través del tiempo, en la presencia de repetidas restricciones ecológicas y presiones socioeconómicas.

Equidad: Supone medir el grado de uniformidad con que son distribuidos los productos del agroecosistema entre los productores y consumidores locales.

Esta se alcanza cuando un agroecosistema satisface demandas razonables de alimento sin imponer a la sociedad aumentos en los costos sociales de la producción. Para otros, la equidad se logra cuando la distribución de oportunidades o ingresos dentro de una comunidad mejora realmente.

Estabilidad: Es la constancia de la producción bajo un grupo de condiciones ambientales, económicas y de manejo. Algunas de las presiones ecológicas constituyen serias restricciones, en el sentido de que el agricultor se encuentra virtualmente impedido de modificarla. En otros casos, el agricultor puede mejorar

la estabilidad biológica del sistema, seleccionando cultivos más adaptados o desarrollando métodos de cultivos que permitan aumentar los rendimientos.

Productividad: Es la medida de la cantidad de producción por unidad de superficie, labor o insumo utilizado. En la mayoría de los agricultores otorgan mayor valor a reducir los riesgos que a elevar la producción al máximo. Por lo general, los pequeños agricultores están más interesados en optimizar la producción de los recursos o factores del predio que les son escasos o insuficientes, que en incrementar la productividad total de la tierra o del trabajo.

2.4 Agricultura sostenible

La agricultura es una actividad basada en recursos renovables y no renovables esta se incorpora a problemas de degradación ambiental como: la reducción de la fertilidad de los suelos, la erosión, la pérdida de recursos y la contaminación de las aguas. (Altieri y Nicholls 2000)

A nivel mundial ha emergido un consenso sobre la necesidad de crear nuevas estrategias de desarrollo agrícola para asegurar una producción estable de alimentos y que sea acorde con la calidad ambiental. Con este objetivo nace el concepto de agricultura sostenible que busca la seguridad alimentaria, erradicar la pobreza, conservar y proteger el medio ambiente y los recursos naturales. (Corrales 2003)

Dentro de los objetivos que promueve la agricultura sostenible se encuentran: una producción estable y eficiente de recursos productivos, seguridad alimentaria, uso de prácticas agroecológicas o tradicionales, un alto nivel de participación de la comunidad en decidir la dirección de su propio desarrollo agrícola, conservación y regeneración de los recursos naturales. (Altieri y Nicholls 2000)

Según este mismo autor, los elementos básicos de un agroecosistema sostenible están: la conservación de los recursos naturales renovables, la adaptación del cultivo al medio ambiente y el mantenimiento de niveles moderados pero sostenibles de productividad. Para tal fin el sistema de producción debe reducir el uso de energía, pérdidas de nutrientes, estimular la producción local de cultivos adaptados al conjunto natural y socioeconómico, aumentar la eficiencia y viabilidad económica de las fincas de pequeño y mediano tamaño; promoviendo así un sistema agrícola diverso y flexible además de sustentar una producción neta mediante la preservación de los recursos naturales. (Altieri y Nicholls 2000)

Desde el punto de vista de manejo, los componentes básicos de un agroecosistema sostenible incluyen: cubierta vegetal como medida efectiva de conservación del suelo y el agua, suplementación regular de materia orgánica, mecanismos de reciclado de nutrientes, regulación de plagas mediante el control biológico mejorando la biodiversidad. Los procesos de transformación biológica, desarrollo tecnológico y cambio institucional tienen que realizarse en armonía, de manera que el desarrollo sostenible no empobrezca a un grupo mientras

enriquece a otro y no destruya la base ecológica que sostiene la productividad y la biodiversidad. (Altieri y Nicholls 2000)

2.5 Principios de la agricultura sostenible. Para Altieri, citado por, Martínez (2004) son:

1. Mejora la eficiencia en el uso de los recursos y es crucial para la sostenibilidad de la agricultura.
2. La sostenibilidad requiere actividades directas para conservar, proteger y mejorar los recursos naturales
3. Una agricultura que no logra proteger y mejorar los medios de vida rurales, la equidad y el bienestar social; es insostenible,
4. Reforzar la resiliencia de las personas, comunidades y ecosistemas es fundamental para la agricultura sostenible.
5. La sostenibilidad de la alimentación y la agricultura necesita mecanismos de gobernanza responsables y eficaces.

2.6 Requisitos para una agricultura sustentable

- Manejo, uso y conservación de recursos productivo
- Cambios institucionales y organización social, desarrollo de recursos humanos y capacidades locales, investigación participativa.
- Políticas agrarias compatibles, mercados, precios, incentivos justos, contabilidad de costes ambientales, estabilidad política.
- Desarrollo y difusión de tecnologías apropiadas, accesibles, económicas y aceptables. (FAO, 2015)

2.7 Agroecología y agricultura alternativa

La agroecología es la disciplina científica que enfoca el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica, y se define como un marco teórico cuyo fin es analizar los procesos agrícolas de manera más amplia. El enfoque agroecológico considera a los ecosistemas agrícolas como las unidades fundamentales de estudio; y en estos sistemas, los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigadas y analizadas como un todo. (Altieri y Nicholls 2000)

Los autores anteriores aseguran que la agroecología le interesa no sólo la maximización de la producción de un componente particular, sino la optimización del agroecosistema total. Esto tiende a reenfocar el énfasis en la investigación agrícola más allá de las consideraciones disciplinarias hacia interacciones complejas entre la sociedad, cultivos, suelo, etc. La agroecología provee las bases ecológicas para la conservación de la biodiversidad en la agricultura. Las interacciones a nivel del cultivo ocurren porque los incrementos de rendimientos se derivan de ciertos cambios en los diseños de los sistemas de cultivo, como es el caso de los policultivos universalmente utilizados por los campesinos a nivel del predio.

Anteriores autores mencionan que la agroecología provee las bases ecológicas para la conservación de la biodiversidad en la agricultura, además del rol que ella puede jugar en el restablecimiento del balance ecológico de los agroecosistemas, de manera de alcanzar una producción sustentable. La biodiversidad promueve

una variedad de procesos de renovación y servicios ecológicos en los agroecosistemas; cuando estos se pierden, los costos pueden ser significativos.

2.8 Estrategia múltiple de la agroecología

El objetivo de la agroecología es generar una alternativa de desarrollo socio-económico, en base al rescate de viejas prácticas de producción agrícola de subsistencia, que contribuyan a disminuir los problemas sociales en el agro y elevar el nivel de vida rural; y buscar alternativas al desarrollo social y ambiental racionalmente. (Altieri y Nicholls 2000)

Según anteriores autores, esta forma de producción permite reproducir y regenerar la naturaleza (flora y fauna), no agrava los problemas sociales, ni contamina el ambiente natural. Su importancia radica en que la riqueza de esa producción cubre necesidades básicas.

La agroecología aumenta la variedad de cultivos, minimiza riesgos y mejora la producción de alimentos básicos, mejora la base del agroecosistema y la conservación del agua, suelo, controla la erosión y reforestación; es económicamente viable por minimizar los costos de producción, al aumentar el uso eficiente de los recursos disponibles y evitar la irracionalidad en su uso, con conciencia ecológica. (Altieri y Nicholls 2000)

La agroecología ha surgido como un enfoque nuevo al desarrollo agrícola, más sensible a las complejidades de las agriculturas locales, que se propone ampliar

los objetivos agrícolas para abarcar propiedades de la sustentabilidad, como la seguridad alimentaria, estabilidad biológica, la conservación de los recursos y la equidad. A diferencia de la agronomía convencional, la agroecología ve el proceso agrícola como un sistema integrado, su finalidad no es solo incrementar la productividad de uno de los componentes; sino de optimizar el sistema como un todo y mantener la sustentabilidad ecológica, económica y socio-cultural en el tiempo y espacio. (Altieri y Nicholls 2000)

3 MARCO METODOLÓGICO

- a. Aplicación de Google EARTH.
- b. Programa Mobile Topographer
- c. Libreta de apuntes
- d. Machete
- e. Estacas
- f. Herramientas de análisis y redacción (softwares)
- g. Impresiones y copias.

3.1.1 Descripción del área de estudio

El estudio se realizó en la provincia de Panamá Oeste, situada en el litoral Pacífico , al lado occidental del Canal de Panamá. Se tomaron como sujetos de estudios de esta investigación las organizaciones de base comunitaria (OBC) Asociación de Productores Agrícolas y Pecuario de Bajo Bonito (APRAPBB) y Medalla Milagrosa, en la localidad de Bajo Bonito, en el corregimiento de Capira de la provincia de Panamá Oeste. Se encuentra en las coordenadas geográficas con Latitud: 8.7613° o 8° 45' 40.8" norte, Longitud: -80.0129° o 80° 0' 46.6" oeste.

Las asociaciones están dedicadas a la producción, empaquetado y comercialización de Culantro coyote (*Eryngium foetidum*). El agroecosistema de producción se encuentra aproximadamente a una altura de 600 msnm.

3.1.2 Vegetación

La sabana es el tipo de vegetación característica. Ésta se da como resultado de la alternancia de ambos climas (húmedo y seco). Su color merma entre el amarillo (época seca del año) y el verde (época húmeda del año). Junto a los ríos crecen árboles y arbustos de gran tamaño, mientras que en la llanura presenta pastizales de menor altura. Dado que no existen las heladas, es posible el cultivo de ciertas plantas como el café, la piña, el plátano y principalmente el rubro de Culantro.

3.1.3 Clima

Esta zona presenta un clima subecuatorial con estación seca: Se presenta como el clima de mayor extensión en la República de Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de (26.5 - 27.5) °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500 mm. El clima es de estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración. (CICH 2001)

3.1.4 Hidrología

El área de estudio está ubicada en la vertiente del Pacífico, en la parte alta de la cuenca de Río Cirí Grande, se caracteriza por tener drenajes de buenos a excesivos con un patrón tipo centrífugo. Este río se encuentra entre los más caudalosos del país y los que tienen los mayores rendimientos de escorrentía por kilómetro cuadrado y es uno de las principales fuentes de suministro de agua para el funcionamiento del Canal de Panamá. (CICH 2001)

3.3 Metodología

La investigación se desarrolló bajo un muestreo de tipo aleatorio, ya que permite aplicar encuesta a todos los miembros de la población. Este método de muestreo se basa en la selección de forma imprevisible de los miembros de una población. Se caracteriza porque todos los miembros de la población cuentan con igualdad de oportunidades para ser parte de la muestra Sarandón (2002). La población de la comunidad de Bajo Bonito, el Cacao, Capira, es de 50 habitantes, por lo que decidió que la muestra sería igual a la población, por ser pequeña.

3.4 Proceso metodológico

3.4.1 Etapa 1: planificación

Esta consistió en la elaboración y presentación de la propuesta de investigación a los coordinadores de las asociaciones APRAPBB y Medalla Milagrosa. Además, se obtuvo información básica necesaria sobre los aspectos que serían evaluados, para lo que fue necesario aplicar algunas metodologías de diagnóstico, donde utilizaron herramientas como: recorridos por las parcelas de producción de culantro y entrevistas a los presidentes de las dos (2) asociaciones, de tal forma que se pudo obtener información preliminar acerca de los posibles aspectos a evaluar que se tendrían que poner en las encuestas.

3.4.2 Encuestas para los asociados y no asociados.

Se elaboró una encuesta para los miembros de las asociaciones en el cual se tuvieron en cuenta los aspectos más importantes como lo social, económico y natural. La encuesta para los no asociados tuvo parámetros diferentes debido a

que en esta se reflejaban la actitud y el comportamiento de dichas asociaciones en la comunidad.

3.4.3 Recolección de los datos

Los datos fueron recolectados utilizando la herramienta de encuestas aplicadas a toda población que está dentro del perímetro de la comunidad de Bajo Bonito.

También se aplicaron entrevista a los presidentes de las asociaciones.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1 RESULTADOS

Un total de 77 personas fueron entrevistadas en el perímetro que comprende la comunidad de Bajo Bonito en el corregimiento de El Cacao, del distrito de Capira en la nueva Provincia de Panamá Oeste. De estas, el 18% pertenecen a las asociaciones Medalla Milagrosa (MM) y 19% a la Asociación Agrícola y Pecuaria de Bajo Bonito (APRAPBB) y 48% son miembros de esa comunidad que no están asociados a ninguna de ellas. Cabe destacar que la totalidad de las casas fueron visitadas y, por lo menos, una encuesta fue aplicada en cada una.

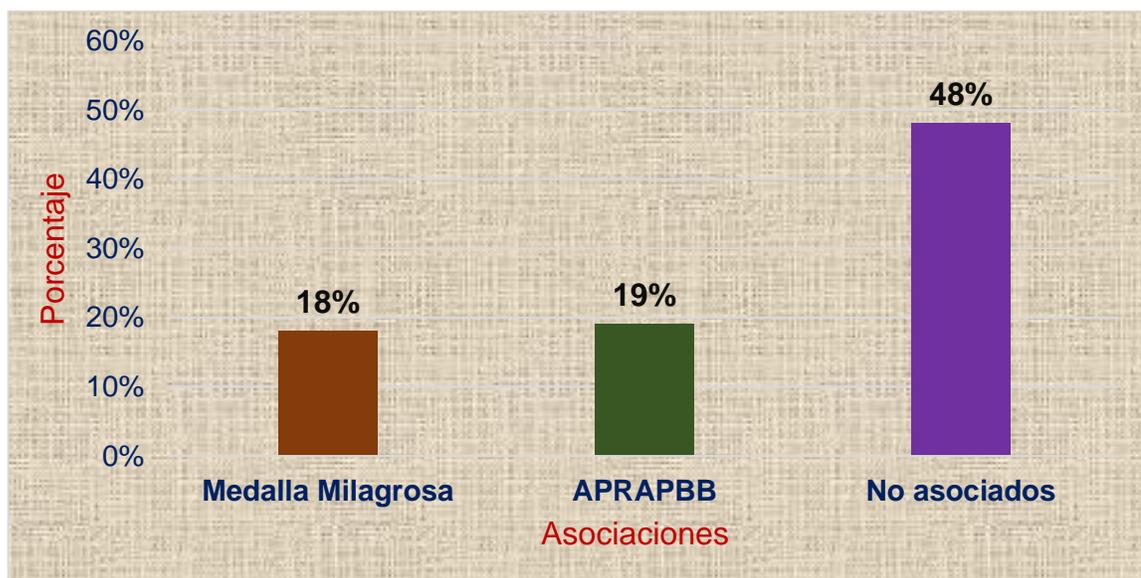


Figura 1. Personas entrevistadas. Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

Los ingresos del 93%, de ambas asociaciones, se derivan de la actividad agrícola; sin embargo, el 7% admitió que fortalece sus ingresos ofertando su fuerza de trabajo en la construcción en la ciudad de Panamá.

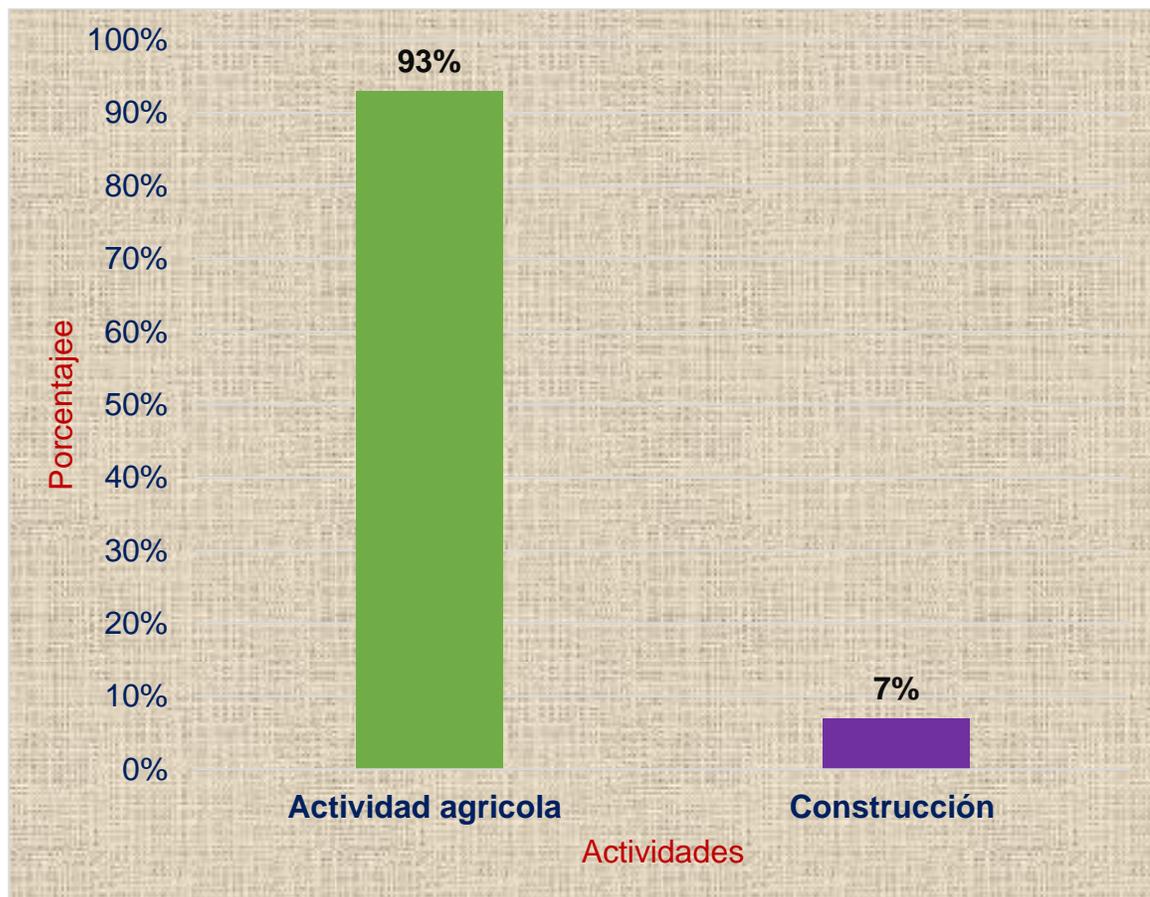


Figura 2. Actividades laborales. Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

El 100% de los miembros de la asociación APRAPBB, manifestó trabajar, actualmente, con sistemas de producción basada en conservación de suelos y terrazas, sin abonos ni pesticidas químicos. Esto representa un avance hacia la transformación cultural agrícola. El 79% de los miembros admiten que

anteriormente aprendieron a trabajar la agricultura tradicional de tumba y quema y el 21% utilizaba abonos y pesticidas químicos.

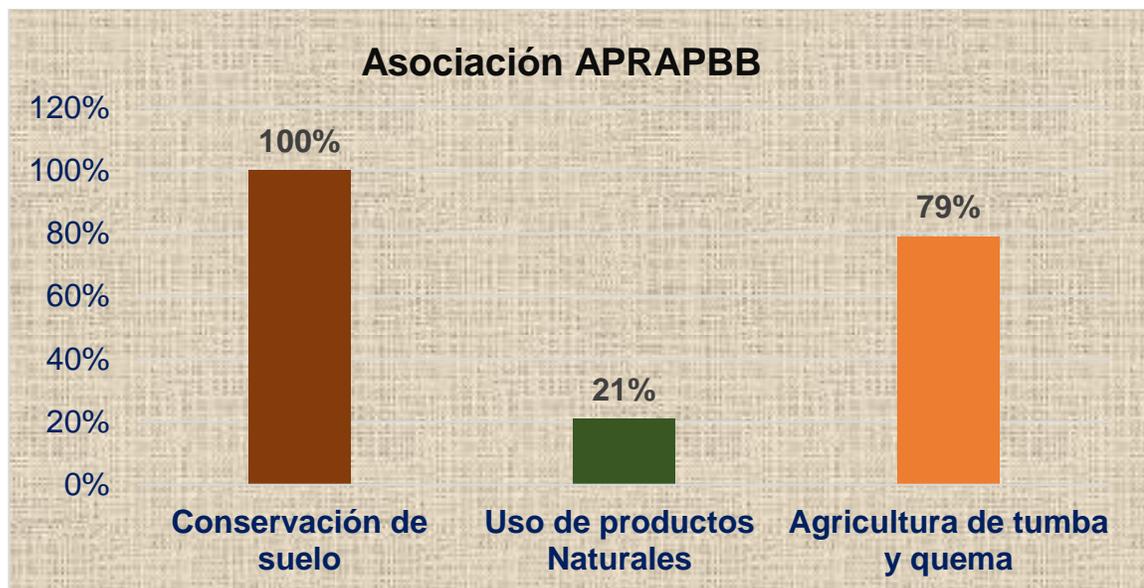


Figura 3. Sistema de producción. Asociación APRAPBB. Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

El 93% de los miembros de Medalla Milagrosa utilizan los sistemas de producción basada en conservación de suelos y terrazas y el 7% utiliza productos naturales para la producción. El 93% aprendió a trabajar la agricultura tradicional de tumba y quema y admiten haber aprendido a utilizar abonos y agroquímicos.

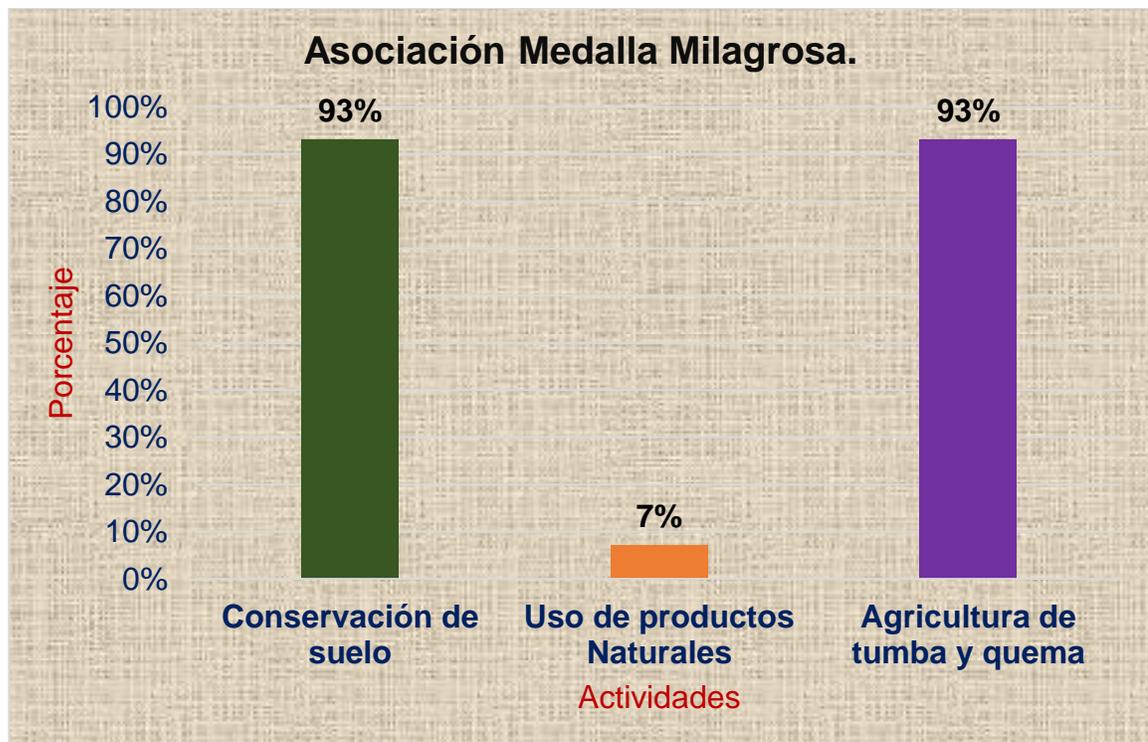


Figura 4. Sistema de producción. Asociación Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito, El Cacao de Capira.

De la asociación Medalla Milagrosa, el 8% manifiesta trabajar dos días en la parcela; el 46 % trabaja tres días; el 8%, cuatro días; el 15 %, cinco días; el 15 % seis días, mientras que el 8% manifiesta que trabaja siete días de la semana.

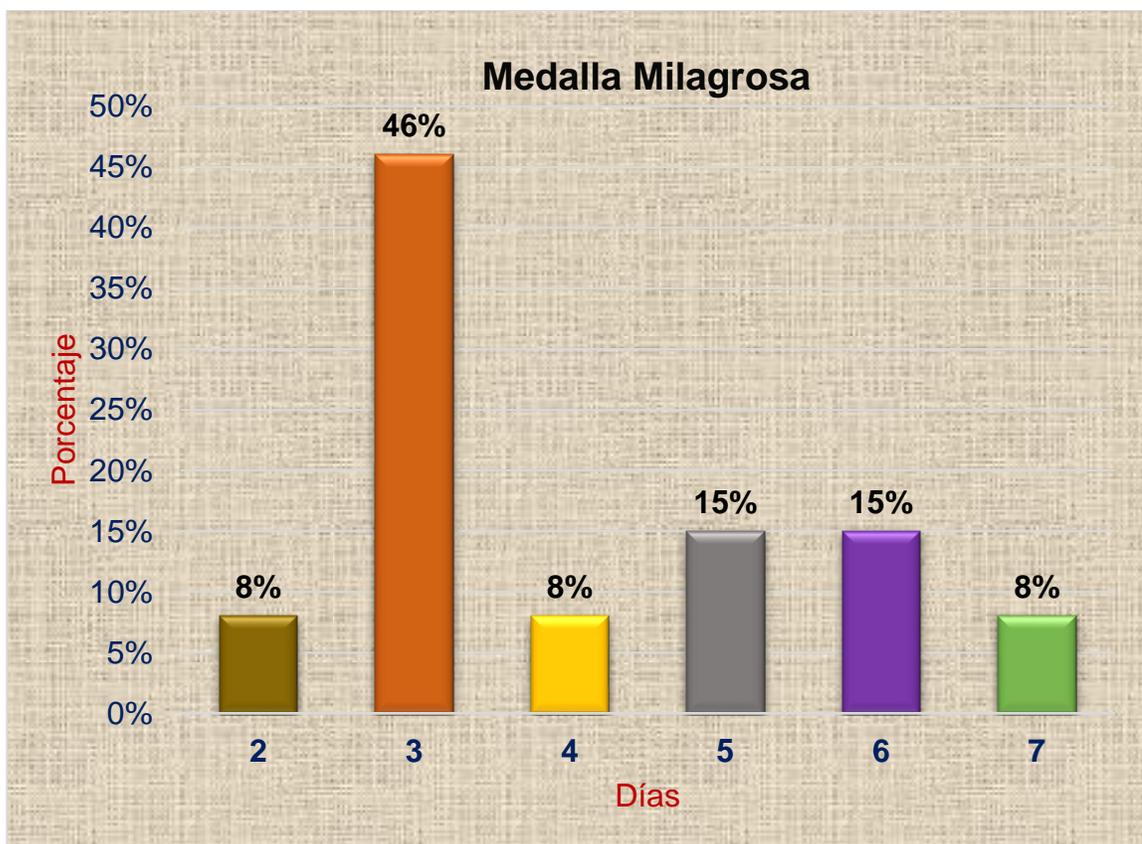


Figura 5. Días laborales (jornales). Asociación Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito, El Cacao de Capira.

De la asociación APRAPBB, el 7 % trabaja tres días; el 20 % cuatro días; el 13 %, cinco días; el 60%, seis días.

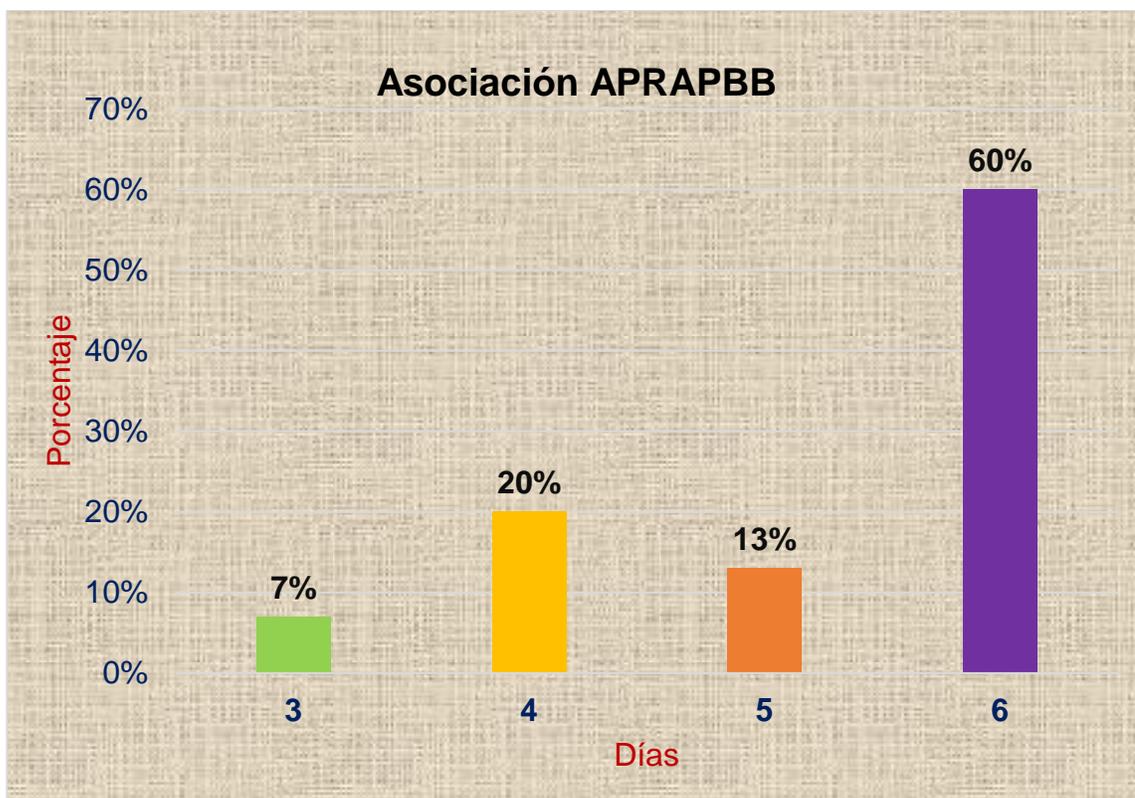


Figura 6. Jornales (días laborables) Asociación APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

En cuanto a las horas que destinan al trabajo en campo, en ambas asociaciones la tendencia es al trabajo solo en la mañana. En Medalla Milagrosa, el 57% mientras que en APRAPBB el 60%. Algunos mencionan trabajar solo en la tarde en Medalla Milagrosa (22%) y en APRAPBB el 13%. Los que destinan todo el día en la parcela en Medalla Milagrosa (14%) y en APRAPBB (20%).

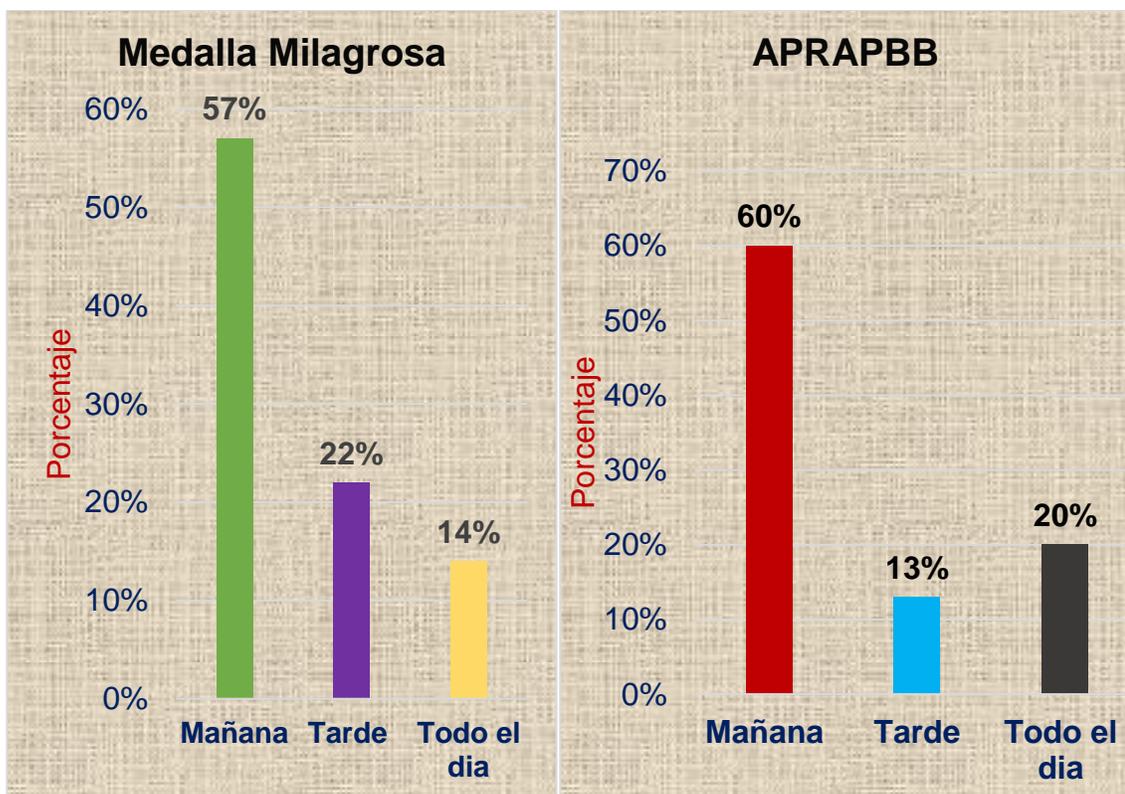


Figura 7. Jornales periódicos de las asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB en la Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

De las 14 personas encuestadas en la Asociación Medalla Milagrosa, cinco de ellas (37%) consideran que el trabajo agrícola para el beneficio que les da es muy cansado; mientras otras seis (42%), lo consideran que es justo y tres personas (21%) indican que no es muy exigente en esfuerzo. En la asociación APRAPBB el 20% que corresponde a tres personas lo consideran que es muy cansado, el 47% que corresponde a siete personas lo consideran justo y el 33% de los encuestados indican que no es muy exigente en esfuerzo.

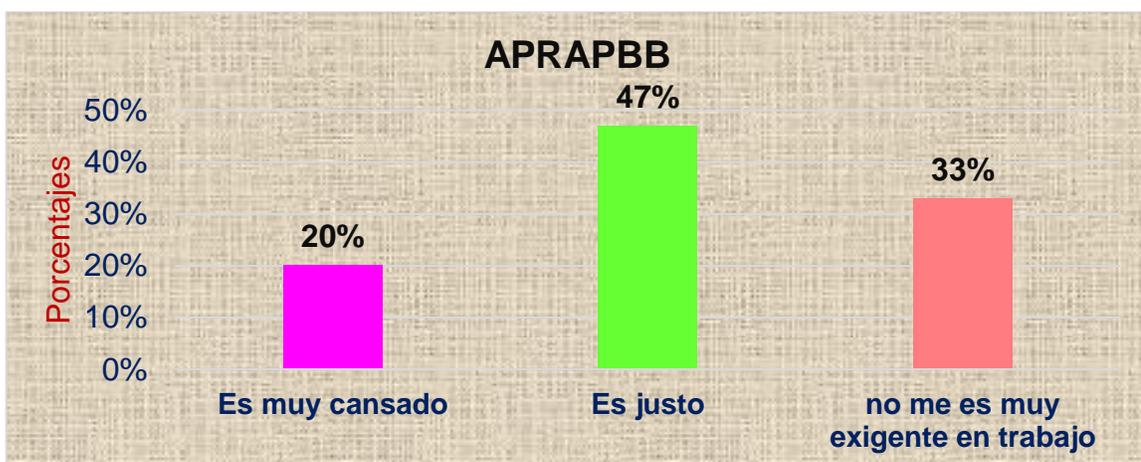
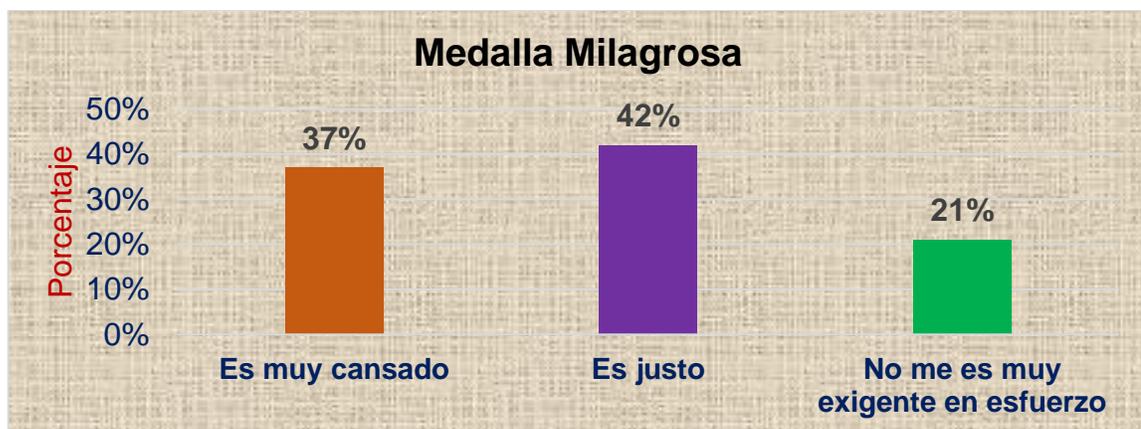


Figura 8. Percepción del trabajo agrícola para ambas asociaciones APRAPBB y Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

En cuanto a la importancia del suelo es evidentemente que para las asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB opinan que su mayor importancia está en utilizar el suelo para bosque. En la Asociación Medalla Milagrosa el 43% de los encuestados reflejan que son importante los suelos para bosque, agricultura y el 57% solo para bosques. Mientras que en APRAPBB solo el 46% lo consideran para bosques y agricultura y el 54% para bosques que a la vez pasa a representar un espacio importante, tanto relacionado a los servicios ambientales, como al suministro de productos suplementarios de los árboles y demás especies.

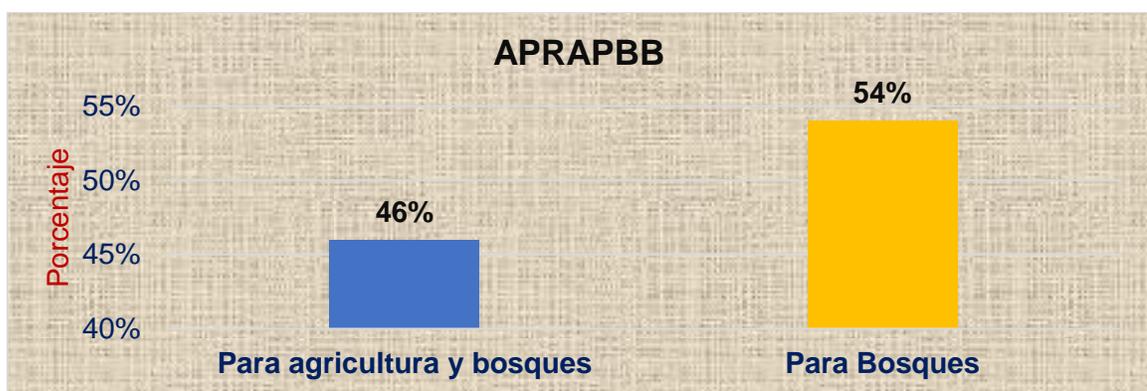
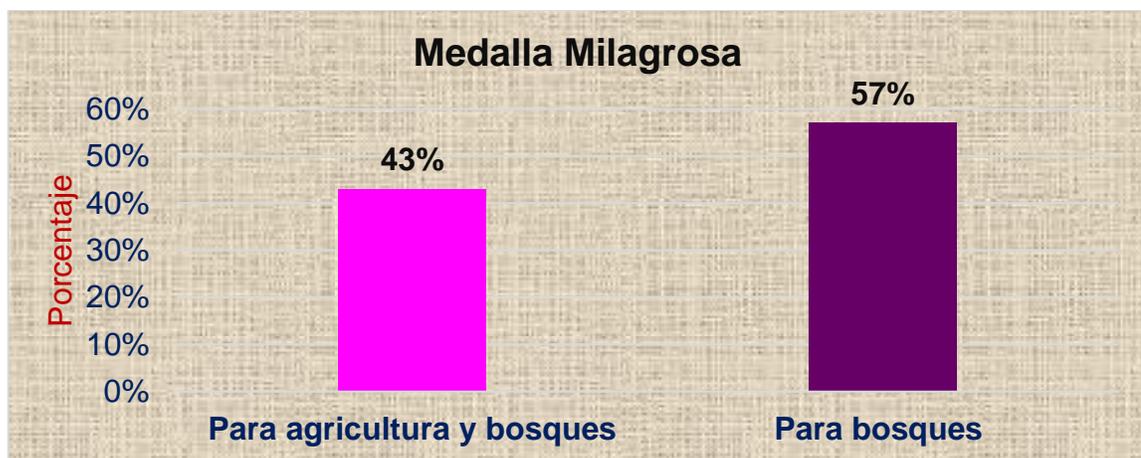


Figura 9. Percepción de la importancia del uso del suelo para las asociaciones APRAPBB y Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

De los 14 encuestados en Medalla Milagrosa, cinco personas indican que su suelo debe ser para agricultura, bosques o rastrojos, lo que corresponden a un 36 %; mientras que solo nueve personas lo consideran solo para bosque con un total de 64 %. Seguidamente la asociación APRAPBB con 15 encuestados, solo seis personas aceptan el uso con cobertura tipo bosque y/o rastrojo, lo que corresponde al 40% mientras que nueve personas lo consideran para bosque, lo que corresponde a un 60%.

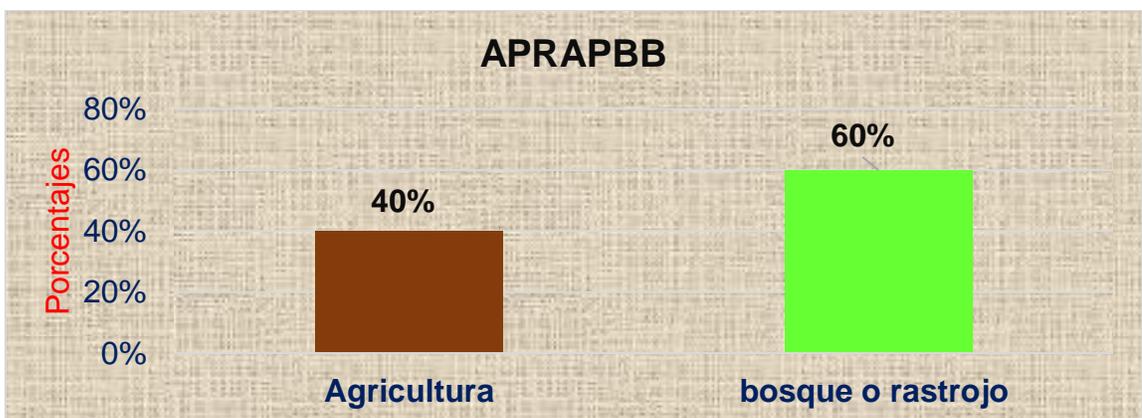
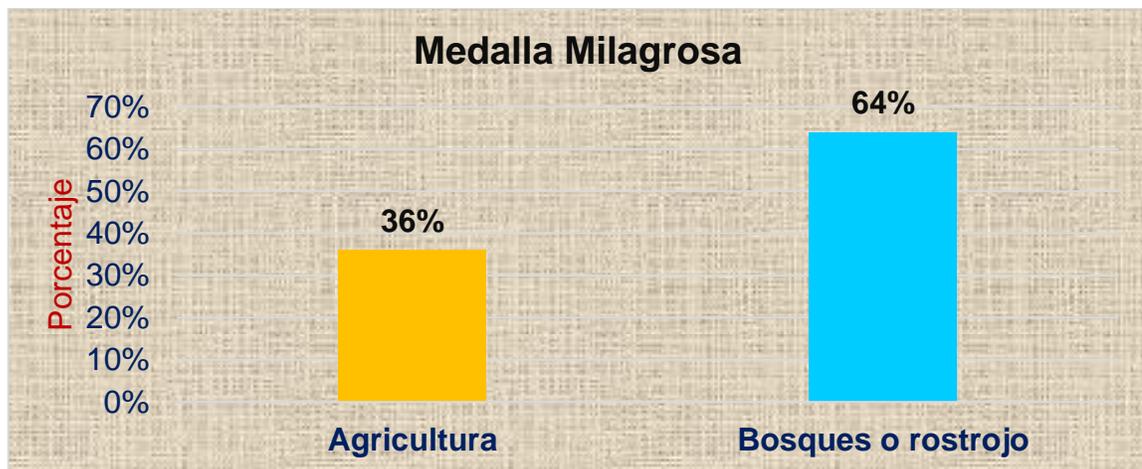


Figura 10. Uso de suelo para las asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

En la asociación Medalla Milagrosa el 7% de los encuestados manifiesta que solo una persona lo apoya en la parcela, mientras que el 15% manifiesta que lo apoyan dos personas, el 21% manifiesta que lo apoyan tres personas, el 21% manifiesta que lo apoyan 4 personas en la parcela y el 36% manifiesta que cinco personas lo apoyan en la parcela.

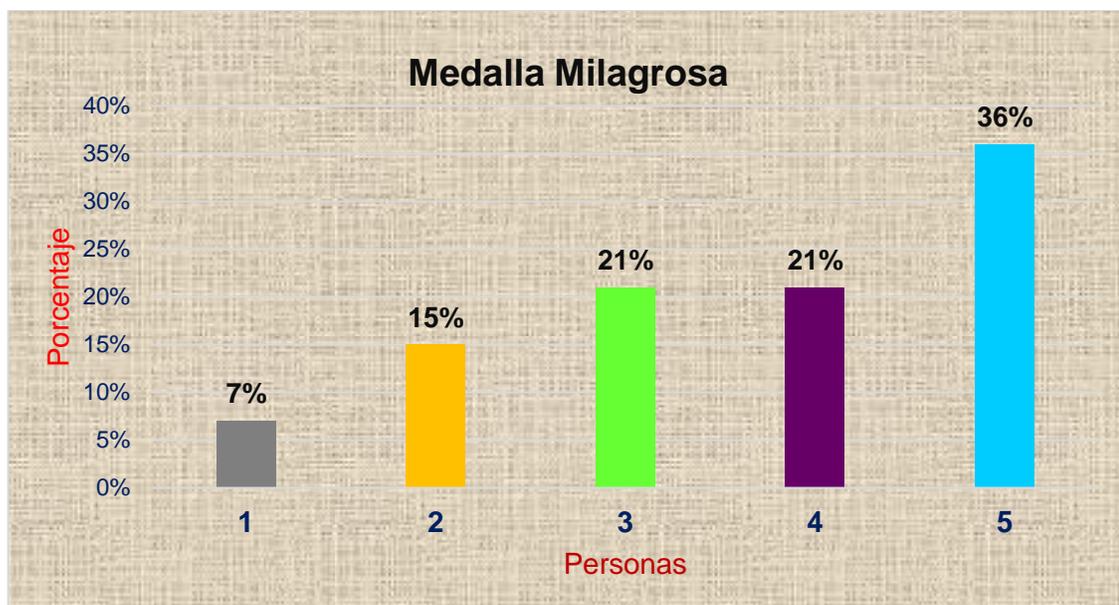
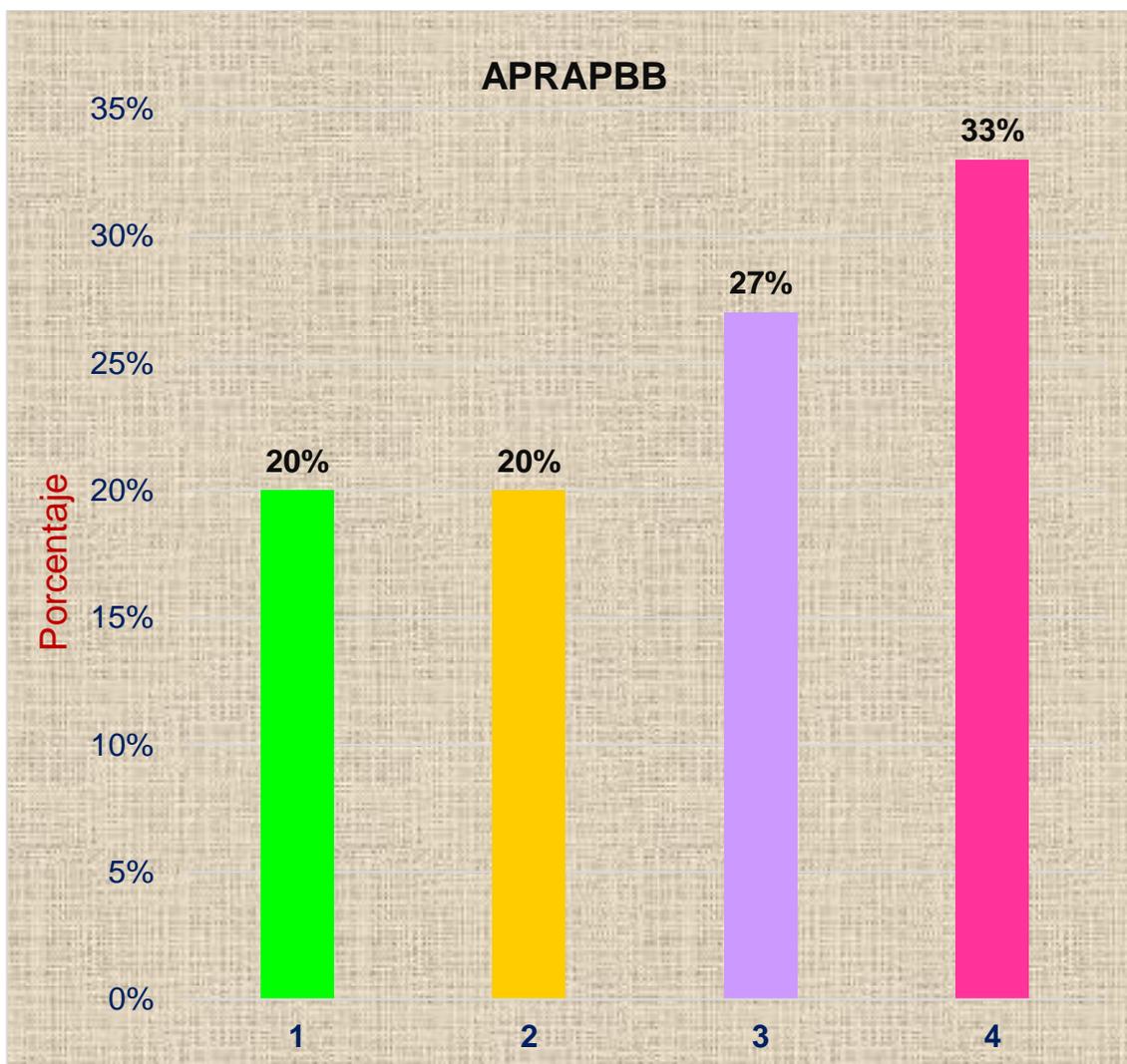


Figura 11. Miembros que apoyan en labores de la parcela asociación Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

En la asociación APRAPBB, el 20% indicó que una persona lo apoya en la parcela, mientras que 20% manifestó que solo dos personas lo apoyan, el 27% indican que tres personas lo apoyan, el 33% indica que solo lo apoyan cuatro personas.



De los 14 encuestados en la asociación Medalla Milagrosa, nueve (36%) reflejaron que sus ingresos semanales oscilan entre (100 a 200); seis de los encuestados (42%) ganan (51- 100) balboas, el 7% gana menos 50 balboas y el 15% gana más de 200 balboas.

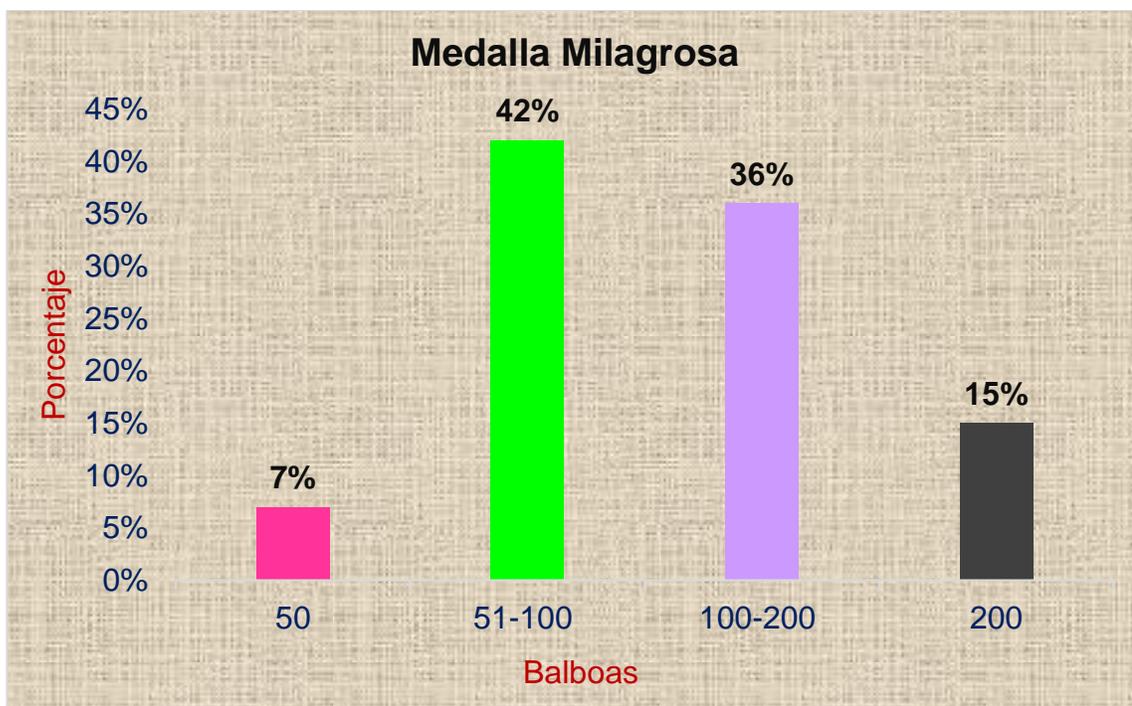


Figura 12. Ingresos semanales. Asociación Medalla Milagrosa. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

De la asociación APRAPBB el 66% de los encuestados oscila su ganancia entre (51 a 100) balboas; el 21% gana de entre (100 a 200) balboas y el 13 % solo gana menos de 50 balboas semanales.

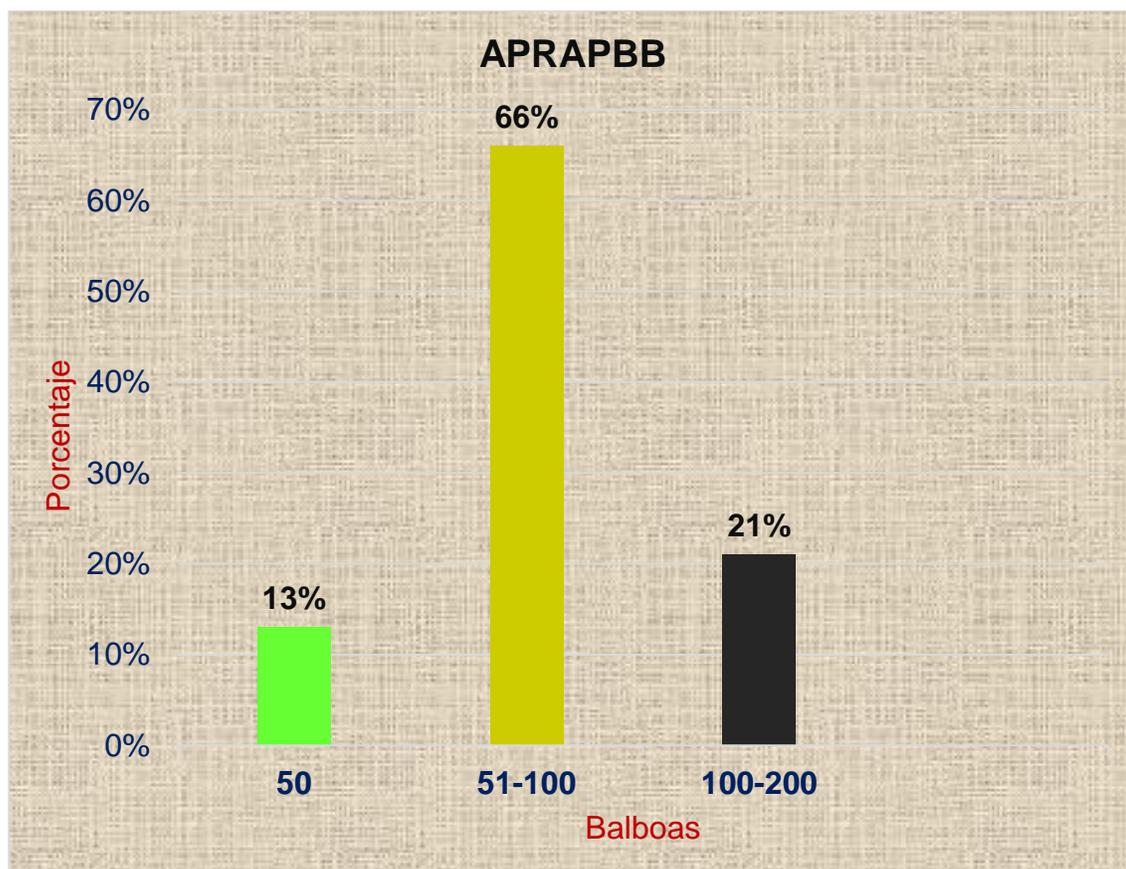


Figura 13. Ingresos semanales. Asociación APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

El 79% de los encuestados de la Asociación Medalla Milagrosa indican que consideran los árboles como un amigo; mientras que el 21% lo consideran como un aliado para sus cultivos. La asociación APRAPBB, el 73% lo consideran un amigo y el 27% como un aliado. Se puede notar que en las gráficas los porcentajes

más altos en ambas asociaciones consideran los árboles como amigos. Ninguno de los encuestados considera, al árbol como un estorbo.

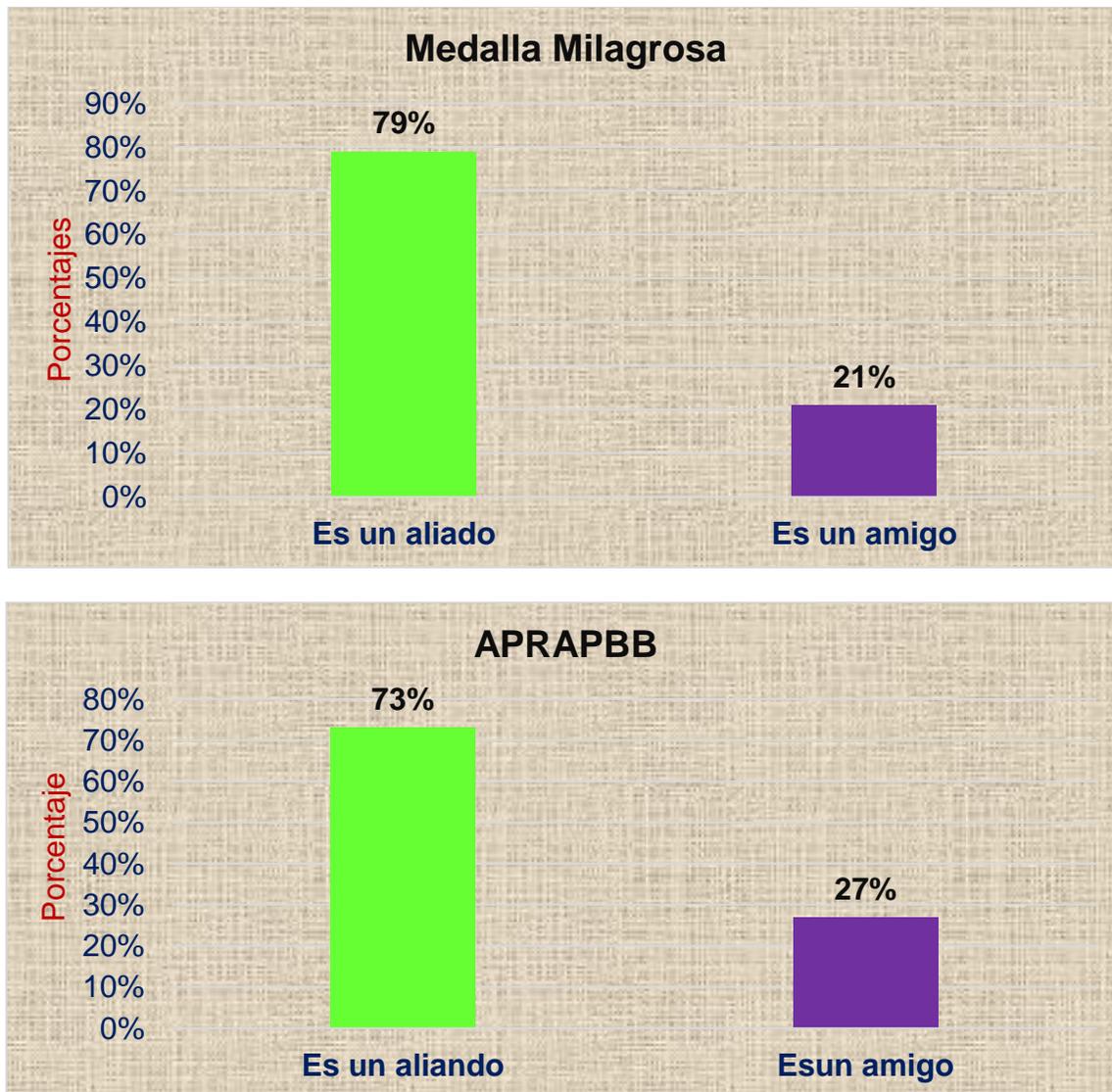


Figura 14. Opinión sobre los árboles. Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

En la asociación Medalla Milagrosa el 86% siempre considero los árboles como un amigo y el 14% no los considero. Mientras que en la asociación APRAPBB el 73% siempre los considero así y el 27% no los considero así.

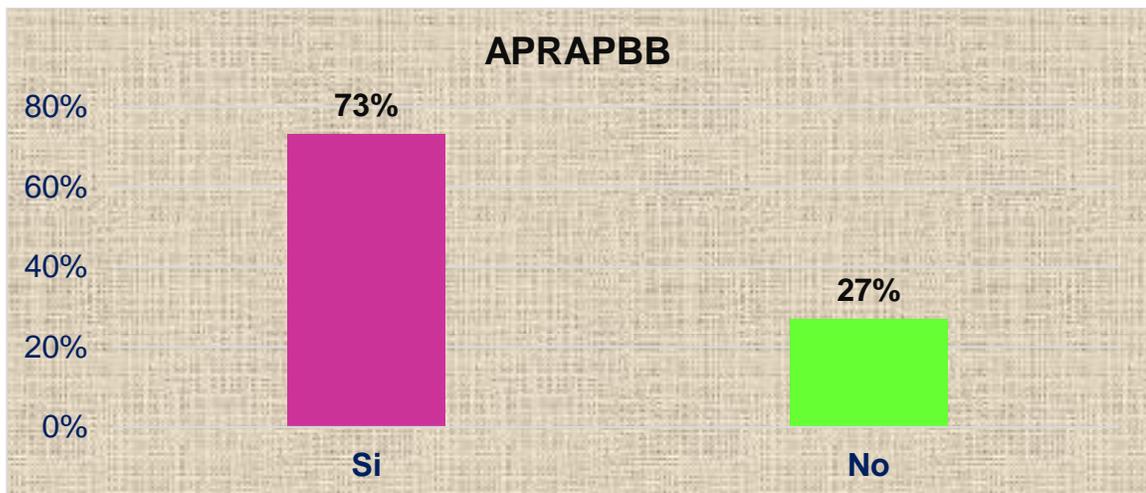
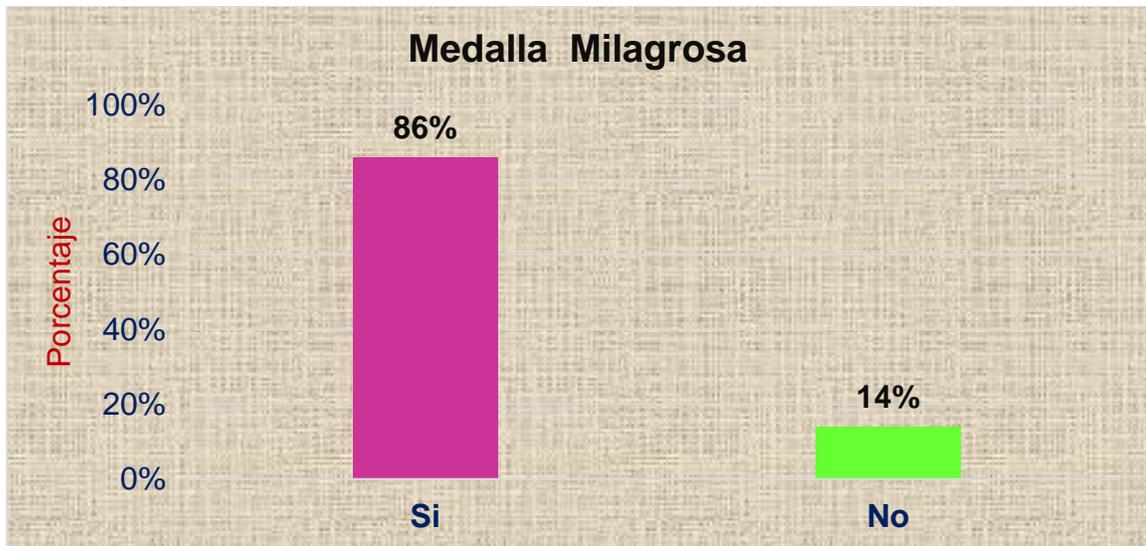


Figura 15. Percepción sobre la utilidad de los árboles. Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

De las 29 personas que integran las asociaciones Medalla milagrosa y APRAPBB, reflejan que la salud, los ingresos para el trabajo agrícola que realizan, los caminos la oportunidad de estudios para sus hijos, que la calidad de vida de las personas que estan asociados ha mejorado a un 100% desde que instituyeron estas asociaciones en la comunidad. Basados en lo anteriormente esbozado, se refleja que todos los encuestados se consideran felices.

Las encuestas aplicadas a las personas que no están asociadas.

Con el propósito de conocer la percepción y nivel de influencia de las asociaciones en la comunidad se aplicaron 48 encuestas a personas no asociadas que residen dentro del perímetro de la localidad de Bajo Bonito. De estas encuestas 32 fueron aplicadas a mujeres y 16 a varones. La edad promedio en las mujeres encuestadas es de 40 años con un rango de los 18 años y los 78 años. La edad promedio entre los hombres fue de 48 años, con un rango de edad entre los 27 años y los 83 años.

La encuesta indica que, el 68% de los entrevistados tiene más de 20 años de vivir en la comunidad. Mientras que todos los entrevistados admiten conocer las asociaciones tratadas en este estudio, incluyendo el 29% de los entrevistados que mencionan haber pertenecido a alguna de ellas en algún momento.

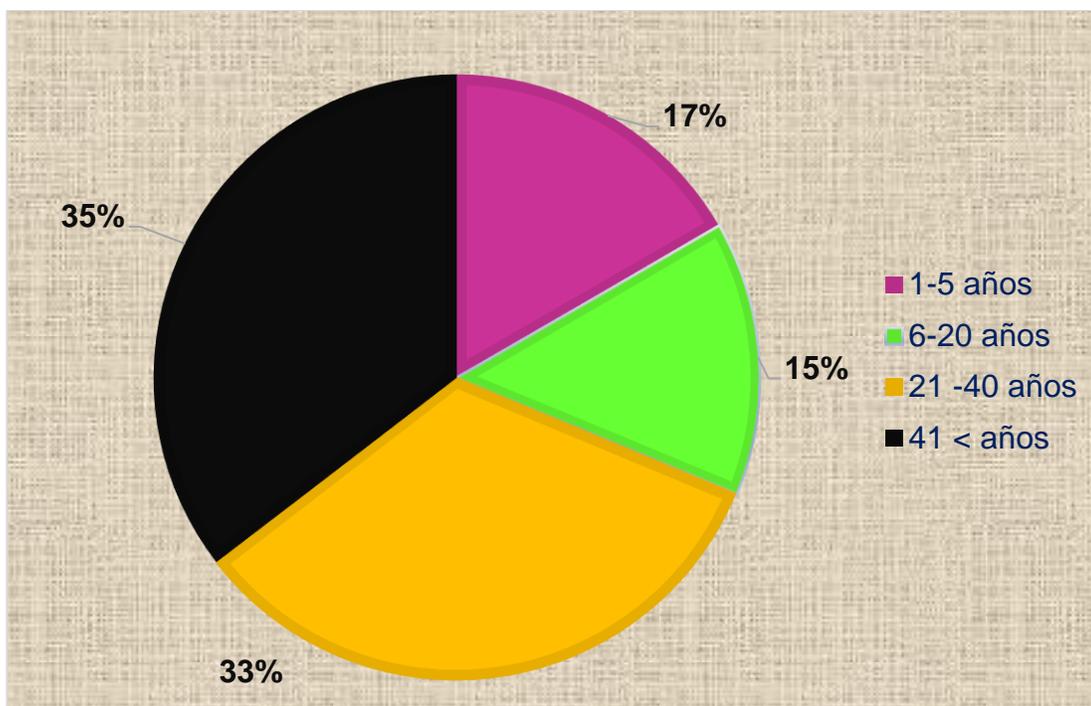


Figura 16. Tiempo de vivir en la comunidad Bajo Bonito. El Cacao De Capira

El 85% de las personas mantiene algún tipo de relación comercial con las asociaciones, ya sea que vendan o les compran productos el 27% le vende a las asociaciones el producto, el 15% le compra productos y el 58 % no mantiene ninguna relación.

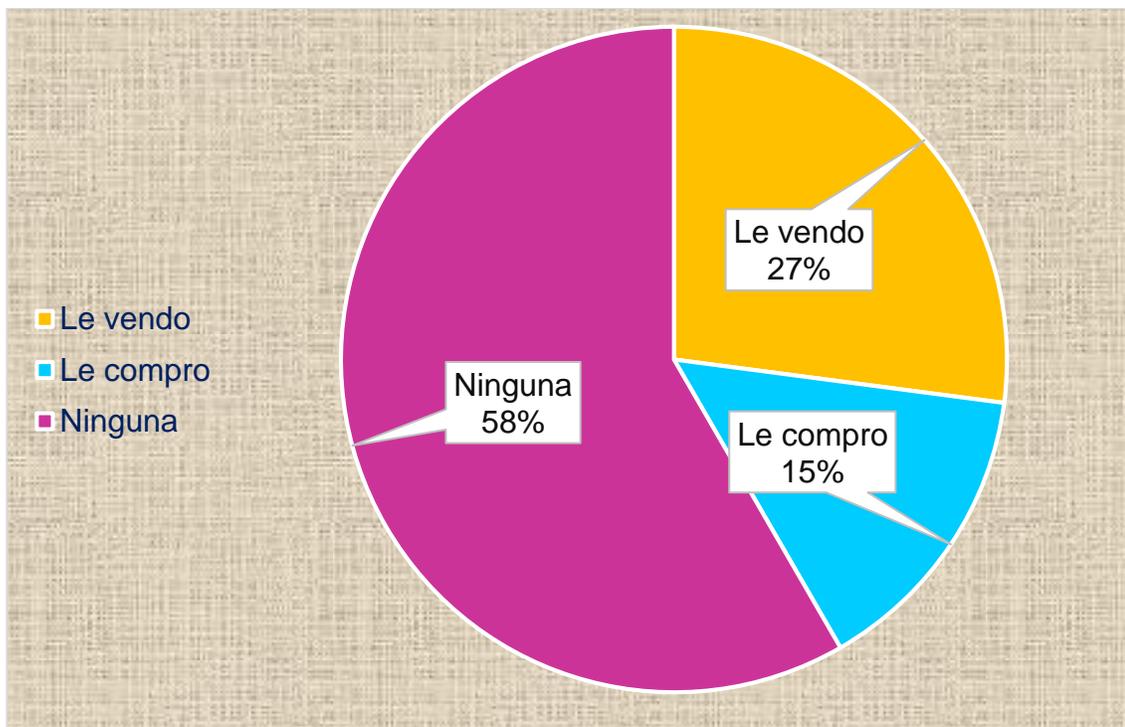


Figura 17. Tipo de relación socioeconómica con las asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

En cuanto a los hombres entrevistados solo el 6% considera que le afecta negativamente la presencia de las asociaciones, mientras que ninguna de las mujeres se considera afectada negativamente.

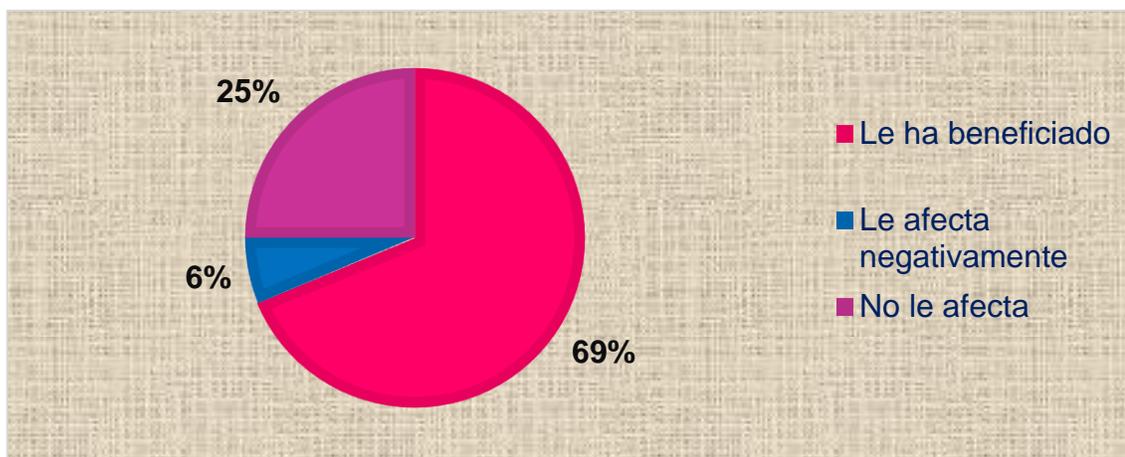


Figura 18. consideración de los hombres para las Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

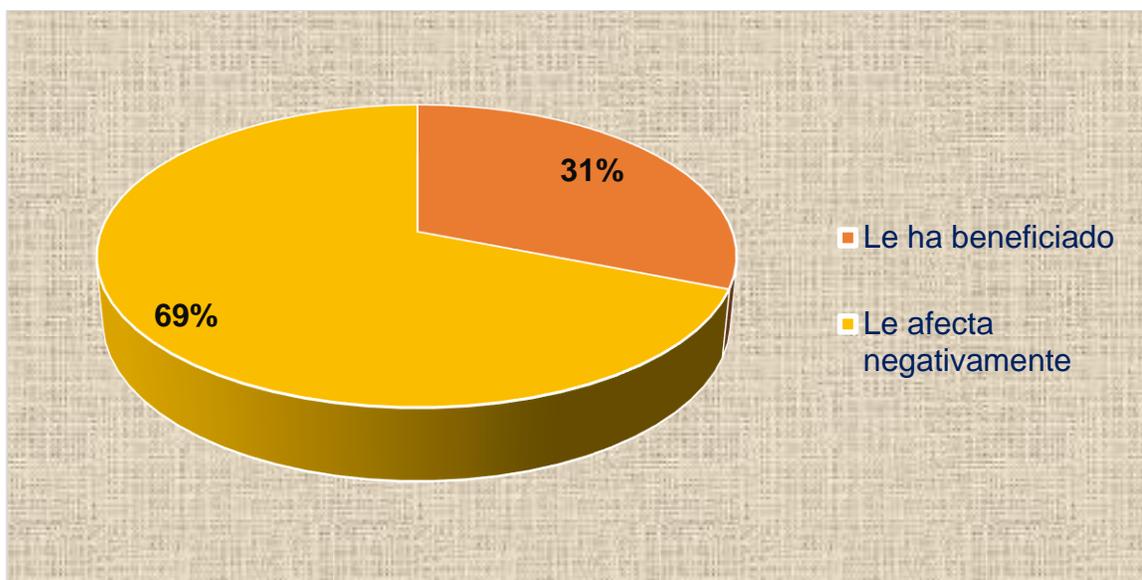


Figura 19. Opinión femenina. Asociaciones Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira

El 48% de las encuestas revelan personas capacitadas por las asociaciones con algún tipo de técnica agrícola. De estos, el 91% puso en práctica lo aprendido y de los que lo pusieron en práctica, todos admiten haber tenido éxito al aplicar estas técnicas.

El 77% de los entrevistados consideran como “Buena” la gestión de las asociaciones y solo el 4% la considera “mala” mientras que solo el 19% la consideran regular.

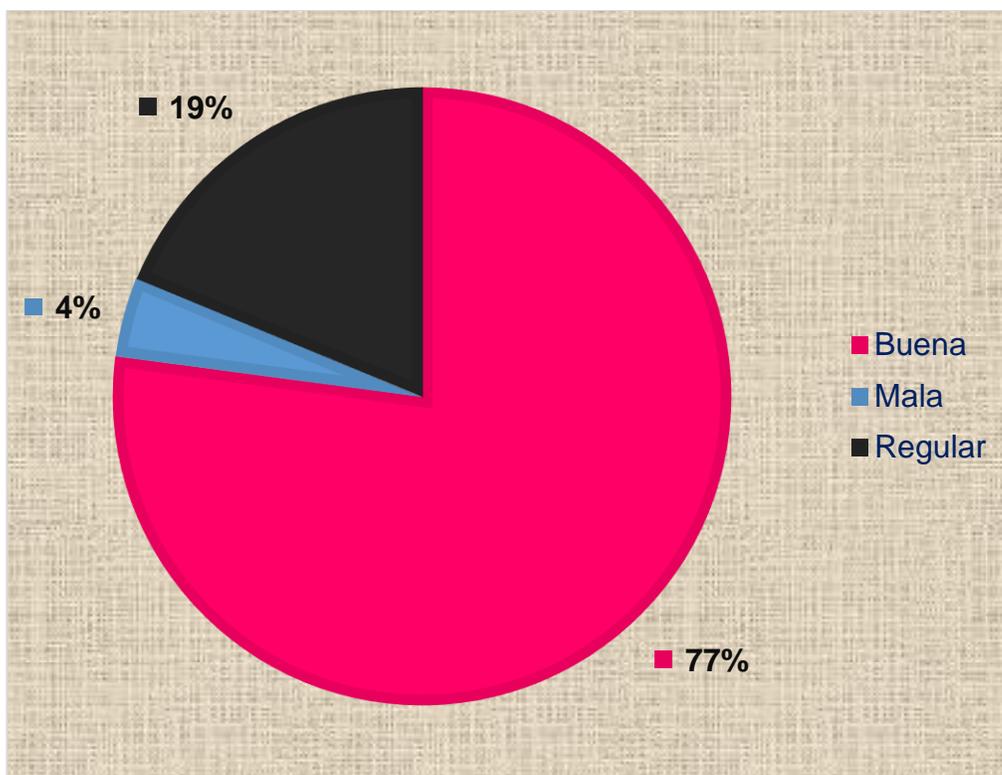


Figura 20. Aceptación sobre las actividades productivas. Medalla Milagrosa y APRAPBB. Comunidad Bajo Bonito. El Cacao de Capira.

4.2 DISCUSIÓN

La comunidad de Bajo Bonito evidencia una tendencia hacia la organización comunitaria ya que, como muestran los resultados de la encuesta, el 52% de los miembros forman parte de una organización de base comunitaria.

Evidentemente, los habitantes de Bajo Bonito, son agricultores por naturaleza, sin embargo, algunos deben complementar sus ingresos ofertando su mano de obra en otras actividades no agrícolas, tal cual sucede en muchos sectores rurales del país.

El resultado de esta encuesta confirma la agricultura como herencia cultural del campesino de Bajo Bonito, como tal, heredaron las técnicas tradicionales de roza y quema la cual han modificado hacia una agricultura de bajo impacto ambiental aprendiendo nuevas metodologías que reducen significativamente el uso de productos químicos. Sin embargo, es evidente que, tal vez por arraigo cultural o por baches en las técnicas enseñadas, algunos, la minoría, aún sienten la necesidad de utilizar químicos en alguna etapa de la producción.

La diferencia entre estos resultados de tiempo invertidos en el trabajo en campo entre ambas asociaciones, podría tener explicación en el balance entre el sexo de los encuestados. Mientras que, Medalla Milagrosa, el 71% de los encuestados son mujeres, en APRACC solo el 20%. Este resultado, de igual manera, evidencia la el significativo aporte de la mujer en el trabajo agropecuario apoyando y sosteniendo la economía familiar.

Es difícil consolidar un escenario real en el caso de los días y horas destinados a las labores agrícolas ya que las variables de clima, mercado y exigencias de los rubros producidos conforman matrices muy complejas. En los resultados obtenidos en las encuestas en Bajo Bonito, es importante resaltar si bien es cierto que no destinan todos los días, también admiten invertir pocas horas diaria, lo que pone en evidencia que, las labores de campo, tal cual las realizan, les exigen relativamente poca inversión de tiempo.

La percepción de la repercusión de sus esfuerzos en la producción se concentra entre “lo justo” y “la poca exigencia”. Basado en la observación en campo y los resultados de las encuestas en cuanto a edades de los entrevistados podemos inferir que existe un elemento de conformidad a pesar de las edades. Es posible que las técnicas de conservación de suelo que les permiten utilizar las mismas parcelas por todos los años, sin tener de practicar la roza y quema año tras año, repercuta en la reducción de esfuerzos.

La convivencia de la naturaleza con el sistema productivo que se practica en Bajo Bonito muestra el respeto que tienen los productores, de esta comunidad, al ambiente. Entendiendo ambiente como la relación del ser humano con su entorno ecológico. Mantener más de la mitad de la superficie de su finca en bosque, confirma el resultado de una de las preguntas de investigación en la cual ninguno considera, al árbol, como un estorbo sino más bien como un amigo y hasta un aliado. De igual manera, cabe destacar que, para algunos, esto no fue siempre así y es probable que el proceso de concienciación ambiental por parte de los proyectos del Ministerio de Ambiente haya tenido impacto en este cambio de actitud.

Todos los encuestados consideran que sus ingresos han mejorado con la actividad agrícola tal cual la llevan a cabo en la actualidad comparado con los sistemas productivos que utilizaban anteriormente. Definitivamente podemos asegurar que el sistema productivo, en la comunidad de Bajo Bonito es rentable con un 90% de personas asociadas que admiten tener ingresos superiores a los

doscientos Balboas (B/200.00) mensuales y de estos, más de la mitad sostiene recibir ingresos superiores a los cuatrocientos Balboas (B/400.00) o más al mes. Es importante resaltar que estas cifras podrían ser objeto de estudios posteriores ya que existen ciertas limitantes en el manejo de las cifras de costos- producción y en la economía del hogar por parte de nuestros productores.

Los resultados de las encuestas evidencian que las asociaciones APRACC y Medalla Milagrosa tienen presencia en la comunidad y que esta presencia es activa ya que sus experiencias son compartidas a otros miembros de la comunidad de Bajo Bonito. De igual manera, en el ámbito comercial al existir un proceso de compra y venta permite deducir la circulación de los beneficios económicos que genera esta comunidad.

En términos generales, basados en las encuestas, la percepción de la comunidad no asociada a la organización de base comunitaria, representada por APRAPBB y Medalla Milagrosa es buena

5 CONCLUSIONES

La relación de los productores de Bajo Bonito con su entorno natural es armónica y se basa en el respeto a la naturaleza manteniendo un alto porcentaje de su finca y considerando, al árbol, como un amigo y aliado.

La economía de los productores asociados ha mejorado teniendo ingresos de aceptables a buenos y permea a otros miembros de la comunidad que no son asociados.

El tejido social se ha beneficiado mejorando aspectos como salud, oportunidades de estudio y medios de comunicación.

Por lo anterior, se complementa una relación armónica de la sociedad con la naturaleza que trae beneficios para ambos subsistemas. Lo cual es requisito indispensable para considerar un manejo eficiente del “**ambiente**”. Lo anterior basado en el verdadero concepto de ambiente que es la relación de la sociedad con la naturaleza.

El beneficio económico que se evidencia en la comunidad y el óptimo manejo ambiental complementa el concepto de Desarrollo sostenible, el cual es visualización de un macrosistema donde el sistema social, el natural o ecológico y el económico interactúan armónicamente.

Se puede concluir, sin la más mínima duda, que, en la comunidad de Bajo Bonito de El Cacao de Capira, ubicada en la provincia de Panamá Oeste, se dan los elementos y las interacciones que evidencian un proceso de desarrollo sostenible.

La actividad agrícola desarrollada por ambas asociaciones permea en la economía de la comunidad ya que genera la necesidad de mano de obra que es ofertada por personas de la zona. Lo anterior permite socializar los beneficios económicos en Bajo Bonito.

Todos los entrevistados consideran que su calidad de vida ha mejorado ya que tienen mejores caminos, ha mejorado su salud y sus hijos tienen mejores oportunidades de estudio. Lo anterior se complementa con los resultados anteriores que demuestran un mejor ingreso económico y menor esfuerzo en la actividad productiva que, a la vez, demanda menos tiempo de trabajo.

Las respuestas obtenidas durante el proceso de investigación se resumen en el resultado de la última pregunta, la totalidad de las personas consultadas y que son miembros de alguna de las asociaciones de productores de Bajo Bonito se consideran “felices”.

6 BIBLIOGRAFÍA

Altieri, M; Nicholls, C. 2000. Teoría y práctica para una agricultura sustentable. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). 1° ed. Loma de Virreyes. México. 257 p. (en línea). Consultado 1 de mayo 2019. Disponible en: <http://www.agro.unc.edu.ar/~biblio/AGROECOLOGIA2%5B1%5D.pdf>.

Altieri, M; Toledo, M. 2011. La Revolución Agroecológica de América Latina. Rescatar la naturaleza, asegurar la soberanía alimentaria y empoderar al campesino. 41 p. ILSA. Bogotá. Colombia.

Anguizola, R. 2003. Evalúan logros de proyecto PROCCAPA. Administrador general de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). (En línea). Panamá. consultado el 12 abril 2019. Disponible en: <https://www.panamaamerica.com.pa/provincias/evaluan-logros-de-proyecto-proccapa-130818>

Angulo, N. (2010). Pobreza, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas, vol. 26. (No 2,2010). p 3-11. <http://www.redalyc.org/pdf/181/18118916003.pdf>

Arévalo, N; Ortiz, D. 2012. El desarrollo sostenible y desarrollo sustentable: concepto, uso y pertinencia. 1° ed. (en línea). Colombia. 14p.consultado 5 de mayo 2019.Disponible en: <http://www.aeca1.org/xviiencuentroaeca/comunicaciones/113h.pdf>

CICH (Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá), 2001. (en línea), consultado 1 de mayo del 2019. Disponible en:
<http://www.cich.org/Publicaciones/05/pai-ciri-grande.pdf>

FAO, 2015. Agricultura Sostenible, objetivos del desarrollo sostenible. (en línea) consultado 5 de mayo 2019. Disponible en:
<http://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/sustainable-agriculture/es/>

Jàen, B. 2019 . Comunicaciòn personal. Centro De Desarrollo Sostenible Ambiental (CEDESAM).

Martínez, R. 2004. Fundamentos culturales, sociales y económicos de la agroecología. (en línea). Colombia. 140p. Consultado 19 ene 2017. Disponible en:
<http://revistacienciassociales.ucr.ac.cr/wpcontent/revistas/103104/07MARTINEZ-93-102.pdf>

ONU, (Organizaciones de las Naciones Unidas, 2017. Antecedentes del Desarrollo sostenible. (En línea), consultado 1 de mayo del 2019. Disponible en:
<https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Pérez G; 2009. El Desarrollo Sustentable. San José. Costa Rica, 432p.
<http://www.centrodeconocimiento.com/escritos/desarrollosustentable.htm>

RAS (Red de Agricultura Sostenible). 2016. Norma para la agricultura sostenible. Para la producción agrícola y ganadera. Versión 2017. (en línea). Consultado 22 ene 2017. Disponible en

http://www.san.ag/biblioteca/docs/NormaRAS-2017-11_04.pdf.

Sarandón, S. 2002. El desarrollo y uso de los pilares para evaluar la sostenibilidad. En Agroecología. El camino hacia una agricultura sostenible. Buenos Aires. Argentina. 414 p.

7 ANEXOS

Evidencias generadas durante la investigación (Datos de campo, R. Cedeño.2020).



Anexo 1. Mapa satelital de la comunidad de Bajo Bonito, Capira, 2020.



Anexo 2. Aplicación de encuesta a los asociados. Comunidad de Bajo Bonito. El Cacao Capira, 2020.



Anexo 3. Aplicación de encuesta a los no asociados. Comunidad de Bajo Bonito. El Cacao Capira, 2020.



Anexo 4. parcela de plantación de culantro (*Eryngium foetidum*). Comunidad de Bajo. El Cacao Capira. 2020.



Anexo 5. viviendas de madera antes de las asociaciones, vivienda de Concreto después de las asociaciones. Comunidad de Bajo Bonito el Cacao Capira. 2020.

A ROSA"

Hoy voy a tener la Acción
de poder felicitarte,
porque has podido producirte
con mucha dedicación;
Hoy supro tu corazón
porque ya no está necio,
pero sé que esta casa ya
MIRÁNDOTE DESDE EL CIELO
Porque has cumplido tu anhelo
En esta vividera.

— o — o —

PERO AQUÍ ESTÁN TUS HERMANOS
Y ESTE PÚBLICO PRESENTE
QUE ES TODA ESTA HERMOSA GENTE
QUE SIEMPRE TENDRÁ LA MANO
Y YO PUES UN CÁLIDO FANFO
QUE SIEMPRE EN MI LOABLE ACCIÓN
CANTO CON EL CORAZÓN
MIS VERSOS, RIMAS Y PROSAS
HOY A LA ING. ROSA.
LE CANTO EN SU TRADUCCIÓN.

Anexo 6. Décima dedicada a la Ing. Rosa Cedeño, por el joven Keneth De Gracia.