



**CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA AGROPRODUCTIVA DEL CULTIVO DE
MARACUYA (*passiflora edulis* L) CANTON PEDERNALES, PROVINCIA
MANABÍ, ECUADOR.**

**CHARACTERIZATION OF THE AGRICULTURAL CHAIN OF MARACUYA CULTIVATION
(*passiflora edulis* L) CANTON PEDERNALES, PROVINCE MANABÍ, ECUADOR.**

Haro Altamirano Juan Pablo¹,

Investigador ESPOCH, Instituto de Investigaciones ESPOCH; email: juanpa_123@hotmail.com, jharoregion3@gmail.com

Zamora Macías Segundo Pablo²,

Docente – Investigador Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ULEAM. Campus Pedernales; email: pazama006@gmail.com, pazama06@yahoo.com

Mero Mendoza Horacio Andrés³,

Actividad privada (pesca y comercialización), Pedernales. La Cabuya; email: kalamero@hotmail.com - andres_mero@yahoo.es

Menéndez Cevallos Carmelo Yoffre⁴;

docente Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ULEAM. Campus Pedernales, email: mcarmeloyoffre@yahoo.es

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Haro Altamirano Juan Pablo, Zamora Macías Segundo Pablo, Mero Mendoza Horacio Andrés y Menéndez Cevallos Carmelo Yoffre (2019): "Caracterización de la cadena agroproductiva del cultivo de maracuya (*passiflora edulis* L) Canton pedernales, provincia Manabí, Ecuador", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (marzo 2019). En línea

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/03/cadena-agroproductiva-maracuya.html>

RESUMEN

La cadena agroproductiva de maracuyá (*passiflora edulis* L), se desarrolla principalmente en la costa ecuatoriana, provincia de Manabí, destacando la calidad de producto en sus dos variedades amarilla y roja. El objetivo de esta investigación es realizar la caracterización agroproductiva, analizando aspectos, agroproductivos, socioeconómicos y comercio en las parroquias 10 de Agosto, Atahualpa y Cojimíes pertenecientes al cantón Pedernales, en cual cuenta con 266 productores de Maracuyá, abarcando una extensión de 532 hectáreas, la muestra constituye 20 fincas productoras, aplicando la

¹ Ing. Agrónomo, MsC. Evaluación Formulación y Gerencia de Proyectos para el desarrollo; estudios actuales, título a obtener: Doctor PhD en Agricultura Sustentable:

² Ingeniero Agrónomo; Maestría Internacional. Administración de Empresas, mención, gestión estratégica financiera; estudios actuales, título a obtener: Doctor PhD en Agricultura Sustentable.

³ Ingeniero Agropecuario

⁴ Ing. Agropecuario Mg. Gestión Ambiental

metodología *exploratoria, descriptiva y analítica*, de evaluación insitú, de este análisis se obtiene que el género masculino es el predominante en la responsabilidad y manejo de finca (100%), exponiendo que para cumplir sus labores cotidianas, el (90%) residen en la finca, cuentan con un nivel de estudios mayormente de escolaridad (75%), los cuales en su totalidad disponen de servicios básicos, en cuanto al nivel sociorganizativo (15%) pertenecen alguna organización constituida legalmente, la tenencia de tierra representada en un (25%) 1 - 5 ha, (25%) más de 26 ha, (20%) 6 - 10 ha, (15%) 11 - 15 ha y (15%) 16 - 25 ha, utilizan mano de obra adicional (40%), el tipo agricultura que practican (90%) es convencional, a diferencia del (10%) que opta por manejar orgánicamente, el (55%), posee más de 3 cultivos en producción, ocupando el (75%) agua de río, un (50%) realizan riego por surcos, la producción anual en Cojimíes representa (19 ha), con 27000 kg/año, 10 de agosto (14 ha), con 24200 kg/año, Atahualpa (6 ha), con 5900 kg/año, el (74%) cultiva la variedad amarillo, (26%) variedad rojo morado, (100%) realizan actividades de poscosecha, existiendo el (85%) de productores no capacitados requiriendo capacitación en: manejo agroecológico y comercialización, los ingresos mensuales provienen de agricultura (75%), (20%) crianza de animales; y (5%) del comercio.

Palabras clave: <Caracterización>, <cadena>, <agro productiva>, <maracuyá>

Criterios de clasificación JEL: Q1 Agricultura. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digos_de_clasificaci%C3%B3n_JEL#QEconom%C3%ADa_agraria_y_de_los_recursos_naturales;_Econom%C3%ADa_de_medio_ambiente_y_de_la_ecolog%C3%ADa.

Nomenclatura para los campos de las Ciencias y las Tecnologías UNESCO: 310000.- Ciencias Agrarias. Recuperado de https://www.upct.es/estudios/doctorado/documentos/codigos_unesco_7809.pdf

ABSTRACT

The agro-productive chain of passion fruit (*passiflora edulis* L), is developed mainly in the Ecuadorian coast, province of Manabí, highlighting the quality of the product in its two yellow and red varieties. The objective of this research is to perform the agroproductive characterization, analyzing aspects, agroproductive, socioeconomic and trade in the parishes 10 de Agosto, Atahualpa and Cojimíes belonging to the canton Pedernales, which has 266 producers of passion fruit, covering an area of 532 hectares, the sample constitutes 20 producing farms, applying the exploratory, descriptive and analytical methodology, of insitu evaluation, of this analysis it is obtained that the masculine gender is the predominant one in the responsibility and management of the farm (100%), exposing that to fulfill its tasks daily, the (90%) reside on the farm, have a level of studies mostly schooling (75%), which in their entirety have basic services, as far as the socio-organizational level (15%) belong some legally constituted organization, land tenure represented in one (25%) 1 - 5 ha, (25%) more than 26 ha, (20%) 6 - 10 ha, (15%) 11 - 15 ha and (15%) 16 - 25 ha, use additional labor (40%), the type agriculture they practice (90%) is conventional, unlike the (10%) that choose to manage organically, the (55%) %, has more than 3 crops in production, occupying (75%) river water, one (50%) irrigate by furrows, the annual production in Cojimíes represents (19 ha), with 27000 kg / year, 10 August (14 ha), with 24200 kg / year, Atahualpa (6 ha), with 5900 kg / year, the (74%) cultivates the yellow variety, (26%) purple red variety, (100%) carry out post-harvest activities, there being (85%) of non-trained producers requiring training in: agro-ecological management and commercialization, monthly income comes from agriculture (75%), (20%) raising of animals; and (5%) of the trade

Key words: <Characterization>, <chain>, <agro productive>, <passion fruit>.

Journal of Economic Literatura Q1 Agricultura. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digos_de_clasificaci%C3%B3n_JEL#QEconom%C3%ADa_agraria_y_de_los_recursos_naturales;_Econom%C3%ADa_de_medio_ambiente_y_de_la_ecolog%C3%ADa

ria_y_de_los_recursos_naturales_:_Econom%C3%ADa_de_medio_ambiente_y_de_la_ecolog%C3%ADa.

Nomenclature for the fields of Sciences and Technologies UNESCO: 310000.- Ciencias Agrarias. Recuperado de https://www.upct.es/estudios/doctorado/documentos/codigos_unesco_7809.pdf

INTRODUCCION

En el Ecuador, el maracuyá (*passiflora edulis L*), se encuentra en la costa ecuatoriana, destacándose las provincias de Los Ríos, con 18,553 ha (Cantón Quevedo y Mocache), Manabí con 4,310 ha (cantón Sucre, parroquia San Isidro y San Vicente) y Esmeraldas con 1247 ha (Quinindé y la Concordia), con producción de 247,973 toneladas y una productividad de 8,6 t/ha (Valarezo, Valarezo, Mendoza, Álvarez, & Vásquez, 2014) citado por (Veliz Guzmán, 2015). Botánicamente es una planta trepadora del género pasiflora, descende de las tierras subtropicales y tropicales de América y se cultiva comercialmente en países como: Perú, Colombia, Venezuela, Paraguay, República Dominicana, Argentina. Bolivia, Brasil, Ecuador, Costa Rica, Estados Unidos, Panamá, Nicaragua, partes del Caribe. Cañarte, E., Valarezo, A., & Valarezo, O. Z. (2009).

Dentro de la producción del cultivo de maracuyá la problemática principal se encuentra un bajo rendimiento del cultivo basado en factores como son el clima, suelo, fertilizantes entre otros. Además, algo que suele desmotivar a los productores son los comerciantes intermediarios al pagar un valor muy bajo, lo cual en ciertos casos no justifica la inversión en el proceso productivo del cultivar. Masache, V., & León, V. (2000).

En el cantón Pedernales las condiciones climáticas son ideales para el cultivo de maracuyá por lo que empresarios minoristas están apostando a este producto, de tal forma que el estudio de la cadena agro productiva y de comercialización del cultivo de Maracuyá es indispensable para determinar el nivel de ganancias que se obtendrían con el producto. Dulanto, J., & Aguilar, M. (2011).

El objetivo de esta investigación es realizar un diagnóstico de la cadena de producción y comercialización del cultivo de maracuyá (*passiflora edulis L*), en el cantón Pedernales, realizar un análisis en los ámbitos: agro-productivo, socioeconómico y de comercialización de los productores de maracuyá, con miras a futuros planes de intervención y mejoras en lo relacionado a producción y comercialización de los productores de maracuyá (*passiflora edulis L*), en el cantón Pedernales.

La maracuyá o pasiflora es una planta que se sabe que cultiva en suelos profundos es por eso que los usos de semillas deben ser cuidadosamente seleccionadas para su alta productividad. Generalmente estas semillas se germinan en bolsas plásticas y luego son llevadas al campo cuando tenga una medida aproximada de 25 cm. (Mejía Gustavo & de la Rosa Martínez, 2014).

La política estatal de los últimos años ha creado varias alternativas para que los productores mejoren sus cosechas y amplíen el cultivo de otras especies, de tal forma que los pequeños y medianos productores tengan la iniciativa de mejorar sus cultivos y por ende mejorar su producción/comercialización y ganancias. SICA (2009).

El cantón Pedernales posee un clima Tropical Semiárido, con temperaturas que fluctúan entre los 24.5 °C y 25°C, manteniendo una precipitación anual entre 1000 a 2000mm. Presenta dos estaciones climáticas bien definidas: invierno y verano. El invierno comprende los meses de enero a marzo o abril, y el verano que comprende los meses de mayo a diciembre. PDyOT Pedernales (2010).

Lo expuesto indica la factibilidad de los terrenos de Pedernales para el cultivo de maracuyá, para que su producción sea satisfactoria y su comercialización beneficie a todos los involucrados; lo cual justifica la investigación donde se estudia la cadena agro productiva y la comercialización del cultivo de maracuyá.

METODOLOGIA

La siguiente investigación se realizó en el Cantón de Pedernales, parroquia Cojimíes, 10 de Agosto y Atahualpa, situada en la línea equinoccial en la latitud a 0° grados 4 minutos 14 segundos; Latitud Sur 80° grados 3 minutos 1 segundos de longitud oeste

Características climáticas y edafológicas

- **Clima:** subtropical
- **Humedad:** 68,4%
- **Altitud:** 20 msnm
- **Temperatura:** 28 °C
- **Heliofania:** 2160 horas
- **Pluviosidad:** 600 ml al año (Gobierno Municipal Descentralizado de Pedernales, 2016)



Figura 1. Mapa Pedernales
Fuente: PDyOT Pedernales 2016

En el desarrollo de la investigación se procedió a la Recolección de la Información; mediante la lectura científica recurriendo a fuentes bibliográficas en investigaciones científicas, acudiendo a libros, revistas especializadas, artículos de internet, formulación y aplicación de la encuesta; Instrumentos metodológicos, que antes de aplicarlas a los productores fueron validadas por docentes conocedores de esta herramienta metodológica, con veinte y cinco preguntas cerradas.

Los estudios de campo con la finalidad de evidenciar en forma directa la realidad de la cadena agro productiva del maracuyá, de tal forma que se establezcan los análisis correspondientes en cuanto a la siguiente metodología:

Investigación Campo o Exploratoria. - visitando los lugares donde se encuentran las plantaciones de maracuyá en el cantón Pedernales, procediendo a encuestar a los productores, con la finalidad de tener datos específicos para el desarrollo de la investigación.

Investigación Descriptiva. - Se procedió a describir lo observado en campo, los elementos que integran la cadena agro productiva.

Investigación Analítica. - Obtenida la información se analizó los resultados contrastando la información sobre la cadena agro productiva. El procesamiento y Análisis de datos mediante la tabulación para lo cual se ingresó la información a una matriz para representar los datos cuantitativos, elaborando de cuadros estadísticos, frecuencias traducidas a porcentajes, utilizando además gráficas que nos permita mostrar de manera más explícita la observación y comparación de los datos analizados.

Existe aproximadamente 266 productores de Maracuyá abarcando una extensión de 532 hectáreas productivas según PDyOT Pedernales (2010), con lo cual la muestra se realizó con 20 fincas productoras, aplicando la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 * p * q}$$

N: total de la población	266
Z _α : nivel de confianza (1,96)	1.96
p: proporción esperada (0,05)	0.05
q: no concurrencia (1-p)	0.95
d: precisión (0,09%)	0.09
n=	20

Numero muestral: 20

RESULTADOS

Se analizó a 20 fincas productoras de maracuyá en el cantón Pedernales, manifestando los siguientes resultados:

La Figura 2. Muestra el **género del responsable de la parcela**, denotando que en un 100% son hombres, cuyo **nivel de instrucción**, refleja en un 75% con estudios primarios, el 15% ningún tipo de estudio, considerado con el INEC (2010), como población analfabeta y únicamente el 10% cuentan con secundaria, en cuanto a los **servicios básicos** en la finca, 20 familias cuentan con baño, 13 familias con energía eléctrica, 7 personas con telefonía pública y una persona tiene agua potable en la finca, **acceso otros servicios**, el 90% menciona que tiene acceso a educación y el 10% no tiene ningún acceso, **residencia responsable parcela**, la cercanía que debe existir entre la finca y el lugar de residencia es importante pues eso garantiza un mejor cuidado del cultivo, el por eso que el 90% reside en la finca, y el 10 % reside en otros lugares, **título propiedad**, 75% no cuenta con título de propiedad, lo cual se deduce que arriendan o tienen algún otro convenio con el propietario de la tierra.

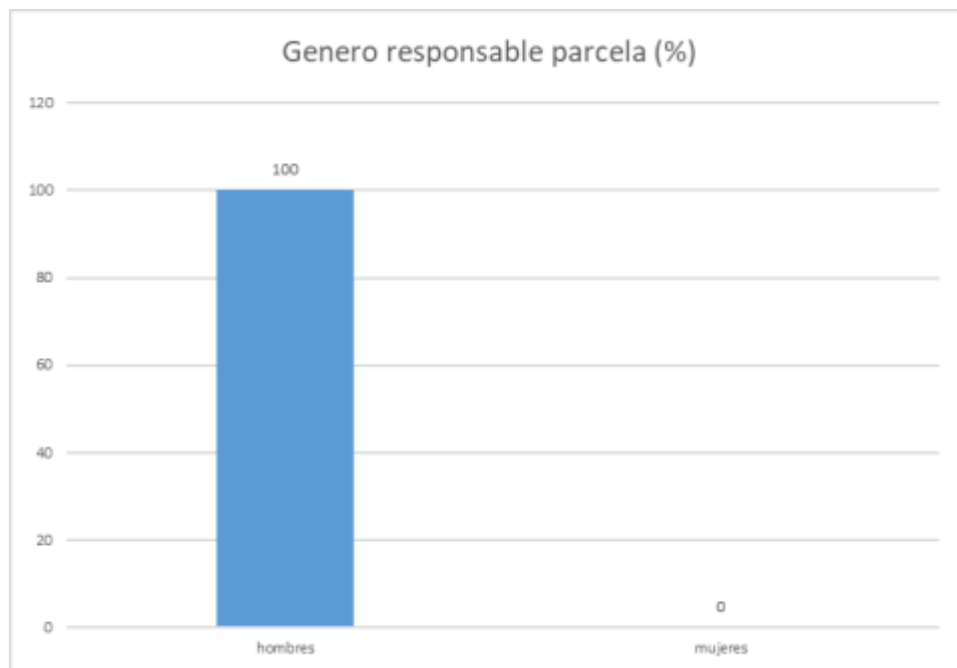


Figura N. 2, 1 Género, Nivel Instrucción, Servicios básicos, servicios personales, residencia y título de propiedad

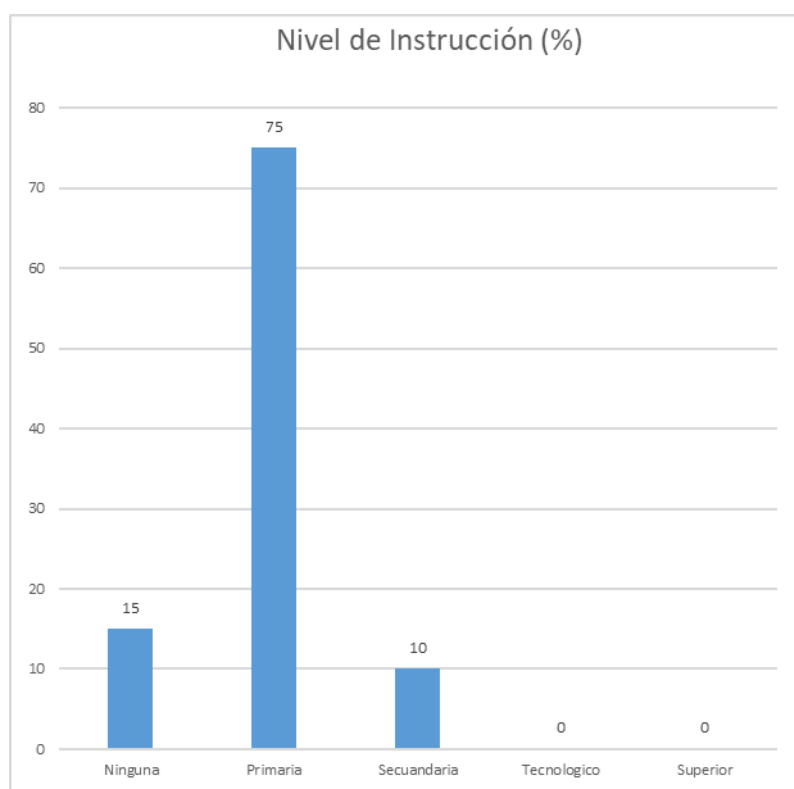


Figura N. 2, 2 Género, Nivel Instrucción, Servicios básicos, servicios personales, residencia y título de propiedad

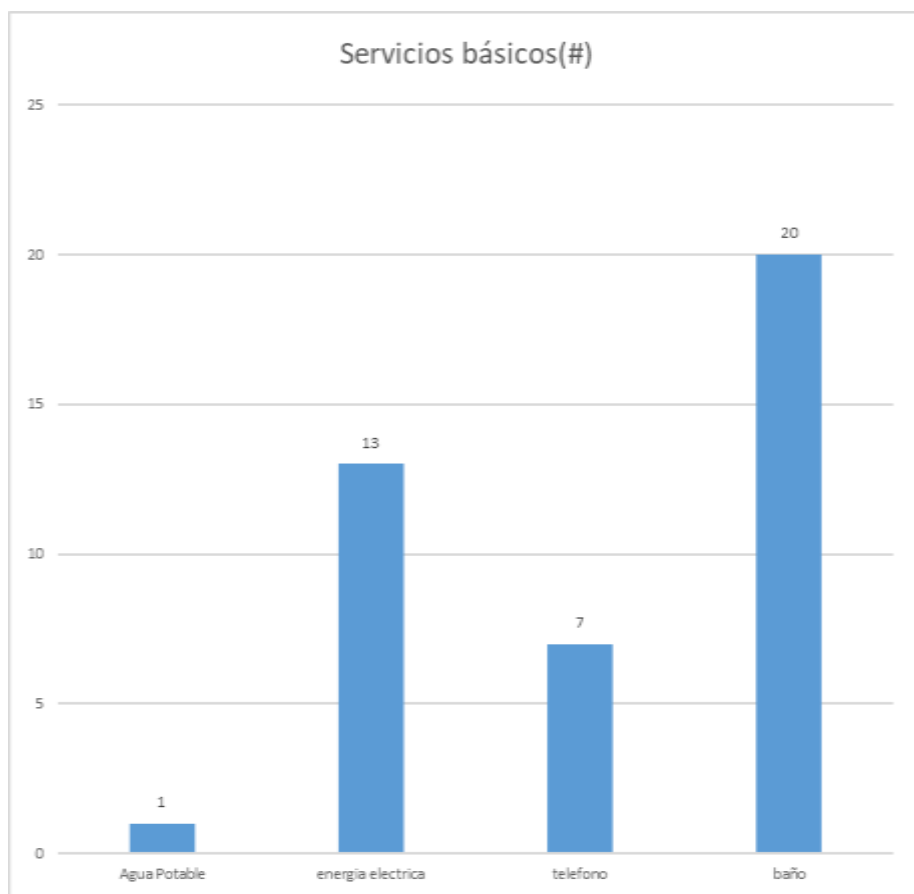


Figura N. 2, 3 Género, Nivel Instrucción, Servicios básicos, servicios personales, residencia y título de propiedad

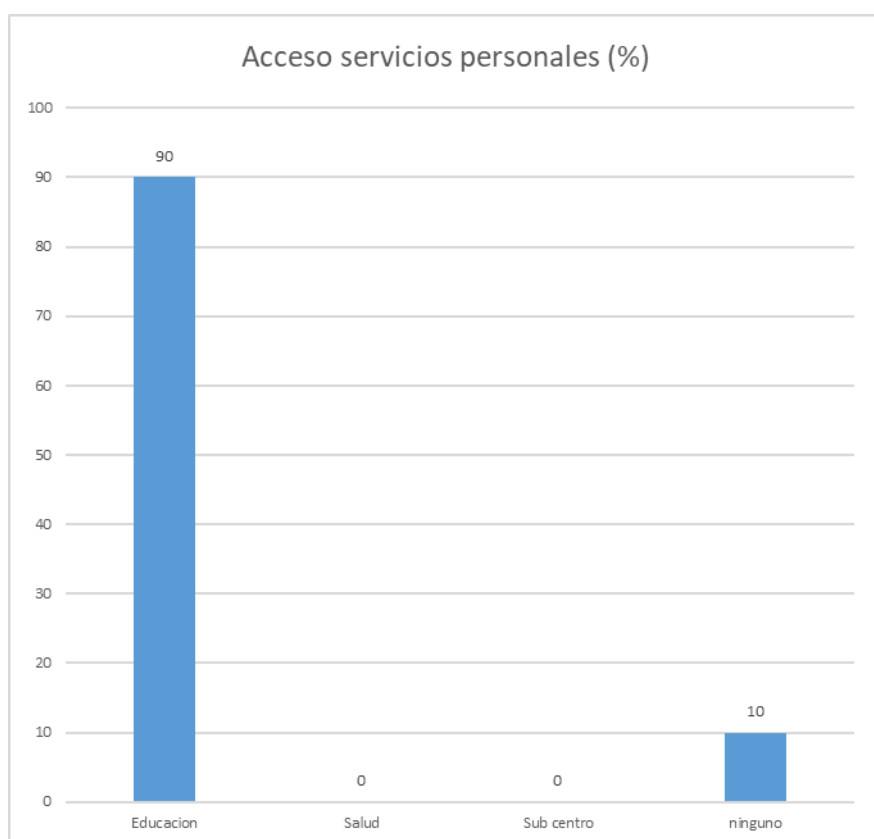


Figura N. 2, 4 Género, Nivel Instrucción, Servicios básicos, servicios personales, residencia y título de propiedad

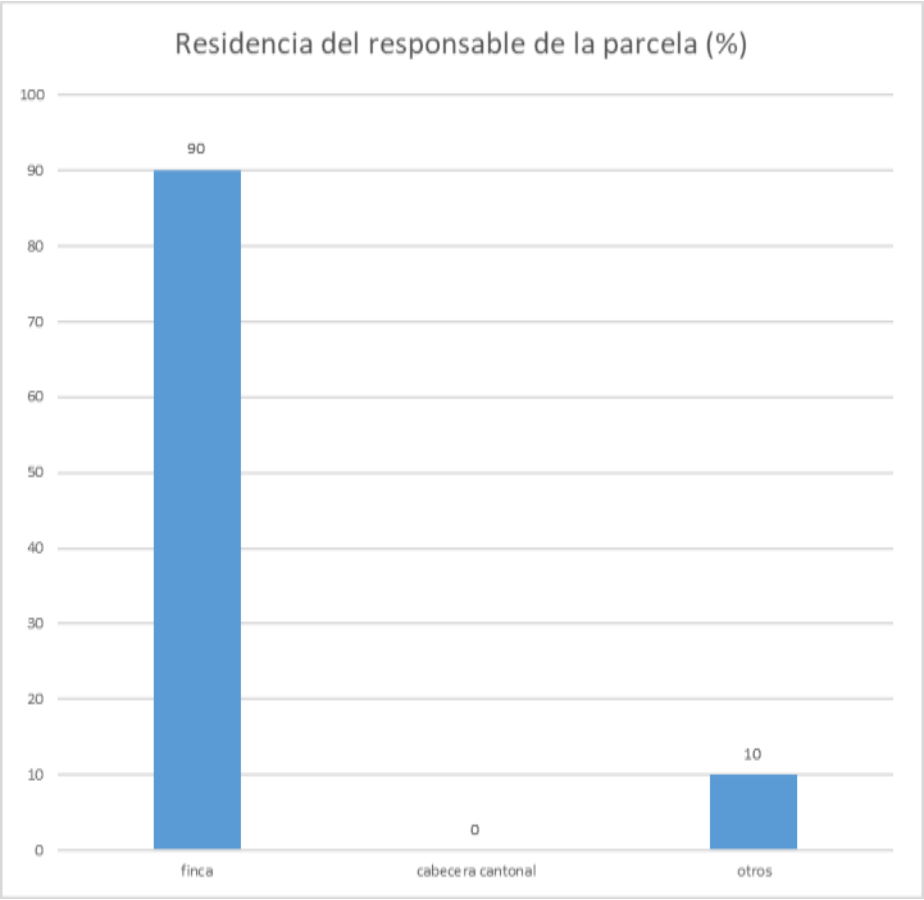


Figura N. 2, 5 Género, Nivel Instrucción, Servicios básicos, servicios personales, residencia y título de propiedad

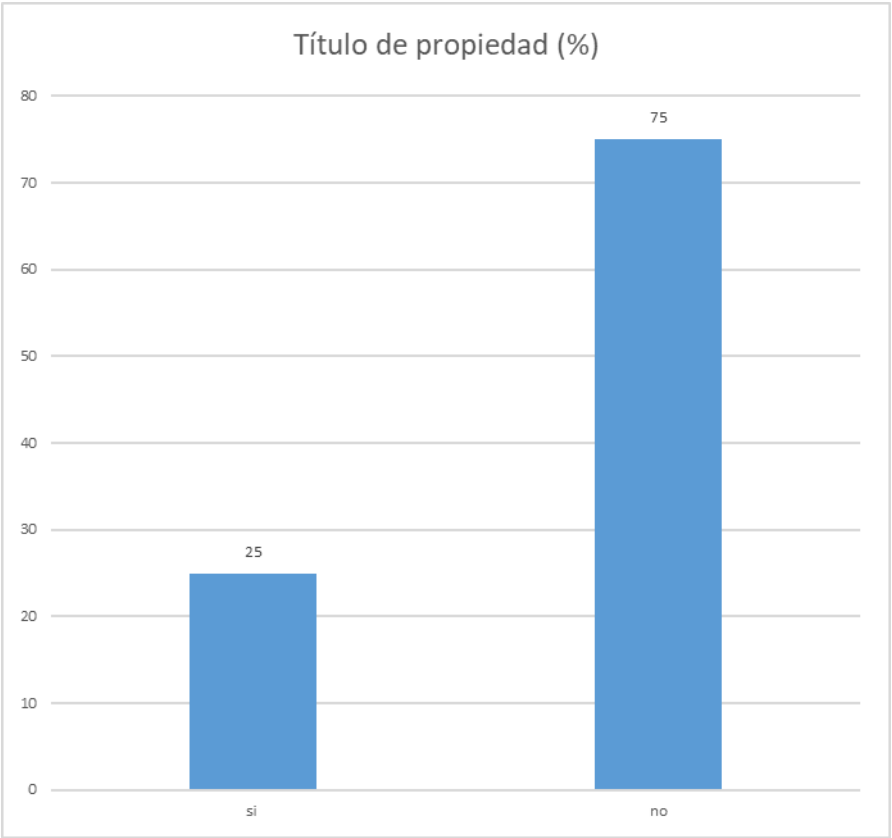


Figura N. 2, 6 Género, Nivel Instrucción, Servicios básicos, servicios personales, residencia y título de propiedad

La Fig. 3 muestra que el 25% cuenta con título de propiedad, **pertenece a una organización**, el 85% no pertenece a ninguna asociación, el 10% manifiestan que son asociados ya que el ser parte de un organización u asociación representa un respaldo a la hora de gestionar o respaldar la producción, y el 5% pertenece a otro tipo de organización que se presume que es de índole familiar y nadie mantiene una asociación de tipo deportiva.

La tenencia de tierra representa que un 25% tiene de 1 a 5 ha, 25% más de 26 ha, un 20% tiene de 6 a 10 ha, y un 15% tiene 11 a 15 ha y 15% de 16 a 25 ha. Para realizar labores agrícolas **utiliza mano de obra**, en los meses pico, donde la producción de maracuyá se eleva considerablemente, 40% de los productores indicaron que realizan contratos ocasionales para solventar la demanda de producción, de forma idéntica 60% de los propietarios de fincas señalaron que solo utilizan la mano del agricultor, es importante recalcar que ningún miembro de alguna asociación les presta asistencia alguna.

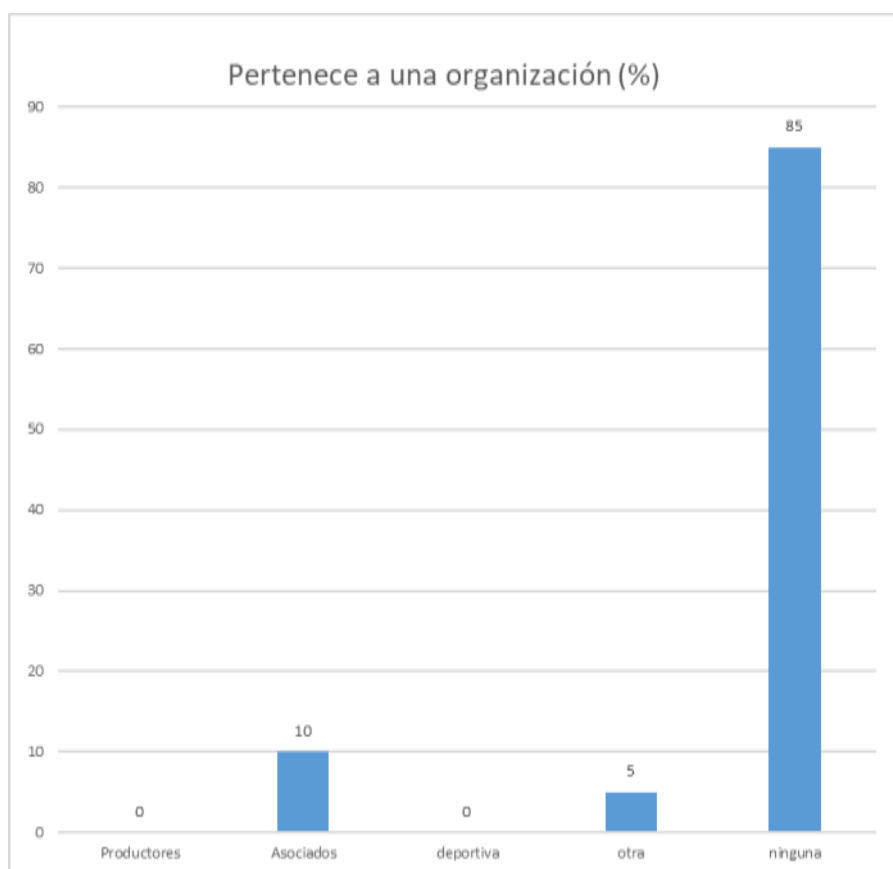


Figura N. 3, 1 Pertenece organización h, hectáreas en posesión, ocupación mano de obra

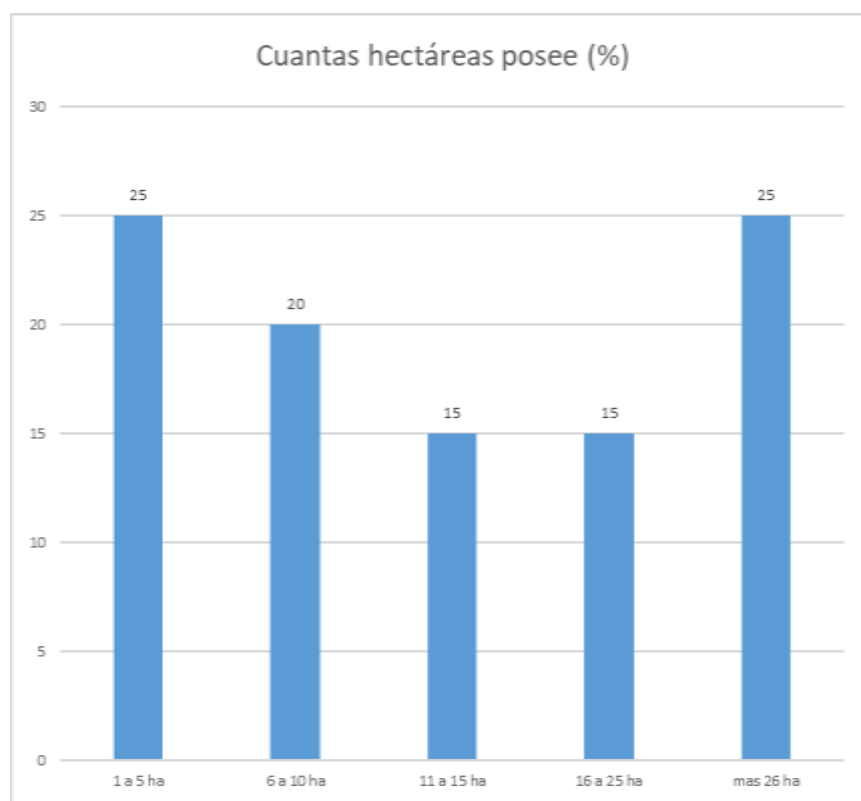


Figura N. 3, 2 Pertenece organización h, hectáreas en posesión, ocupación mano de obra

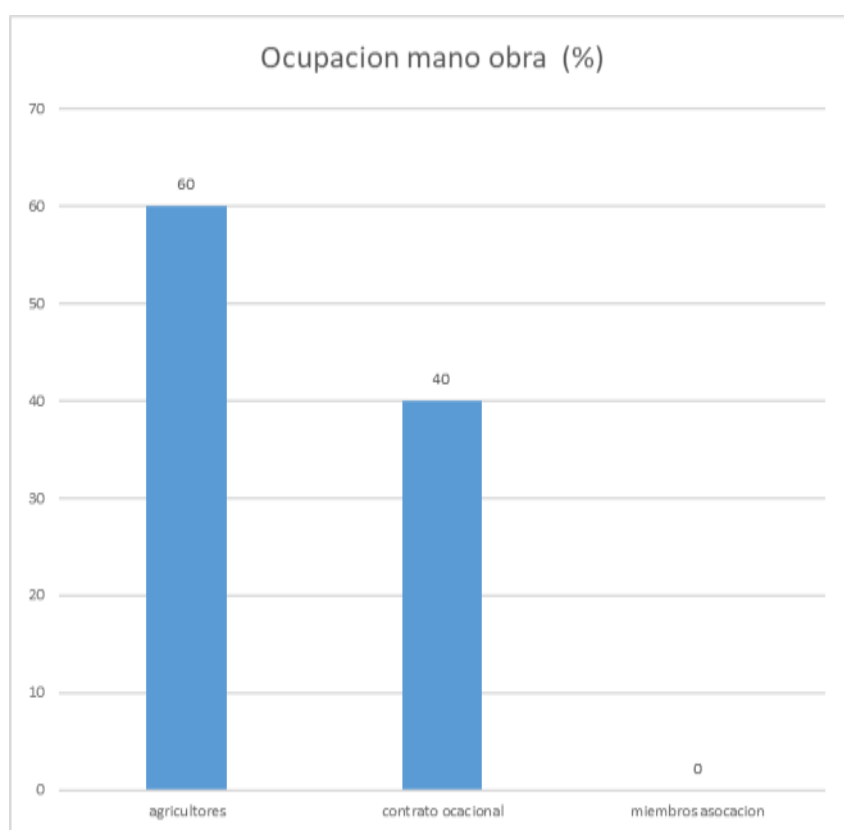


Figura N. 3, 3 Pertenece organización h, hectáreas en posesión, ocupación mano de obra

La Figura 4. Muestra **el tipo Agricultura en su finca**, basándose en el consumo, el usuario recibe un producto en un 90% producido por método convencional, a diferencia de 10% que opta por una agricultura orgánica en su terreno.

La dedicación y tiempo van de la mano a la hora de cultivar algún producto, sin embargo el clima y riego determina que la cosecha se dé todo el año, los **cultivos que tienen en el terreno** el 55%, manifiesta que tiene en su finca tienen más de 3 cultivos, el 35% manifiesta que tiene en asocio el cultivo, y el 10 % manifiesta que tiene monocultivo.

Fuente de agua para regadío, el 75% manifiesta que ocupa agua del río, el 15% de pozo y el 5% de ojos de agua y el 5% de ninguna fuente únicamente el agua lluvia. **Sistema de riego que utiliza**, el 50% lo realiza a través de surcos, el 25% por agua lluvia.

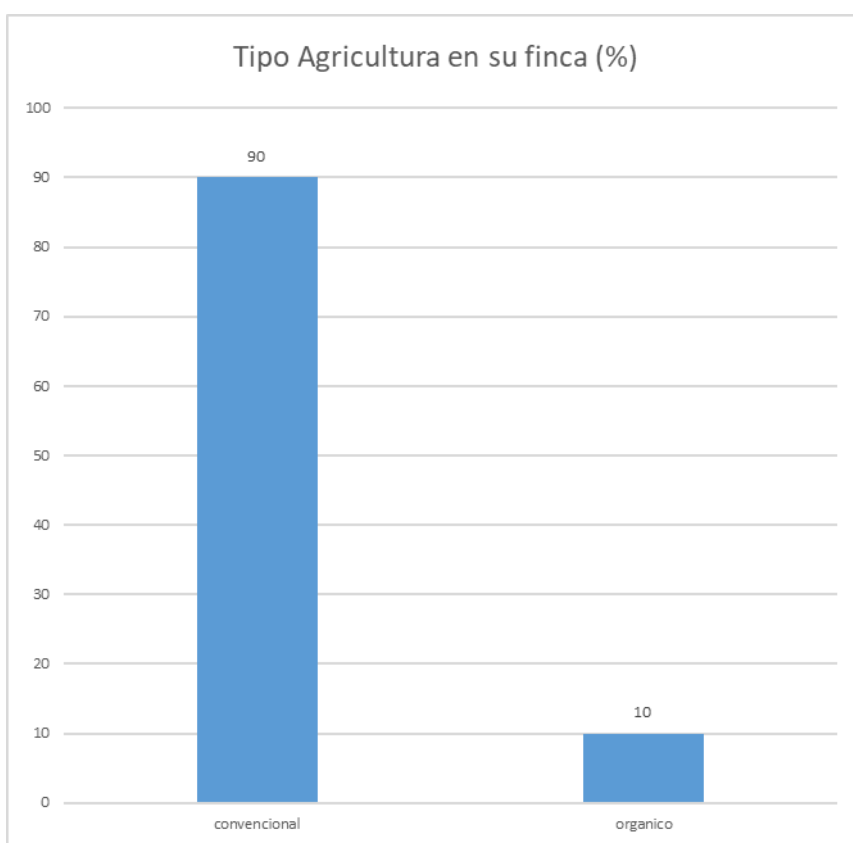


Figura N. 4,1 Tipo de agricultura, cultivos, fuente de agua, sistema riego

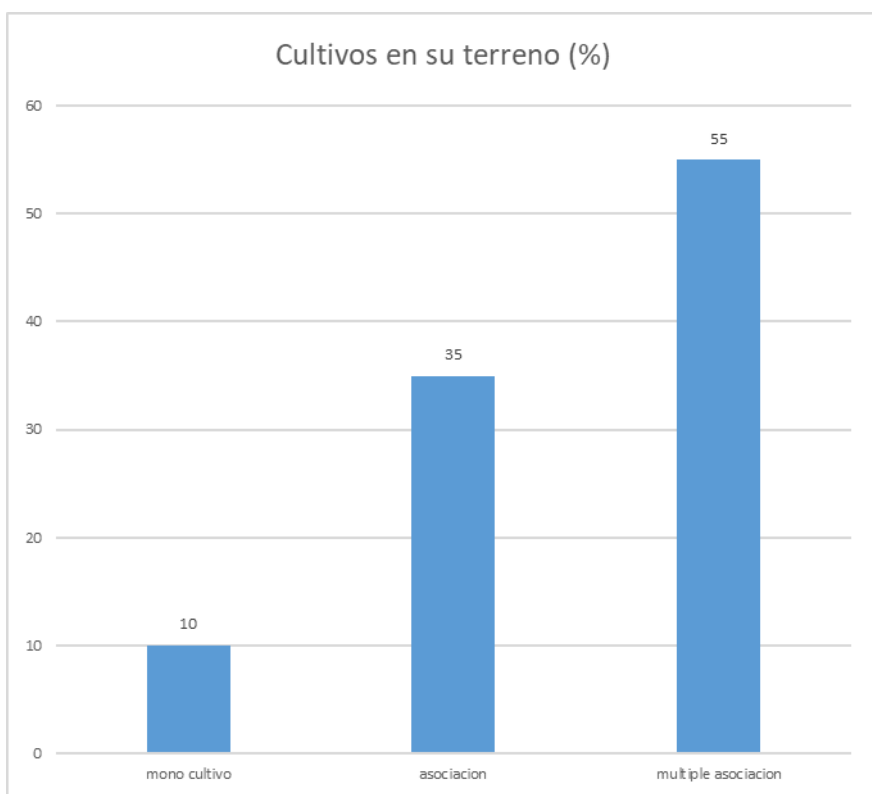


Figura N. 4,2 Tipo de agricultura, cultivos, fuente de agua, sistema riego

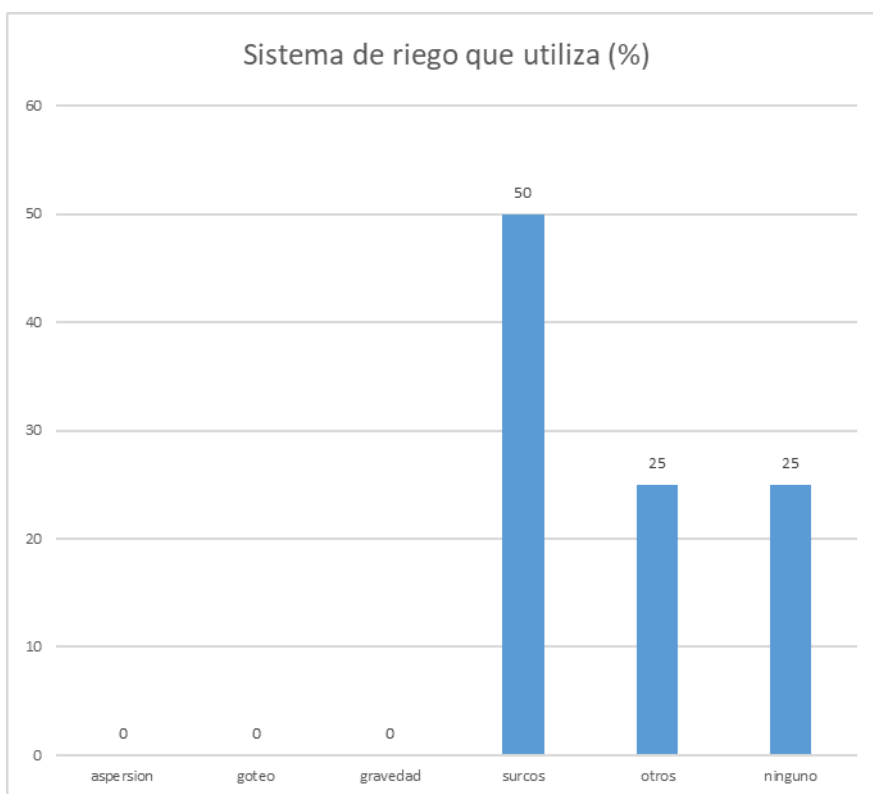


Figura N. 4,3 Tipo de agricultura, cultivos, fuente de agua, sistema riego

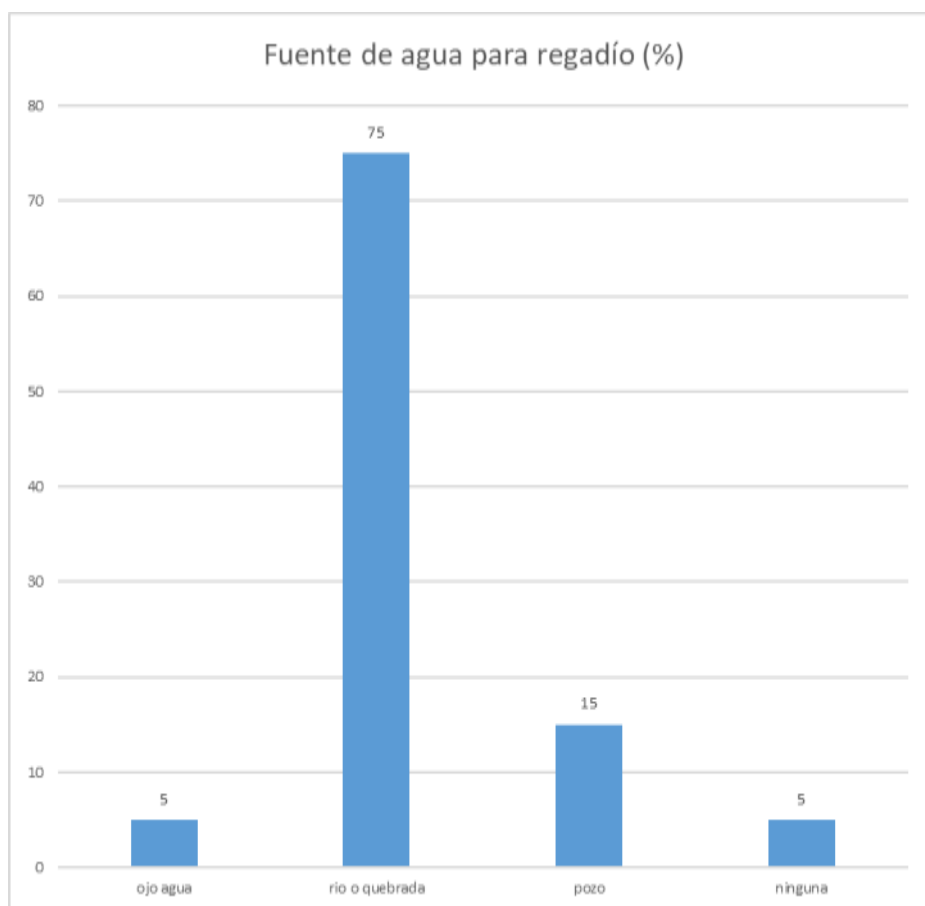


Figura N. 4,4 Tipo de agricultura, cultivos, fuente de agua, sistema riego

La Figura 5, indica que la **producción anual Maracuyá (ha)**, en Cojimíes existe 19 ha en producción constituyendo la zona norte de Pedernales, en 10 de agosto existe 14 ha, en Atahualpa 6 ha, **variedad de maracuyá que cultivan**, un 74% manifiesta que cultiva la variedad denominada amarillo, un 26% la variedad rojo morado, en todo tipo de cosecha siempre se va a encontrar un **mejor tiempo de producción** es por ello que luego de aplicar el instrumento de investigación se verificó que con un 55% manifiesta que por el mes de Abril- mayo existe mayor producción.

Seguido del 20 % en el mes de marzo-abril, el 10 % en el mes de abril, 10% mes de mayo y el 5% mes de mayo-junio. Al momento de producir algún cultivo, existen muchos factores que influyen los cuales van desde el tipo de semilla, agricultor, suelo, clima, agua, fertilizantes, etc.

Sin embargo, Cojimíes cumple con muchos de estos factores los cuales se comprueban con la aplicación de este instrumento de investigación al demostrar que casi el 50% de la producción lo tiene esta parroquia, con 27000 kg/año, seguido la parroquia 10 de agosto con 24200 kg/año y 5900 kg/año en la parroquia Atahualpa.

En cuanto a la **Producción maracuyá kg/año**, en cuanto a las **actividades post cosecha**, el 100% manifiesta que realiza una clasificación, ya que el producto se lo expende o comercializa por peso y tamaño factor que llama la atención al consumidor, la **clasificación del producto** para la venta, 90% mezclado, sin ninguna clasificación adicional y 10% lo clasifican por variedad, el **lugar de venta del producto** 40% en la parroquia, 40% cantón, y el 20% otros lugares como son fuera del cantón específicamente, usados específicamente en en batidos, jugos naturales, zumos, productos procesados como son mermeladas y en la medicina.

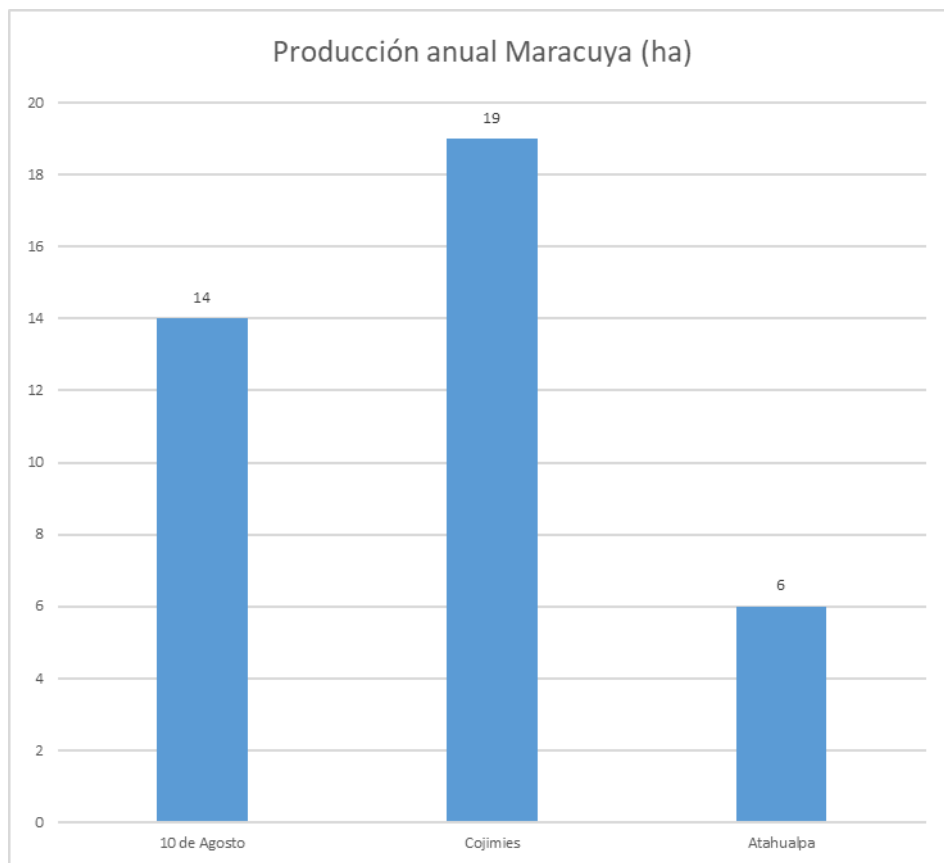


Figura N. 5,1 Producción anual maracuyá, variedad, fecha mayor producción, kg/año, actividades pos cosecha y lugar venta

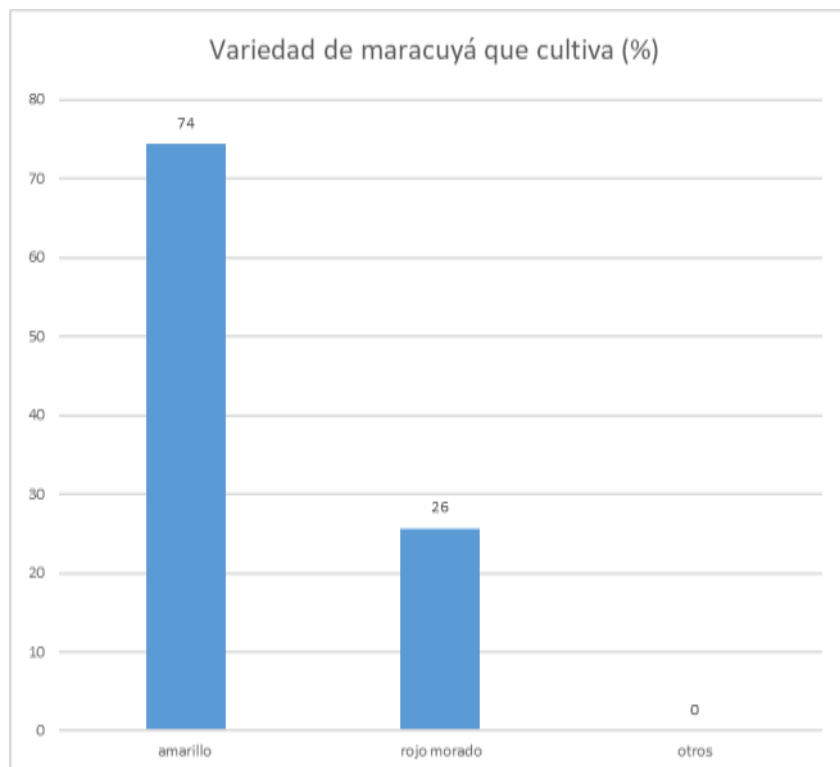


Figura N. 5,2 Producción anual maracuyá, variedad, fecha mayor producción, kg/año, actividades pos cosecha y lugar venta

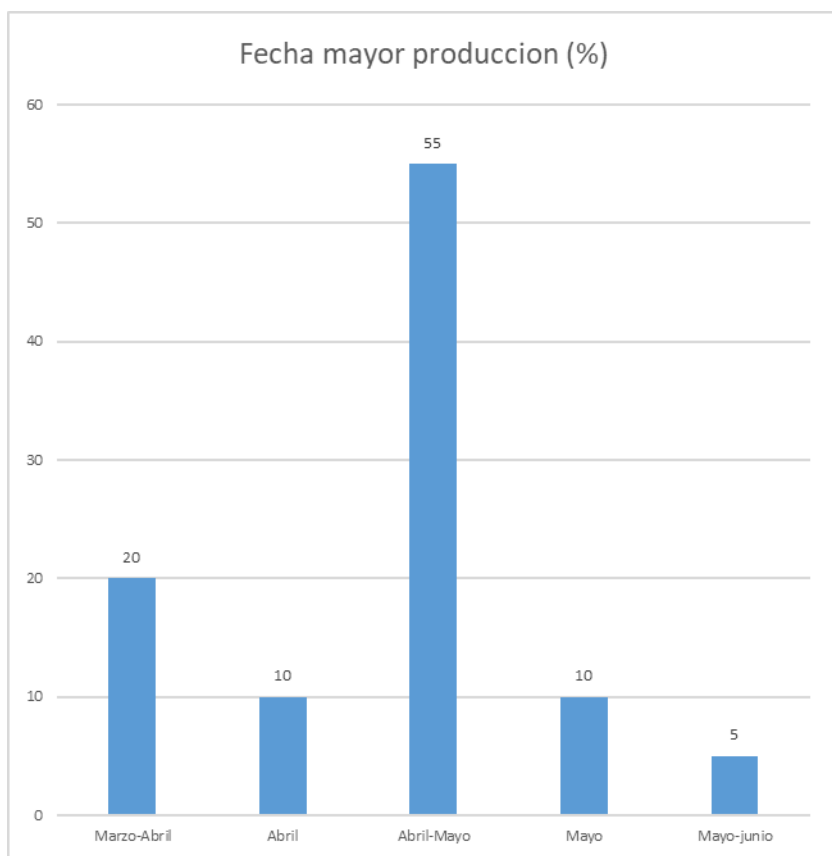


Figura N. 5,3 Producción anual maracuyá, variedad, fecha mayor producción, kg/año, actividades pos cosecha y lugar venta

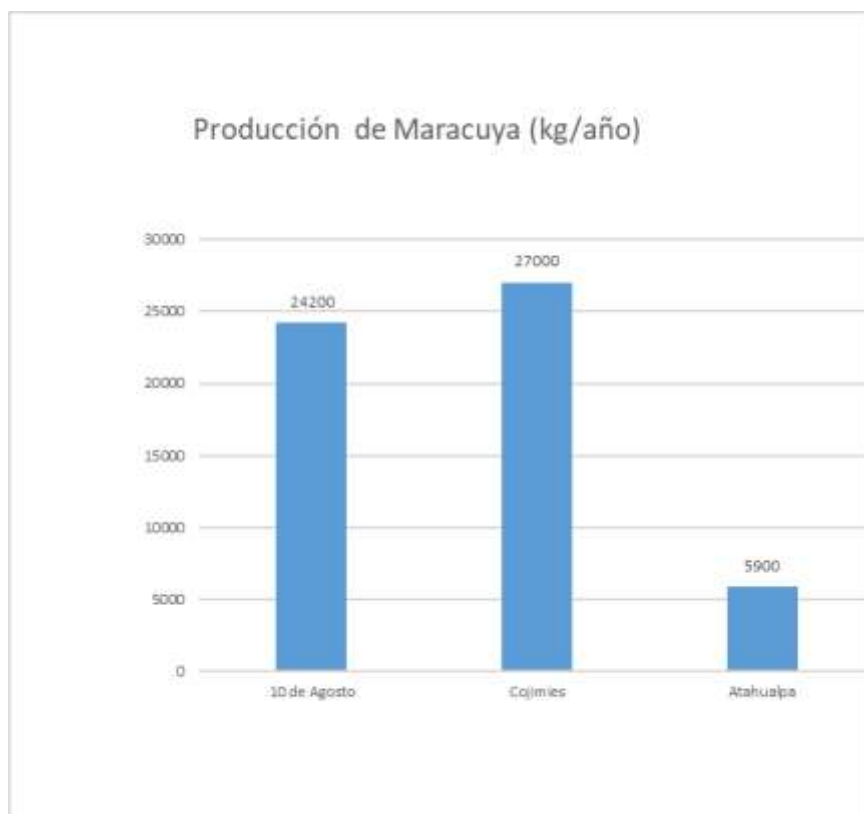


Figura N. 5,4 Producción anual maracuyá, variedad, fecha mayor producción, kg/año, actividades pos cosecha y lugar venta

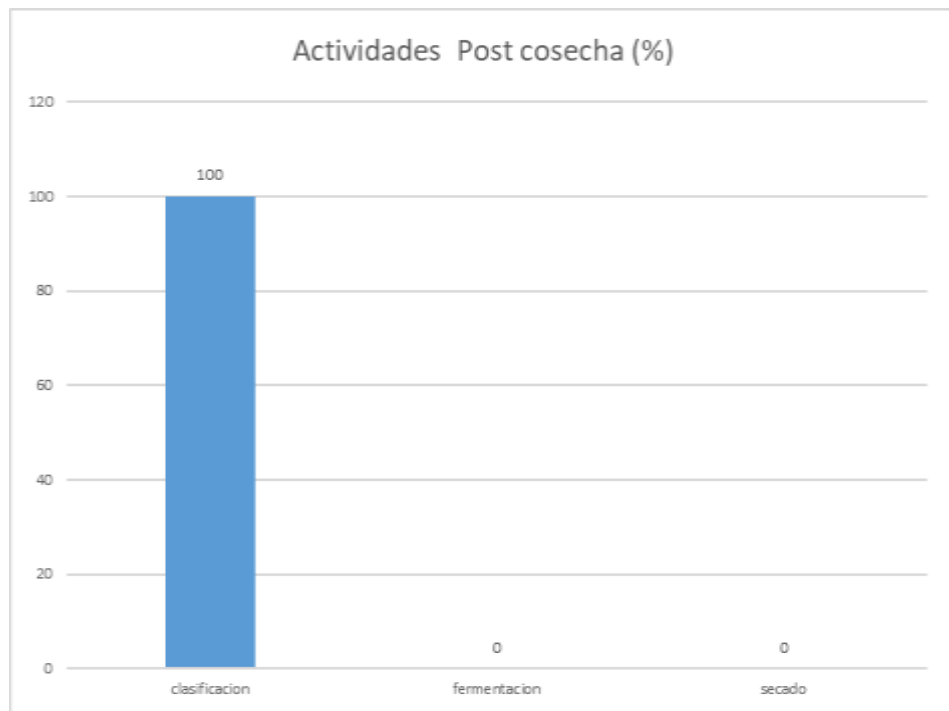


Figura N. 5,5 Producción anual maracuyá, variedad, fecha mayor producción, kg/año, actividades pos cosecha y lugar venta

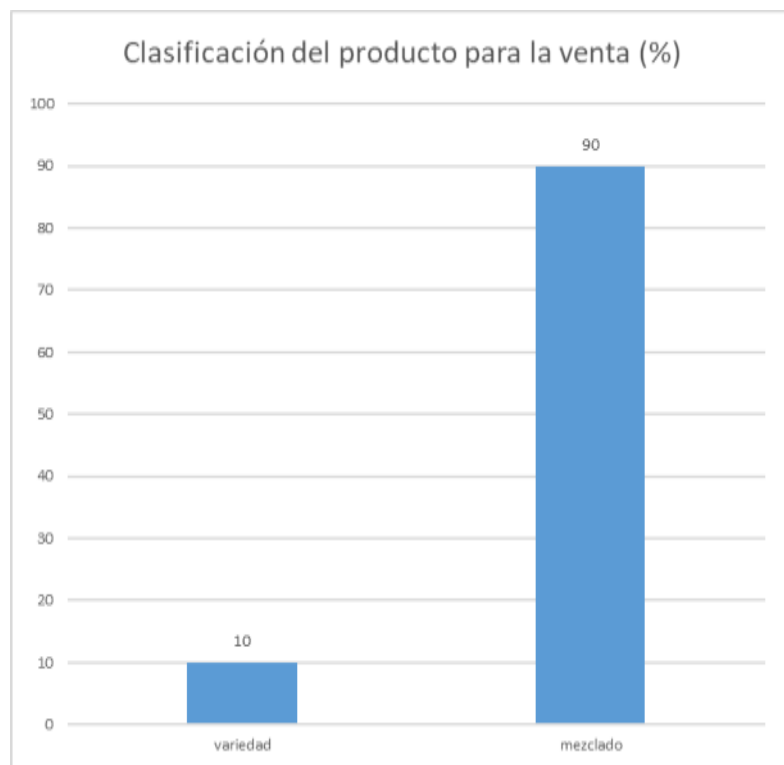


Figura N. 5,6 Producción anual maracuyá, variedad, fecha mayor producción, kg/año, actividades pos cosecha y lugar venta

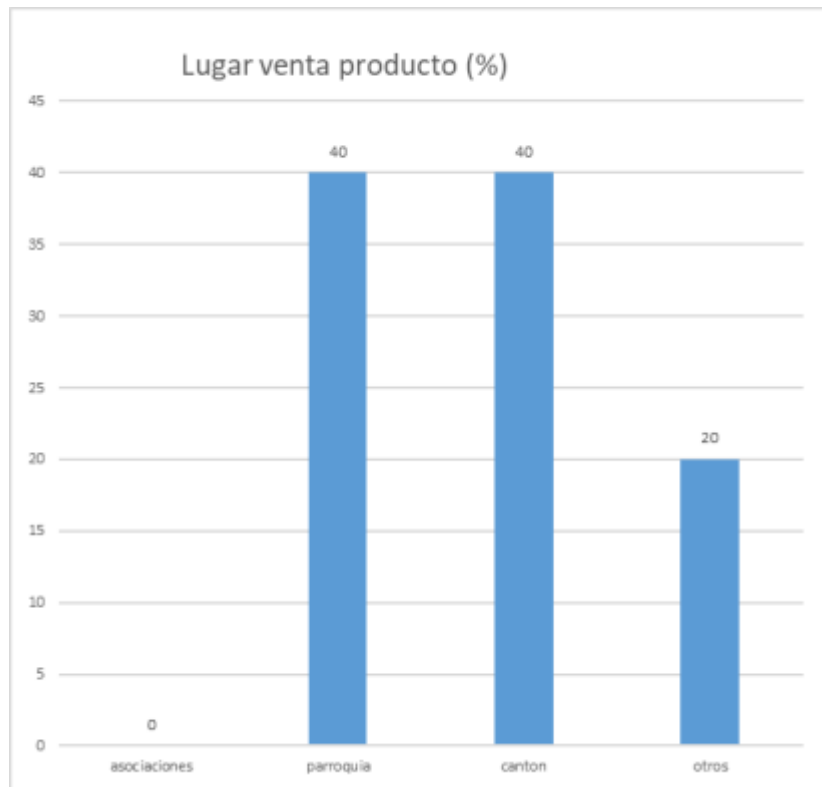


Figura N. 5,7 Producción anual maracuyá, variedad, fecha mayor producción, kg/año, actividades pos cosecha y lugar venta

La figura 6. denota que los **ingresos mensuales provienen** en un 75% únicamente de la agricultura; 20% responde a la crianza de animales; y el 5% proviene del comercio, tanto formal como informal, además **realizan otra actividad económica**, tomado la decisión de contar con una alternativa en la cosecha de cultivos, en un 75% que no tienen otra actividad económica además de la agrícola reafirmando que la mayoría de los productores de maracuyá apuestan todo su tiempo a este rubro, y un 25% si cuenta con esta alternativa, la **actividad económica adicional que se dedica**, el 20 % de ellos realiza la cría de animales y 10% también se dedica al comercio informal.

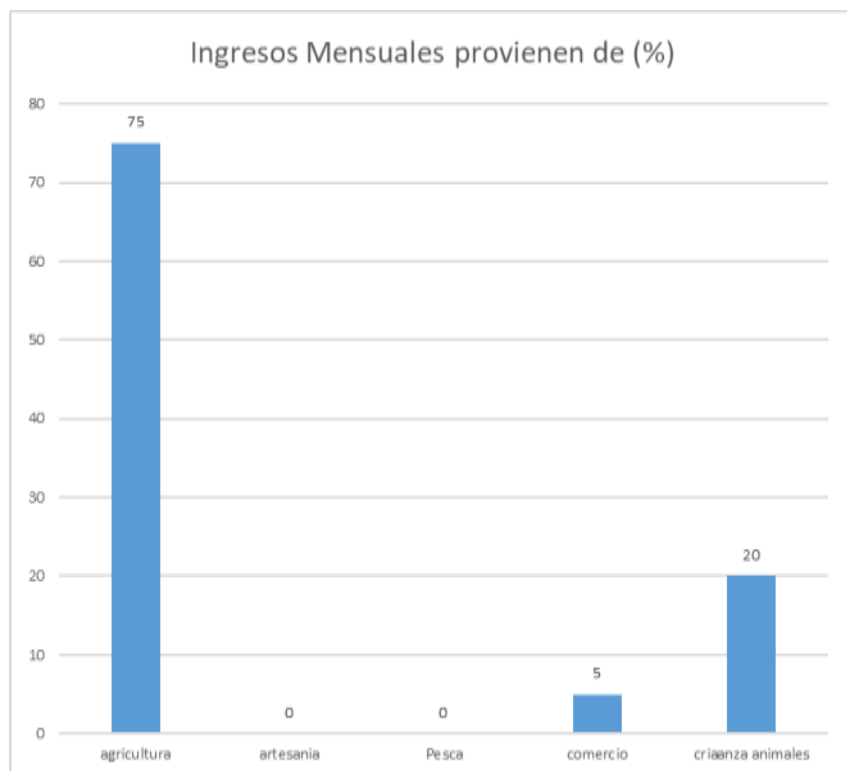


Figura N. 6,1 Ingresos mensuales, actividad económica, otra actividad

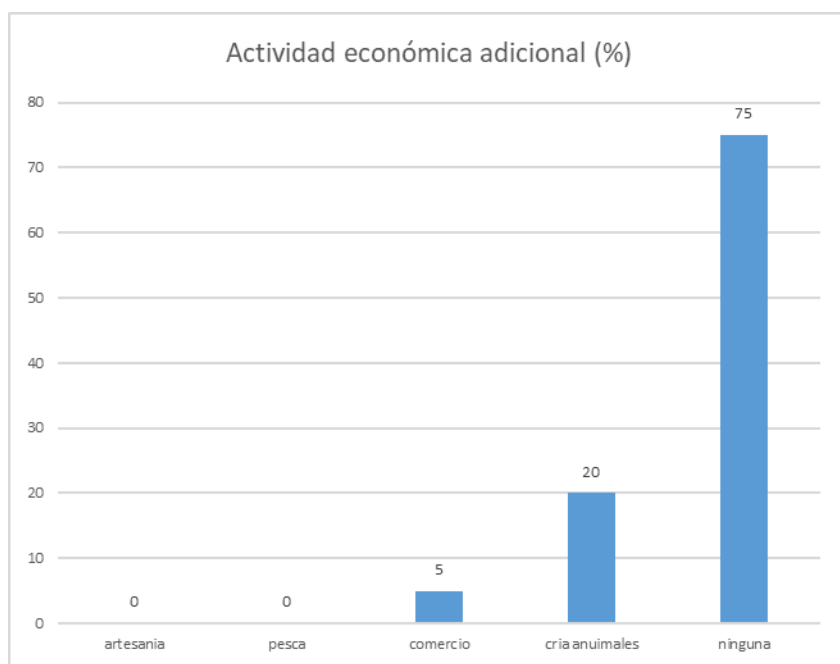


Figura N. 6,2 Ingresos mensuales, actividad económica, otra actividad

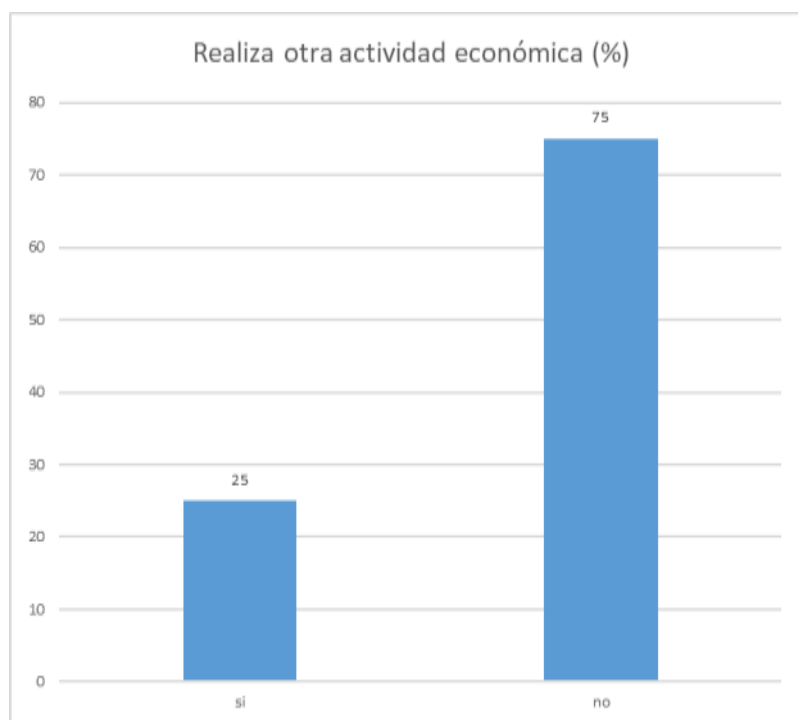


Figura N. 6,3 Ingresos mensuales, actividad económica, otra actividad

La figura 7. **En cuanto a capacitación agrícola**, el 85% de los agricultores no reciben ningún tipo de capacitación, el 15% de los productores detalló que si recibieron capacitaciones, por **parte de**, el

Ministerio de agricultura y ganadería MAG, **los temas de producción le gustaría ser capacitado**, en talleres o reuniones en el siguiente orden según la importancia que mencionan son: fertilización, manejo de podas, control de plagas y enfermedades, cosecha, comercialización, manejo de viveros y producción de compost.

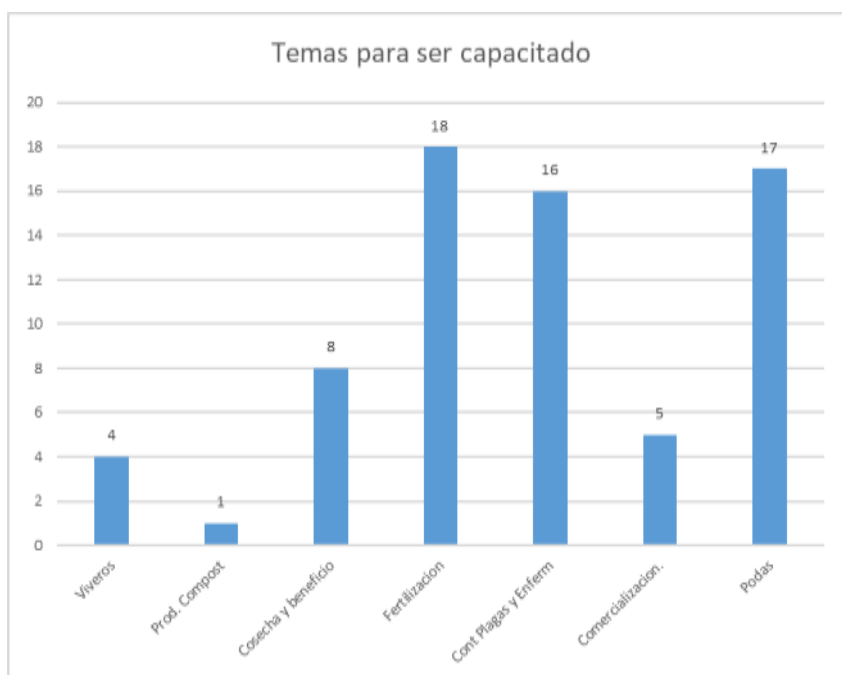


Figura N. 7, 1 Capacitación agrícola y temática

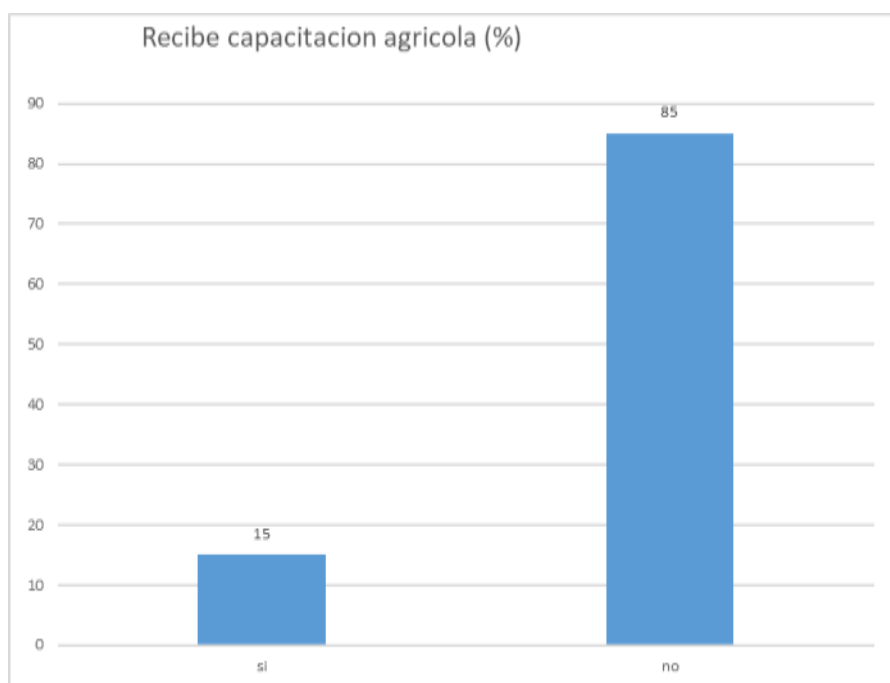


Figura N. 7, 2 Capacitación agrícola y temática

CONCLUSIONES

En el cantón pedernales existe 266 productores aproximadamente del cultivo de maracuyá abarcando una extensión de 532 hectáreas, los productores del cultivo de maracuyá la mayoría son hombres, el 75% de los productores de maracuyá tienen educación primaria, lo cual denota un limitado nivel de formación, y por ende existe escasos conocimientos de negocios y comercialización, se tiene limitados servicios básicos, energía eléctrica, agua segura, atención en salud, limitada capacitación a los agricultores en el manejo del cultivo de maracuyá, inciden de manera directa en los rendimientos agro productivos, siendo efecto del manejo de los cultivares, en lo referente a distanciamiento, podas, fertilización, tutorado, control de plagas y enfermedades.

El aspecto organizativo asociativo se encuentra en proceso de fortalecimiento únicamente el 15% de personas pertenecen a una asociación u organización legal constituida

En cuanto al sistema productivo y explotación de los recursos naturales, el 90% tienen un sistema de producción convencional y el 10% opta por una agricultura orgánica en su finca, con un 55% de terrenos con más de tres cultivos en rotación.

El aspecto productivo la parroquia Cojimíes cuenta con 27000 kg/año, seguido la parroquia 10 de agosto con 24200 kg/año y 5900 kg/año en la parroquia Atahualpa, manifestando que el 100% realiza actividades de pos cosecha, comercializando un 40% en la parroquia, 40% cantón, y el 20% fuera del cantón específicamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cañarte, E., Valarezo, A., & Valarezo, O. Z. (2009). Manejo del cultivo de maracuyá (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) en el litoral ecuatoriano. En 2. Programa de Fruticultura Estacion Experimental de Portoviejo INIAP.

1. Dulanto, J., & Aguilar, M. (2011). Guía técnica manejo integrado de producción y sanidad de maracuyá. Piura, PE.: Universidad Nacional Agraria La Molina. 15-22 Pp.
2. INEC (2010), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2014) "Cifras poblacionales" Ecuador. [Citado el: 24 de noviembre del 2015] Disponible en: www.ecuadorencifras.gob.ec
3. Masache, V., & León, V. (2000). Respuesta del maracuyá (*Passiflora edulis* var. *flavicarpa*) propagado por acodos a la fertilización química. Rumipamba. 14: Santo Domingo de los Colorados – Pichincha. 52-54 pp.
4. Mejia Gustavo, Y. B., & de la Rosa Martinez, A. (2014). Produccion y comercializacion de maracuya. Obtenido de centro de formacion: inetadota: <https://es.scribd.com/doc/44688520/proyecto-de-maracuya>
5. PDyOT Pedernales (2010), Gobierno Municipal Descentralizado de Pedernales. Obtenido de www.gadpedernales.com.ec
6. Valarezo, A., Valarezo, O., Mendoza, A., Álvarez, H., & Vásquez, W. (2014). El cultivo de Maracuyá: Manual técnico para su manejo en el Litoral Ecuatoriano. Programa de Fruticultura de la Estación Experimental Portoviejo.

7. Veliz Guzmán, G. D. (2015). "Comportamiento agronómico de 22 nuevas poblaciones de maracuyá (*Passiflora edulis* var. *Flavicarpa* Degener) en la zona de quevedo, provincia de los ríos". Tesis de Grado. Universidad técnica estatal de quevedo. 12-20 Pp.
8. SICA. (2009). Servicio de Información Agropecuaria del Ministerio de Agricultura Ganadería Agua y Pesca del Ecuador. Censos de los últimos cinco años. . Obtenido de <http://www.magap.gob.ec/sigagro/spr/spr>