

# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE ALTO AMAZONAS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGRONÓMICA**

**CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA DE LA APICULTURA  
EN EL DISTRITO DE YURIMAGUAS EN EL AÑO 2023  
TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. WILSON OLIVEIRA CASTRO**

**ASESOR:**

**Dr. WILLIAM CELIS PINEDO**

**YURIMAGUAS – PERÚ**

**2024**

## MDJ-02. DECLARACIÓN DE AUTORÍA

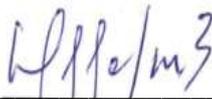
Dr. **WILLIAM CELIS PINEDO** de la Facultad de Ingeniería, Programa de Estudios de Agronomía, de la Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas.

### DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: **“Caracterización socioeconómico y productivo de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023”**, constituye la memoria que presenta el **Bachiller Wilson Oliveira Castro** para aspirar al título de Profesional en Ingeniero Agrónomo. Ha sido realizado en la Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Yurimaguas, a los 27 Días del mes de abril del año 2025.



---

Dr. WILLIAM CELIS PINEDO  
Asesor

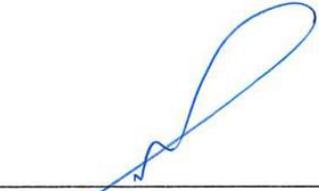


**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y  
PRODUCTIVA DE LA APICULTURA EN EL DISTRITO DE  
YURIMAGUAS EN EL AÑO 2023”**

**TESIS**

Presentada para optar el título profesional de Ingeniero Agrónomo

**JURADO CALIFICADOR**



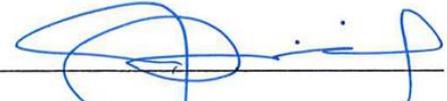
---

PhD. Marco Antonio Mathios Flores  
PRESIDENTE



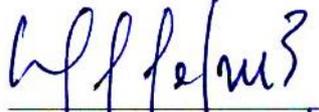
---

Dr. Juan Carlos Tuesta Hidalgo  
MIEMBRO



---

MSc. Christopher Ivan Paredes Sanchez  
MIEMBRO



---

Dr. William Celis Pinedo  
ASESOR

Yurimaguas, 12 de agosto del 2024

**CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA DE LA  
APICULTURA EN EL DISTRITO DE YURIMAGUAS EN EL AÑO 2023**

Tesis realizada por el Bach. Wilson Oliveira Castro como requisito para obtener el título profesional de Ingeniero Agrónomo, bajo la orientación del Dr William Celis Pinedo y aprobado por los señores miembros del jurado en sustentación pública.

Presidente

Ph.D. Marco Antonio Mathios Flores

Miembro

Dr. Juan Carlos Tuesta Hidalgo

Miembro

M.Sc. Cristopher Iván Paredes Sánchez

## **DEDICATORIA**

A mi madre Estela Castro Navarro y a la memoria de mi padre José Oliveira Pérez, quienes con amor y sacrificio me forjaron por el camino del bien y la superación.

Para mi amada Nelsa, mujer, madre y profesional de cualidades excepcionales; es y será siempre mi fortaleza para seguir avanzando, aún en los momentos difíciles que nos depara la vida.

A mis adorados hijos y queridos hermanos, gracias por la comprensión y apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr. William Celis Pinedo por su valioso asesoramiento en la conducción de mi tesis.

A los docentes de la Facultad de Ingeniería, por sus sabios conocimientos en bien de mi formación profesional

A los apicultores del distrito de Yurimaguas, y a todas las personas que de una y otra manera contribuyeron en la culminación exitosa de mi investigación.

A mi querida Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas por acogerme durante mis estudios de ingeniería.

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo de determinar la caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas; para tal fin se aplicó una encuesta a 28 apicultores; dicho instrumento fue validado mediante juicio de expertos y su confiabilidad medida mediante el Alfa Cronbach cuyo valor fue de 0.82. En los resultados de caracterización de los apicultores, se encontró predominancia del sexo masculino, la educación secundaria, casados, con edades mayores a 40 años y familias de 1 a 4 hijos; dentro de sus condiciones de vida, se caracterizan por contar con electricidad deficiente como único servicio público, casas rústicas, practican la agricultura como actividad principal, relegando a la apicultura como complementaria con mano de obra exclusivamente familiar. La apicultura es de pequeña escala con 1 apiario de 1 a 5 colmenas, cosecha de miel de a 1 a 2 veces al año, a razón de 10kg de miel/colmena, la venta lo realizan en el mercado local con un precio de 50 soles miel/kg, finalmente se encontró que ninguno de ellos maneja algún registro de producción que les posibilite conocer los resultados de la actividad apícola a fin de tomar decisiones oportunas para alcanzar el desarrollo productivo.

**Palabras clave:** caracterización, socioeconómica, productiva, abeja, colmena, miel.

## ABSTRAC

The research aimed to determine the socioeconomic and productive characterization of beekeeping in the Yurimaguas; For this purpose, a consent survey was applied to 28 beekeepers; This instrument was validated through expert judgment, while its reliability was measured using the Cronbach's Alpha formula whose value was 0.82. In the results of the characterization of those who are dedicated to beekeeping, a high predominance of the male sex was found, secondary education as the education of the majority, married, aged over 40 years and families of 1 to 4 children; Within their living conditions, they are characterized by having poor electricity as the only public service, with houses made of rustic material, dedicated to agriculture as the main activity, relegating beekeeping as complementary; using exclusively family labor. Beekeeping is practiced on a small scale where only the presence of 1 apiary with 1 to 5 hives predominates, where they harvest honey 1 to 2 times a year, at a rate of 10kg of honey/hive, and the sale of their products. beekeepers do it in the local market with a price of honey of 50 soles per kilogram, finally it was found that none of them manages any production record that allows them to know the results of the beekeeping activity in order to make timely decisions to achieve the productive development.

**Keywords: characterization, socioeconomic, productive, bee, hive, honey.**

## INTRODUCCIÓN

La apicultura en el Perú es una actividad que diversifica las actividades económicas especialmente del poblador rural; actualmente el estado cuenta con el “Plan Nacional de Desarrollo Apícola 2015 -2025”, el mismo que plantea como objetivo general de fomentar competitivamente la producción apícola aplicando la tecnología y la ciencia, la asociatividad y el financiamiento a fin de estimular una producción orgánica y amigable con el ambiente. (MINAGRI, 2014). Bajo este lineamiento estatal, el gobierno regional y local desarrollan actualmente programas de apicultura en la provincia de Alto Amazonas y el distrito de Yurimaguas.

Loreto se ubica en el puesto 20 de la producción apícola por regiones, con un total de 1373 colmenas representa el 1% de la producción apícola nacional, según el último censo agropecuario realizado en el país; a diferencia de San Martín, que es mucho menor en extensión territorial reporta 6071 colmenas, se ubica en el puesto 15 con 3% de la producción nacional (INEI, 2012), estos datos muestran un pobre desarrollo de la apicultura en nuestra región, que aún a la fecha persiste; por lo que debe convertirse en un desafío para las autoridades del gobierno en sus 3 niveles, la academia y los apicultores a fin de revertir esta tendencia, teniendo en cuenta la enorme diversidad de la flora con que contamos en la Amazonía como recurso principal y sostenible para el despegue de la apicultura en armonía con el ambiente; condición que conllevaría a mejorar los ingresos económicos y la calidad de vida de la población rural preferentemente.

En este contexto, con el presente trabajo se aporta a la comunidad información científica y confiable de las características de los apicultores y la realidad de la apicultura en el distrito de

Yurimaguas de la región Loreto en Perú; a fin de que sirva de base para otros estudios y para la toma de decisiones oportunas de los gobernantes de turno que conlleven a la mejora de la producción apícola y el desarrollo sostenible en este ámbito del territorio nacional.

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	vi
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	12
1.1. Identificación y determinación del problema .....	12
1.2. Delimitación de la investigación.....	13
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Problema general.....	14
1.3.2. Problemas específicos.....	14
1.4. Formulación de objetivos.....	14
1.4.1. Objetivo general.....	14
1.4.2. Objetivos específicos.....	14
1.5. Justificación de la investigación.....	14
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	16
2.1. Antecedentes de estudio.....	16
2.2. Bases teóricas - científicas.....	22
2.3. Definición de términos básicos.....	25
2.4. Formulación de hipótesis.....	28
2.4.1. Hipótesis general.....	28
2.5. Identificación de variables.....	28
2.6. Operacionalización de variables.....	29
<b>III.METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	30
3.1. Tipos de investigación.....	30
3.2. Nivel de investigación.....	30
3.3. Métodos de investigación.....	30
3.4. Diseño de investigación.....	31
3.5. Población y muestra.....	31
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	32

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	33
3.9. Tratamiento estadístico.....	33
3.10. Orientación ética, filosófica y epistemológica.....	34
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....</b>	<b>36</b>
4.1. Descripción del trabajo de campo y/o laboratorio.....	36
4.2. Presentación de análisis.....	37
4.3. Prueba de hipótesis.....	47
4.4. Discusión de los resultados.....	47
CONCLUSIONES.....	57
RECOMENDACIONES.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	59
ANEXOS.....	66

**LISTA DE TABLAS**

	<b>Pág</b>
Tabla 1. Operacionalización de variables.....	29
Tabla 2. Validación de la encuesta mediante juicio de expertos.....	33
Tabla 3. Lugar y número de apicultores encuestados en el distrito de Yurimaguas.....	36
Tabla 4. Matriz de componentes de los ítems.....	44
Tabla 5. Centro de clústeres K-medias .....	45
Tabla 6. Clúster de pertenencia.....	46

**LISTA DE FIGURAS**

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Característica sociales de los apicultores; género, nivel educativo y edad.....	37
Figura 2. Número de hijos, servicios básicos, tipo de casa y actividad laboral.....	38
Figura 3. Experiencia en la apicultura, disposición de terreno y capital de trabajo.....	39
Figura 4. Mano de obra utilizada en la apicultura.....	40
Figura 5. Características de la producción apícola: número de apiarios, colmenas y cosechas...	41
Figura 6. Producción y venta de miel, manejo de registros y capacitaciones.....	42
Figura 7. Herramientas y equipos que manejan en apicultura.....	43
Figura 8. Miembros de una organización de apicultores.....	44

# I. CAPÍTULO

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Identificación y determinación del problema.

La apicultura es una actividad económica que en los últimos años en el mundo cobró importancia, debido a las propiedades benéficas que brindan los derivados de esta actividad; en las regiones donde alcanzó gran desarrollo como Europa y América del Norte, genera entrada de divisas al país, producto de las exportaciones principalmente de miel; mientras que donde la producción es de pequeña escala, se constituye como una fuente de ingresos que beneficia a las familias especialmente del medio rural (Magaña et al., 2012).

En estas poblaciones existen problemas de índole socioeconómico y productivo, como la deficiente capacidad de organización de los productores, la falta de capacitación técnica y los bajos precios de la miel que se le paga al apicultor, que actúan como condicionantes para el poco desarrollo de la apicultura, por lo que se mantiene como una actividad secundaria y de subsistencia; en este contexto la apicultura que se practica en comunidades rurales no tiene visión empresarial, carece de tecnología y mantiene una producción limitada. (Contreras Uc, Magaña-Magaña & Sanginés-García, 2017). El poco desarrollo de la apicultura en nuestro medio, se debe posiblemente a las mismas condiciones ya descritas por el autor mencionado.

Por otra parte, es importante de considerar que en la actualidad existen problemas ambientales, por lo que muchos apicultores están abandonando la actividad, puesto que los apiarios se vuelven menos productivos; ésta condición es atribuido al cambio climático que

modifica el comportamiento de las plantas, produciendo menos polen y néctar, así como el impredecible comportamiento de las abejas.(Gennari, 2019; Medina-Cuéllar et al., 2014).

La provincia de Alto Amazonas especialmente el distrito de Yurimaguas, cuenta con productores apícolas, que también están afectados por los factores socioeconómicos y ambientales anteriormente descritos y sobre todo a la contaminación ambiental con agroquímicos propia, de algunas actividades agrícolas, principalmente proveniente del manejo de los cultivos de arroz y papaya, que conlleva a un notorio abandono de esta actividad. Por lo expuesto, el propósito del presente estudio es la caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023, con el fin de realizar un diagnóstico de la situación actual y generar propuestas que mejoren el desempeño productivo de esta actividad pecuaria inmersa en una dinámica cambiante.

## **1.2 Delimitación de la investigación**

Dentro de la delimitación de espacio geográfico y temporal, el estudio se llevó a cabo en el distrito de Yurimaguas, provincia de Alto Amazonas, región Loreto en el año 2023.

Geográfico porque nos sirve para determinar un área geográfica específica que permite una mayor precisión en la información recopilada y analizada y temporal porque nos permite especificar un periodo temporal que asegura que se esté utilizando información actual y relevante,

### **1.3 Formulación del problema.**

#### **1.3.1 Problema general.**

¿Cómo es la caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023?

#### **1.3.2 Problemas específicos.**

**1.3.2.1** ¿Cuáles son las características socioeconómicas de los apicultores en el distrito de Yurimaguas?

**1.3.2.2** ¿Qué características tiene la producción apícola en el distrito de Yurimaguas?

### **1.4 Formulación de objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023.

#### **1.4.2 Objetivos específicos.**

**1.4.2.1** Conocer las características socioeconómicas de los apicultores en el distrito de Yurimaguas.

**1.4.2.2** Identificar las características de la producción apícola en el distrito de Yurimaguas.

### **1.5 Justificación de la investigación**

La investigación se justifica debido a que en el distrito de Yurimaguas no existe información acerca de la caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura; es por

ello, que nos urgió realizar dicha investigación que permitió conocer la realidad de los apicultores y de la apicultura en el distrito de Yurimaguas. Con los resultados mostrados, los gobernantes de turno podrían tomar como sustento para desarrollar proyectos productivos de inversión pública con abejas, teniendo como beneficiarios a los pobladores de menos recursos económicos de las zonas rurales; asimismo, la población podrá aprovechar las propiedades nutritivas y medicinales de los productos de la colmena. En este contexto contribuirá también al impulso de esta actividad, posibilitando a los agricultores o ganadores la diversificación de sus actividades económicas tendientes a generar mayores ingresos y mejorar su calidad de vida.

## II. CAPÍTULO

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de estudio

García-Munguía et al. (2023), caracterizaron a los apicultores de Guanajuato en México mediante una encuesta con 23 preguntas respecto al perfil socioeconómico de los apicultores. En sus resultados muestran que el 83.3% de son hombres; la edad promedio es de 51 años; el 66% tienen estudios de pregrado y 33% posgrado; el 52% tienen como actividad principal a la agricultura; 58% pertenecen a alguna asociación de productores apícolas; el número de colmenas que manejan están entre 4 a 15; el rendimiento de miel por colmena/año es de 11 a 15kg, de los cuales el mayor porcentaje (55%) lo destinan a la venta.

Ribeiro (2023), evaluó el perfil de la meliponicultura (crianza de abejas sin aguijón) en Parauapebas, Brasil, donde utilizó una encuesta a 15 meliponicultores, quienes respondieron las interrogantes respecto al perfil socioeconómico, de la propiedad y de los aspectos generales de la producción, manejo de colmenas, comercialización, entre otros. En sus resultados sobre el perfil de los meliponicultores, reporta que el 53.3% son hombres y 46.7% mujeres; el mayor porcentaje de los criadores (33.3%) fluctúan sus edades entre 40 y 49 años, el 60% es casado, el 33.3% tienen educación primaria completa, el mismo porcentaje completaron la enseñanza secundaria y el 20% terminó su formación superior. En cuanto a la actividad principal, el 46.7% se dedica a la agricultura, 33.3% realiza otras actividades no agrícolas y el 13.3% es empleado público. Un 66.7% tienen experiencia en la cría de abejas de 1 a 4 años, 26.7% de 5 a 7 años y 6.7% entre 11

a 15 años. 86.7% solo utiliza mano de obra familiar en la actividad apícola y 13.3% contrata trabajadores externos.

Guiné et al. (2021), estudiaron la caracterización de los apicultores y sus actividades en 7 países de Europa como Estonia, Croacia, Italia, Finlandia, Portugal, España y Noruega; aplicaron una encuesta virtual a los criadores de abejas traducidos al idioma pertinente de cada país, el instrumento estuvo dividido en preguntas por secciones de: 10 de experiencia en apicultura, 3 en necesidades de formación, 3 en experiencias de capacitación en apicultura, 3 en el uso de herramientas y tecnologías de aprendizaje a distancia y 6 en caracterización sociodemográfica. En sus resultados encontraron que Finlandia cuenta con apicultores de mayor experiencia (47% más de 10 años), Portugal con 301 colmenas promedio por apicultor fue superior a las demás naciones, Italia reporta el mayor número de apicultores 42% que tienen a la apicultura con actividad económica principal, mientras que el 52% en España y Noruega lo practican como hobby, la producción de miel por colmena año está entre 21 a 50kg en la mayoría de los países, Noruega muestra el mayor nivel educativo, donde el 81.9 de apicultores tienen grados universitarios, en el mismo país la actividad apícola genera ingresos de 50 000 Euros apicultor/año.

Alves et al. (2019), realizaron una investigación con el objetivo de caracterizar la cadena productiva y socioeconómica de apicultores de la región metropolitana de la isla de San Luís en Brasil, aplicaron una encuesta a 35 apicultores con preguntas referentes a los aspectos sociales, económicos, ambientales y producción de miel; dentro de sus resultados más importantes,

reportaron: 38.7% tenían una edad mayor a 50 años, 54.8% estaban casados o tenían una familia estable, 58% tenían de 1 a 3 hijos, 42% contaban con educación media completa y solo 10% educación superior culminada, 26.1% poseían 16 a 20 años de experiencia en la apicultura, 87% de la producción lo destinan a la comercialización, 49% realizan 4 cosechas al año, la producción de miel por colmena es de 11 a 14kg por año, 65.3% sólo explotan la miel.

Mushonga et al.(2019), caracterizaron la cadena de valor de la apicultura, medidos mediante los desafíos, percepciones, limitaciones y oportunidades de los apicultores en un distrito de Ruanda, África, aplicaron una encuesta a 100 apicultores elegidos mediante muestreo aleatorio estratificado simple; de los encuestados, el 86% fueron hombres mayores de 24 años de edad, 71% no terminaron la educación primaria básica y ninguno alcanzó la educación superior, 40% utilizan como colmenas troncos huecos de árboles, 20% poseen el modelo Langstroth, 25% y 19% reportaron infestación de sus colmenas con escarabajos y hormigas negras respectivamente, mientras que en menor proporción afectaron las polillas, termitas, aves, lagartijas y ratones; sin embargo el 34% manifestaron que cuentan con insuficiente información sobre enfermedades, plagas y depredadores que dañan a las abejas, así como inadecuado conocimiento técnico y manejo de equipos apícolas.

Membreño (2019), en su tesis tuvo como objetivo de caracterizar la producción apícola en tres municipios de Nicaragua entre los años 2017 y 2018, en sus resultados encontró que el 58.33% de apicultores eran mujeres, el 33.33% de ellos poseen propiedades rurales de área 2.82 ha promedio, el 83.34% son propietarios legales de las tierras que explotan, la mayoría

de ellos tienen una edad de 40 a 50 años, el 50% de ellos son apicultores y caficultores a la vez, el 91.7% cosechan la miel utilizando centrífuga, el 83.33% utilizan azúcar como alimento artificial para las abejas, el 48% sostuvieron que el mayor problema sanitario es la varroasis, seguido de la polilla de la cera.

Contreras-Uc et al. (2018), realizaron una investigación para caracterizar las variables técnicas y socioeconómicas de los apicultores en el municipio de Motul en Yucatán, México; el estudio fue no experimental, cuantitativo y descriptivo; la población fueron los apicultores de dicho municipio, la muestra fue el 30% de la población, separada en estratos de 1 a 25 colmenas, de 26 a 50 colmenas y de 51 a 100; le técnica fue la encuesta y como instrumento la entrevista. En sus resultados de las condiciones técnicas, los apicultores se caracterizaron por que el 96% utilizan alimentación artificial a base de azúcar para estimular la postura de la reina, el 86% realizan el cambio de reina cada 1.7 años; dentro de los que no hacen esta práctica, 40.2% manifiestan que no es necesario, 30.5% no tienen el conocimiento para realizar la actividad y 27.3% por no tener los recursos económicos, el 100% realizan divisiones de sus colmenas. Respecto a las características socioeconómicas en promedio de los apicultores, reportaron que la edad es de 78 años, nivel de escolaridad 5to año de primaria, número de apiario 1.4, número de colmenas 20, producción por apiario 737.1kg miel/año y utilidad por kg de miel 0.7 dólares.

Martínez-Puc et al. (2018), caracterizaron a la apicultura en 3 municipios del estado de Campeche, México; para ello aplicaron 120 encuestas, las preguntas estuvieron diseñadas en función a cuestiones técnicas, de organización, capacitación y de sanidad. En sus resultados de

los apicultores encontraron: 57 años de edad promedio, 2.27 apiarios por apicultor, 20.26 colmenas por apiario, 2.25 días por semana lo dedican a las abejas, 77.07% de productores están asociados, 3.67 cosechas/año. 100% de ellos consideran que la varroa es la principal enfermedad que afecta a las colmenas.

Ruano & Hernández (2018), en un estudio realizado en El Salvador, donde caracterizaron a los productores de abejas sin aguijón, la investigación fue descriptiva, con una población igual a la muestra de 149 meliponicultores, utilizaron la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento. Entre las características más importantes de los criadores, encontraron: el promedio de edad es de 49.54 años, el 27.52% revisa sus colmenas más de 2 veces al año y el 19.46% sabe cómo multiplicarlas, el 43.62% solo hace 1 cosecha de miel por año.

Luna et al. (2019), en una investigación tuvieron como objetivo de caracterizar la producción apícola en los municipios de Misantla, Yecuatla, Colipa, Juchique de Ferrer y Tenochtitlan, México; realizaron entrevistas con especialistas, expertos y productores de miel, donde encontraron que la actividad apícola la realizan al menos 500 familias, con experiencia promedio de 22 años, los sistemas de crianza son trashumantes semi extensivos, una producción promedio de 24 kg de miel por colmena, de los cuales 9% tienen más de 500 colmenas bajo esquemas semi-tecnificados; 90% de los apicultores de la región trashuman entre lugares de dicha región y 23% de ellos lo realizan en otro lugar.

Chilán-Quimís et al. (2019), en sus investigación realizada en Ecuador, tuvieron como propósito de analizar social y económicamente a una población de 90 y una muestra de 48 los apicultores después de un desastre natural; el estudio fue exploratorio y descriptivo, la población y muestra fueron los criadores de abejas de una provincia el país mencionado, las técnicas fueron las encuestas y las entrevistas, teniendo como instrumento el cuestionario. En sus resultados manifiestan que la producción de miel está en declive debido la disminución de la flora y fauna, donde la cosecha de miel cayó de 11.71litros/colmena a 10.48 litros/colmena; el número de colmenas promedio pasó de 9 a 6 colmenas por familia; los ingresos económicos pasaron de 2340.00 a 1369.20 dólares por familia, el 70% se benefician de todos los productos de la apicultura, 3 a 5 integrantes de la familia trabajan en las actividades apícolas.

Bragulat et al. (2020), caracterizaron los sistemas apícolas en la Pampa, Argentina, el estudio fue descriptivo en una población de apicultores, cuya muestra fue de 80 ellos, a quienes les aplicaron una encuesta. En sus resultados encontraron que el 55% de criadores de abejas practican como actividad de subsistencia con bajo rendimiento productivo, mientras que el 30% lo realizan desde el punto de vista empresarial; la edad promedio de los apicultores es de 41.1 años, posee 16.5 años de experiencia en la apicultura, la unidad de producción es de 427.7 colmenas y 3.15 apiarios; el 82.5% utiliza alimento artificial en momentos necesarios; el 85% realiza cambio de reina, el gasto sanitario por colmena año es de 7.4 dólares, la productividad de miel por colmena año es de 13.5kg; el ingreso medio por colmena fue de 75.8 dólares.

## **2.2 Bases teóricas - científicas**

### **Caracterización**

Para la Real Academia Española (2017), significa determinar las características particulares de algo o alguien, de manera que se distinga con claridad de sus semejantes. Para el estudio, se pretende caracterizar a la apicultura en el distrito de Yurimaguas, dentro de ello las particularidades de los apicultores y la producción apícola.

En el caso de Escobar & Berdegúe (1990), manifiestan que para caracterizar los sistemas productivos se deben tener en cuenta principalmente: el tamaño de producción y nivel de capitalización, estructura de la mano de obra, indicadores de sistemas de producción, nivel de tecnología, tipos de tenencia de la tierra, indicadores de ingreso familiar, articulación con los mercados, localización geográfica y capacidad de gestión de los productores.

### **Caracterización socioeconómica.**

La característica socioeconómica constituye una medida interrelacionada entre el componente sociológico y económico de la formación laboral de un individuo, además de su nivel social y económico en comparación con otras personas, constituyendo una medida fundamental para los estudios demográficos (Vera-Romero & Vera-Romero, 2013). Se consideran 3 elementos básicos para determinar el status socioeconómico de los pobladores, estos son: el grado académico, nivel de ingresos y labor ocupacional de los padres (Hauser, 1994); además se agregan otros factores como acceso al agua y asociatividad comunal (Condori,

2014). La caracterización de un sistema de producción agropecuaria son medidos mediante factores bioeconómicas, bioagronómicas y demás particularidades de cada unidad productiva (Verdezoto & Viera, 2018).

### **Caracterización productiva.**

Argandoña (1997), considera que la teoría de la producción es la mixtura de los factores productivos como el capital, el trabajo, las materias primas, la intervención humana y el marketing, teniendo como punto de inicio las condiciones tecnológicas y físicas de producción de bienes o servicios. Para caracterizar la producción apícola se debe considerar los datos de la superficie del predio rural del productor, la tenencia de la tierra, la situación laboral de los involucrados en la actividad, diversificación de la productividad, las características del modelo productivo y de gestión, etc. (Boza et al., 2015)

### **Apicultura**

Rocha (2008), manifiesta que es parte de la Zootecnia dedicada a las abejas; también sostiene que es una ciencia o arte de la cría de dichos insectos de forma racional, donde además de producir beneficios económicos son amigables con el medio ambiente. Es una actividad agropecuaria que genera empleos, rédito económico y alimenticio para los humanos (Abrahão et al., 2017).

EMBRAPA (2007), define a la apicultura como la crianza racional de abejas, actividad que no precisa de grandes extensiones de territorio para su explotación, no atenta contra el ambiente; además de la miel se puede consumir o comercializar otros productos que generan los insectos como la cera, polen, propóleo, apitoxina y jalea real.

### **Tipos de explotaciones apícolas**

Camacho (2010), considera dos tipos de explotaciones: la extensiva, caracterizada por la utilización de extensos territorios áridos con pocos cultivos agrícolas y difícil geografía, donde utilizan razas de abejas propias de la zona, poca utilización de tecnología, infraestructura y equipos; generalmente los apiarios están distantes de los mercados importantes. La explotación intensiva posee poco terreno, abejas con mejoramiento genético, adecuado manejo técnico con personal calificado, apiarios próximos a mercados de consumo de los productos, acceso fácil con buenas vías de comunicación; condiciones que garantizan la máxima producción y productividad.

### **Tipos de colmenas**

Polaino (2006), sostiene que de acuerdo a la evolución de la apicultura se fueron modificado los tipos de colmenas, en primera instancia existieron las fijistas, luego las semifijistas, en la actualidad la mayoría de apicultores trabajan la apicultura movilista donde existen tres modelos más conocidos como el Layens, el Dadant y el Langstron, siendo este último el de mayor utilización en el mundo y en la región.

## **2.3 Definición de términos básicos**

### **Abejas**

Son insectos sociales que viven en comunidades denominadas enjambres o colmenas, dentro de ellos se encuentran tres castas diferentes: la reina que es la única hembra fértil madre de todas las abejas del colmenar, puede llegar a poner hasta 15 huevos por día; las obreras, son hembras estériles (de 30 000 a 80 000) en el mejor de los casos, responsables de todo el trabajo en la colmena, y los zánganos o abejas machos (500 a 1 500), tiene como única función de fertilizar a la reina mediante la copulación en el vuelo nupcial.

### **Alimento artificial para abejas.**

Solución hecha con 2 porciones de azúcar y 1 porción de agua y unas gotas de limón, sirve para alimentar a las abejas en épocas de escasez de alimento, ocasionados principalmente en épocas de invierno o de frecuentes lluvias en los trópicos.

### **Apiario**

Conjunto racional de colmenas instalado adecuadamente en un ambiente alejado de viviendas y corrales de animales.

### **Apitoxina**

Es el veneno producido por las obreras, se genera en las glándulas de secreción alcalina y ácida ubicadas en el abdomen, dentro de su composición contiene melitinina, apamina, enzimas como la fosfolipasa y hialuronasa y un péptido; medicinalmente es usado para el tratamiento de

reúma y artrosis. Su recolección es un poco complicada, precisando de equipos y personal calificado.

### **Jalea real**

Compuesto alimenticio exclusivo para la reina, de característica gelatinosa de color cremoso, ligeramente ácido y amargo, elaboradas por las glándulas hipofaríngeas y mandibulares de las obreras; contiene proteínas, sales minerales, azúcares, lípidos y otras sustancias.

### **Inseminación artificial.**

Técnica reproductiva que se utiliza para fertilizar artificialmente a la reina, para ello se requiere de personal altamente especializado, además de equipos especiales.

### **Miel**

Alimento líquido producido por las abejas melíferas a partir del néctar u otras secreciones de las partes vivas de las plantas, las cuales acopian en los panales previamente elaboradas, lo procesan, lo maduran y lo sellan; en su composición se puede encontrar azúcares, vitaminas, minerales, enzimas, alcoholes y aldehídos

**Polen**

Parte masculino de las flores, son recolectados por las abejas para utilizarlo como alimento en la colmena; dentro de su composición nutricional contiene azúcares, aminoácidos, lípidos, fibra y sales minerales. Es un excelente reconstituyente natural.

**Cera**

Compuesto producido por las glándulas cereras de las obreras jóvenes, inicialmente es líquido para luego solidificarse cuando entra en contacto con el aire formando planos con celdillas hexagonales; la cera es utilizada por las abejas para construir sus panales donde almacenan miel, polen y huevos de la reina. Se estima que para producir 1kg de cera, las abejas necesitan consumir de 4 a 12 kg de miel.

**Propóleo**

Mezcla de resinas de los árboles recolectadas por las abejas para tapar grietas de las colmenas con el fin de protegerse de los depredadores; el propóleo es utilizado en la medicina tradicional por sus propiedades cicatrizantes de heridas, quemaduras, problemas de la piel, así como para el tratamiento de infecciones respiratorias. En la colmena inhibe el crecimiento fúngico.

## **Varroasis**

Enfermedad parasitaria externa que afectan a las abejas producidas por el ácaro *Varroa jacobsoni*, que se alimentan de la hemolinfa (equivalente a la sangre), se puede visualizar alas comidas, patas atrofiadas, las ninfas nacen débiles o muertas.

### **2.4 Formulación de hipótesis.**

#### **2.4.1 Hipótesis general.**

La apicultura se caracteriza por su poco desarrollo socioeconómico y productivo en el distrito de Yurimaguas en el año 2023.

### **2.5 Identificación de variables.**

V1: Caracterización de la apicultura

## 2.6 Operacionalización de variables.

**Tabla 1.**

*Operacionalización de variables*

<b>Tipo</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Instrumento</b>
1	Caracterización de la apicultura	Socioeconómica	Nivel educativo Actividad laboral Experiencia en la apicultura Tenencia de la tierra Ingresos económicos	Ordinal   Numérico	Cuestionario
		Productiva	Número de colmenas por apiario Kg de miel x cosecha año Kg de polen x cosecha año	Numérico	

Fuente: Elaboración propia

### **III. CAPÍTULO**

## **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Tipo de investigación**

La investigación fue de tipo básico, las investigaciones básicas conocidas también como investigación científica pura o teórica, tiene como propósito la contribución, el entendimiento y la explicación de los fenómenos estudiados (Engel & Tolfo, 2009; Hermes, 2013).

### **3.2 Nivel de investigación**

Fue de nivel descriptivo, puesto que se describe las características de los apicultores desde el punto de vista socioeconómico y el desarrollo de la apicultura en el distrito de Yurimaguas. Las investigaciones descriptivas exploran las particularidades y el comportamiento de las variables en estudio tal como se manifiestan (Hernández et al., 2014; Ríos, 2017); en este caso de los apicultores y la apicultura del ámbito de estudio.

### **3.3 Métodos de investigación**

En la investigación se utilizó el método cuantitativo, donde se recolectaron y analizaron datos numéricos respecto a la caracterización de la apicultura en el distrito de Yurimaguas. Con el método de investigación cuantitativo se mide la magnitud de las características de las

variables; como preferencias, comportamientos, actitudes, entre otros (Fresno, 2019; Hermes, 2013).

### **3.4 Diseño de investigación**

Se utilizó el diseño no experimental transversal; puesto que no hubo manipulación de las variables del estudio y los datos fueron recogidos en un mismo momento. Las investigaciones no experimentales se caracterizan por la no alterar el objeto de investigación, observando los acontecimientos en su estado natural. (Hernández-Sampieri et al., 2018; Prodanov & Freitas, 2013).

### **3.5 Población y muestra.**

**Población:** Estuvo compuesta por 40 criadores de abejas (apicultores) en el distrito de Yurimaguas. La población lo constituye un conjunto finito o infinito de miembros con características en común (Arias, 2012).

**Muestra:** Fue conformada por 28 apicultores de la misma zona, obtenida mediante criterio no probabilístico intencional. La muestra es una parte representativa de la población y en su condición de no probabilística intencional, sus elementos deberán ser seleccionados en base juicios o criterios establecidos por el investigador (Arias, 2012).

### 3.6 Técnicas e instrumento de recolección de datos

La técnica utilizada fue la encuesta, y el instrumento el cuestionario (Anexo I) con 23 preguntas: 13 para la primera dimensión (caracterización socioeconómica) y 10 para la dimensión caracterización productiva, fue validado por 4 expertos de reconocida trayectoria en la apicultura y aplicado presencialmente a 28 apicultores in situ, El cuestionario es una manera práctica de adquirir información de primera fuente, con el que es posible obtener respuestas de preguntas de investigación previamente formuladas. (Hernández-Sampieri et al., 2018)

### 3.7 Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

El instrumento seleccionado fue la encuesta y validada mediante juicio de expertos de 3 profesionales conocedores de la materia (Tabla 2), quienes lo calificaron con 52 de 56 puntos totales máximo que podía alcanzar la encuesta, respecto a los aspectos de claridad, suficiencia, consistencia, intencionalidad, metodología y pertinencia (Anexo II). Para la confiabilidad se utilizó la fórmula de alfa de Cronbach el mismo que alcanzó un valor de 0.82, cuyos datos fueron obtenidos de una submuestra de 10 encuestados. (Anexo III). La fórmula y el valor del alfa de Cronbach obtenido se muestra a continuación.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{S_i^2}{S_T^2} \right) = \frac{23}{23-1} \left( 1 - \frac{3.89}{18.41} \right) = 1.05(1 - 0.21) = 1.05(0.79) = 0.82$$

Donde:

$\alpha$ = Alfa de Cronbach

K= Número de preguntas (ítems)=23

$S_i^2$  = Sumatoria de varianzas = 3.89

$S_T^2$  = Varianza de la suma de los ítems = 18.41

**Tabla 2***Validación de la encuesta mediante juicio de expertos*

N°	EXPERTO	PROFESIÓN	EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO
1	Harver Willy Gonzáles Pinedo	Ing. Zootecnista	52
2	Susan Aurora López Hurtado	Ing. Zootecnista	52
3	Mayra Carolina Márquez López	Ing. Zootecnista	52

Fuente: Autor

### 3.8 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados de las encuestas fueron organizados y procesados en hojas Excel, en función a las 2 dimensiones planteadas en el instrumento (caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura); para la presentación de los resultados se representaron en tablas y figuras estadísticas.

### 3.9 Tratamiento estadístico

- Se utilizó la estadística descriptiva (frecuencia, promedios y porcentajes) de cada ítem evaluado de las encuestas. Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó la fórmula del Alfa de Cronbach. Asimismo, se aplicó el análisis de clúster agrupando en tres categorías a los productores en función a la producción de miel y la diversidad de sus actividades agropecuarias. Clúster es una técnica multivariante que busca agrupar individuos u objetos en conglomerados, utilizando técnicas jerárquicas y no jerárquicas, a este último pertenece el análisis de K medias (Universidad de Madrid, 2012).

### **3.10 Orientación ética, filosófica y epistemológica.**

La investigación se orientó éticamente según los principios de Nuremberg (1947), el Pacto Internacional de Derechos Civiles adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, así como el Código de Belmont, cuyas normas coinciden con la importancia de la protección de los derechos humanos, la seguridad, la beneficencia y la justicia (Brown & Surgam, 2020) cuando la población del estudio son personas, como son los apicultores de este estudio. Antes de la aplicación de la encuesta se les informó de los objetivos que se propone en la investigación, los beneficios que ellos podrían obtener, para luego participar consentidamente. Además, la investigación siguió los procesos del método científico, los principios de honestidad y veracidad en la recopilación, interpretación y presentación de los resultados.

Por otra parte, el estudio dentro de su orientación filosófica como contribución para el avance de la ciencia, buscó encontrar respuesta a lo desconocido, partiendo de lo conocido; en este caso conocer in situ la realidad de la apicultura y de quienes lo practican en el distrito de Yurimaguas, a fin de aportar conocimiento nuevo que ha de servir para redireccionar o impulsar la apicultura tendiente a alcanzar su desarrollo en este ambiente de grandes potencialidades, especialmente por contar con una exuberante selva tropical.

De la misma forma, el trabajo fue orientado epistemológicamente, bajo los paradigmas del Racionalismo que pregona como fuente principal de conocimiento a la experiencia y el pensamiento; así como el Intelectualismo, que tiene como dogma a la experiencia y la razón como fuente prioritaria de la sabiduría (Nava, 2017). Para este caso, la experiencia, el pensamiento y el razonamiento del investigador fue puesto en práctica dentro de los

procedimientos estrictos del método científico a lo largo del desarrollo de la tesis, con el propósito de obtener resultados verídicos y confiables como aporte al nuevo conocimiento y el avance de la ciencia dentro del campo de la apicultura.

## IV. CAPÍTULO

### RESULTADOS Y DISCUSIONES

#### 4.1 Descripción del trabajo de campo y/o laboratorio

El trabajo de campo consistió en aplicar una encuesta a los apicultores del distrito de Yurimaguas, especificados en la tabla 3 y su georreferenciación en Anexo IV; para ello se les visitó en su predio, donde se les solicitó su colaboración consentida, dando respuesta a los ítems de la encuesta, previo a ello se les explicó el objetivo e importancia del estudio; asimismo se resolvió las inquietudes de los participantes para el llenado de los instrumentos. Luego de recopilado la información se procedió al trabajo de gabinete organizando y procesando la información en hojas Excel de un ordenador, para luego ser migrados al programa estadístico minitab, donde se representaron en figuras y tablas estadísticas para ser presentados en los resultados de este trabajo.

**Tabla 3**

*Zonas y número de encuestas aplicadas a los apicultores en el distrito de Yurimaguas*

N°	LOCALIDAD	ENCUESTADOS			
		fr	fa	fr%	fa%
1	Cuenca del Parapapura	14	14	50.00	50.00
2	Cuenca del Huallaga	7	21	25.00	75.00
3	Yurimaguas cercado	7	28	25.00	100.00
	<b>Total</b>	<b>28</b>		<b>100.00</b>	

Fuente: Autor

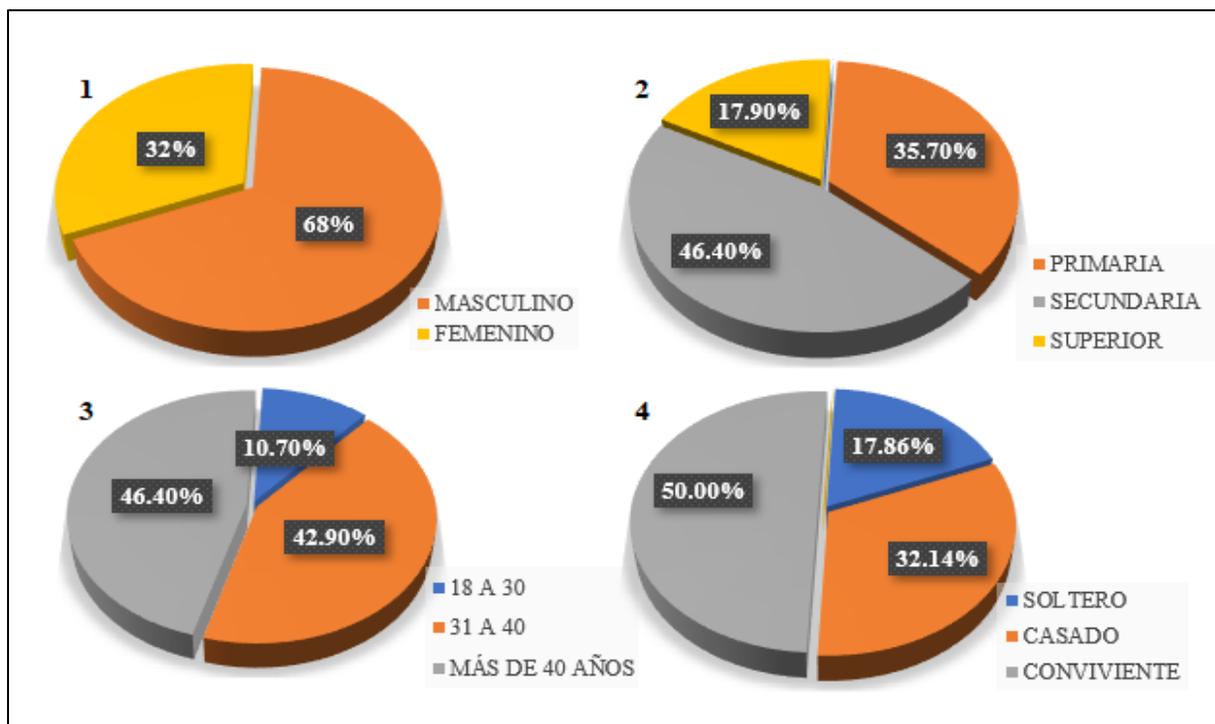
## 4.2 Presentación, análisis.

### 4.2.1 Caracterización socioeconómica de los apicultores

A continuación, se presenta los resultados encontrados sobre la caracterización socioeconómica de los apicultores en el distrito de Yurimaguas.

**Figura 1**

*Características sociales de los apicultores: género, nivel educativo, edad y estado civil.*



Fuente: Elaboracion propia.

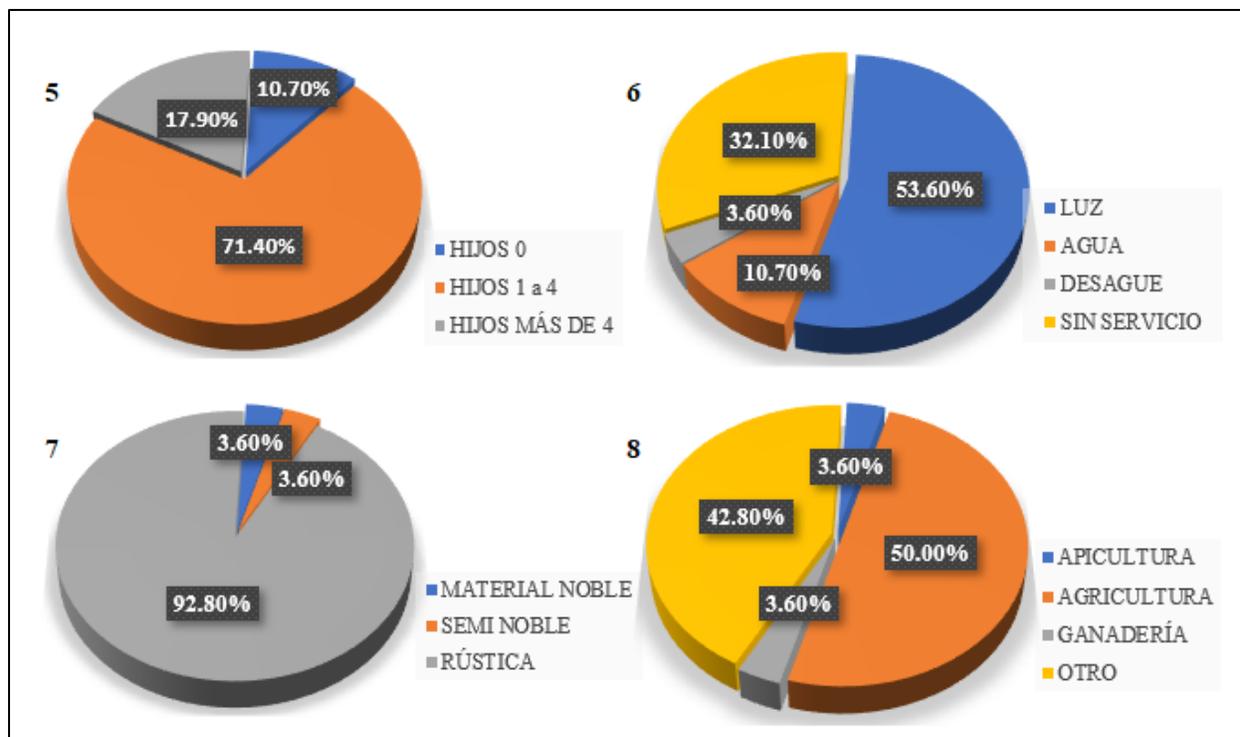
1) Género. 2) Nivel educativo. 3) Edad. 4) Estado civil

En la figura 1 se observa que, en cuanto al género de los apicultores del estudio, predomina el masculino con 68%, mientras que 32 % son mujeres. Respecto al nivel de estudios, la mayor parte de ellos tiene estudios secundarios 46.4%, seguidos de un 35.5% respondieron que tienen educación primaria y sólo 17.9% alcanzaron el nivel superior. Consultados sobre sus edades, el 46.4% tienen más de 40 años; 42.9% sus edades fluctúan entre 31 a 40 años, y sólo 10.7% tienen

entre 18 a 30 años. Finalmente, sobre las características del estado civil; el 50% son convivientes, 32.4% están casados y 17.86% se mantienen en condición de solteros.

**Figura 2**

*Características sociales de los apicultores: número de hijos, servicios básicos, tipo de casa y actividad laboral principal.*



Fuente: Autor

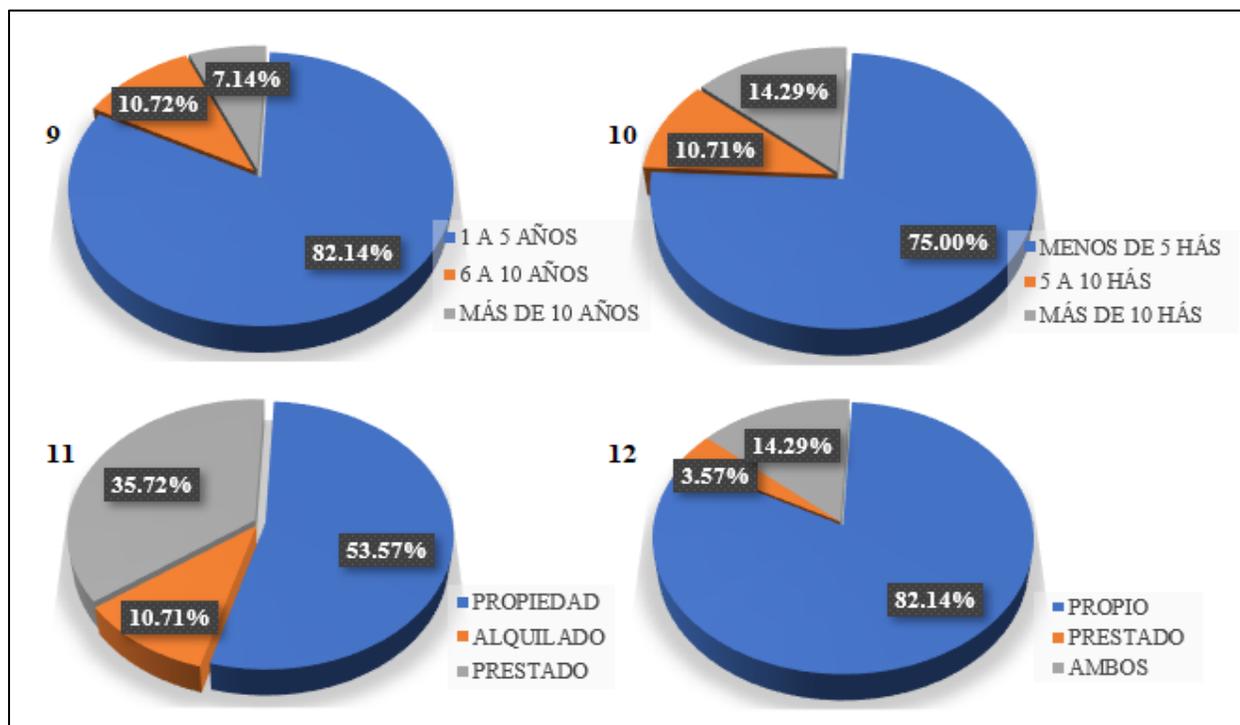
5) Número de hijos. 6) Servicios básicos. 7) Tipo de casa. 8) Actividad laboral principal.

En la figura 2 se muestra que el 71.4% de los apicultores del estudio tienen entre 1 a 4 hijos, 17.9% más de 4 y el 10.7% no tienen descendencia. Al indagar si cuentan con servicios básicos, se encontró que el 53.6% sólo cuentan con luz eléctrica, 32.1% no tienen ningún servicio, 10.7% tienen agua y 3.6% acceden al desagüe. El tipo de casa que prevalece en la población del estudio es la rústica con 92.8%, seguido de semi noble y noble con 3.6% cada uno. Al preguntar sobre la actividad principal que desarrollan los criadores de abejas, el 50%

respondieron es la agricultura, 42.8% a otras actividades y solamente 3.6% dedican a la apicultura; el mismo porcentaje son ganaderos.

**Figura 3**

*Características sociales de los apicultores: experiencia, área de parcela, disposición de terreno y capital de trabajo.*



Fuente: Autor

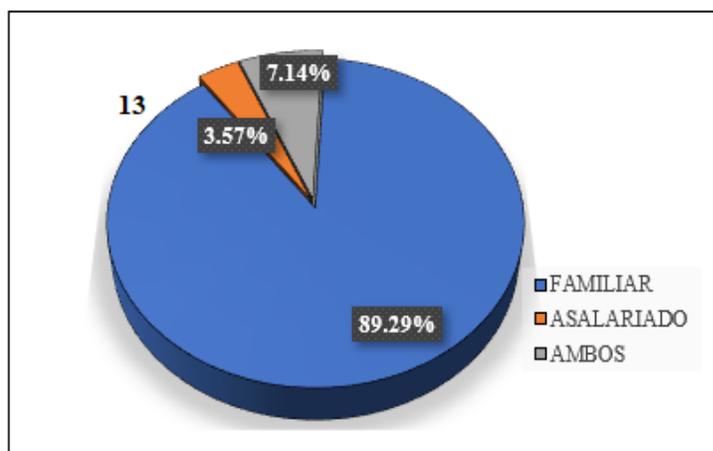
9) Experiencia. 10) Área de parcela. 11) Disposición de terreno. 12) Capital de trabajo.

En la figura 3 se reporta que 82.14% tienen de 1 a 5 años de experiencia criando abejas; 10.72% de 6 a 10 años y 7.14% desarrollan la apicultura por más de 10 años. En cuanto a las dimensiones de terreno con que cuentan, el 75% desarrollan sus actividades en menos de 5 hectáreas, 10.71% disponen de entre 5 a 10 hectáreas y 14.9% en más de 10 hectáreas. Asimismo al preguntar sobre la disposición de los terrenos donde crían las abejas, el 53.57% disponen de predios propios, 35.72% como prestados y 10.71% pagan una renta por el terreno. Por otra parte

se recopiló información del tipo de capital que utilizan en el desarrollo de la apicultura, 82.14% lo hacen con dinero propio, 3.57% con préstamos y 14.29% usan sus capital y también prestado.

#### Figura 4

*Características sociales de los apicultores: mano de obra utilizada en la apicultura*



Fuente: Autor

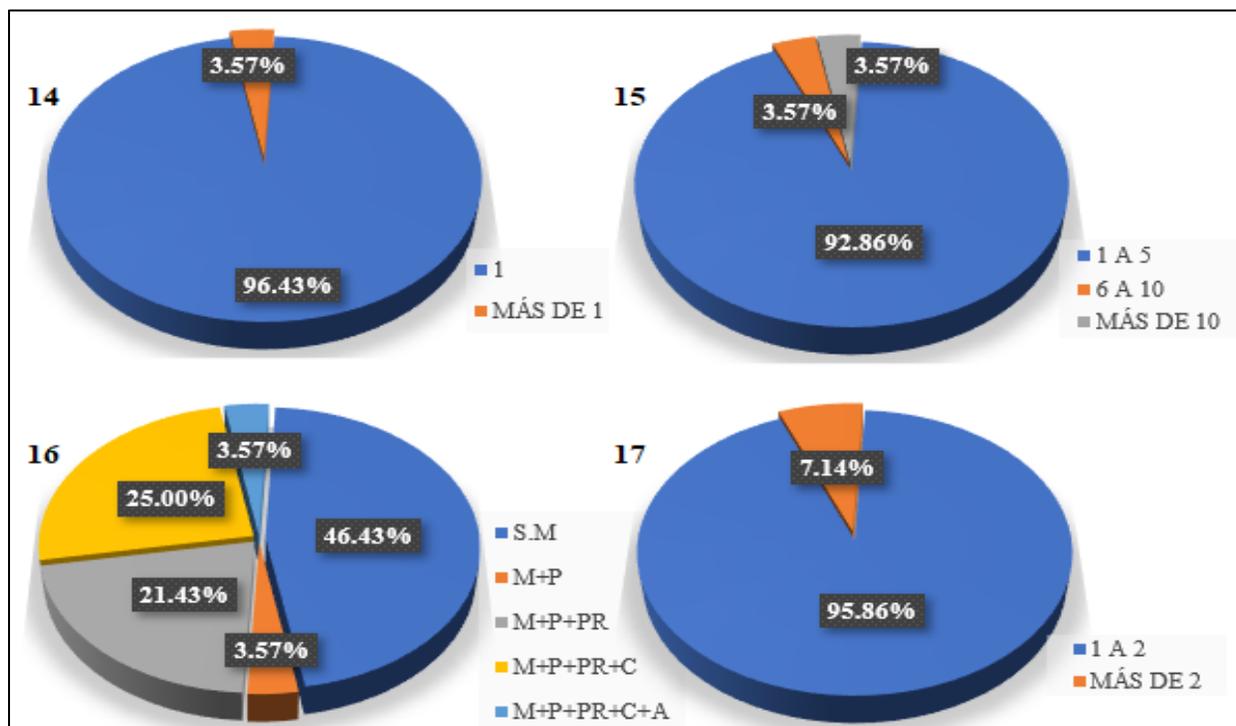
13) Mano de obra utilizada en la apicultura

En la figura 4 se muestra que en la actividad apícola 89.29% lo desarrollan exclusivamente con mano de obra familiar, seguido del 7.14% que pagan salarios a terceras personas y un reducido porcentaje del 3.57% utilizan ambas opciones.

#### 4.2.2 Características de la producción apícola.

**Figura 5**

*Características de la producción apícola: número de apiarios, números de colmena, productos que cosechan y número de cosechas de miel al año.*



Fuente: Autor

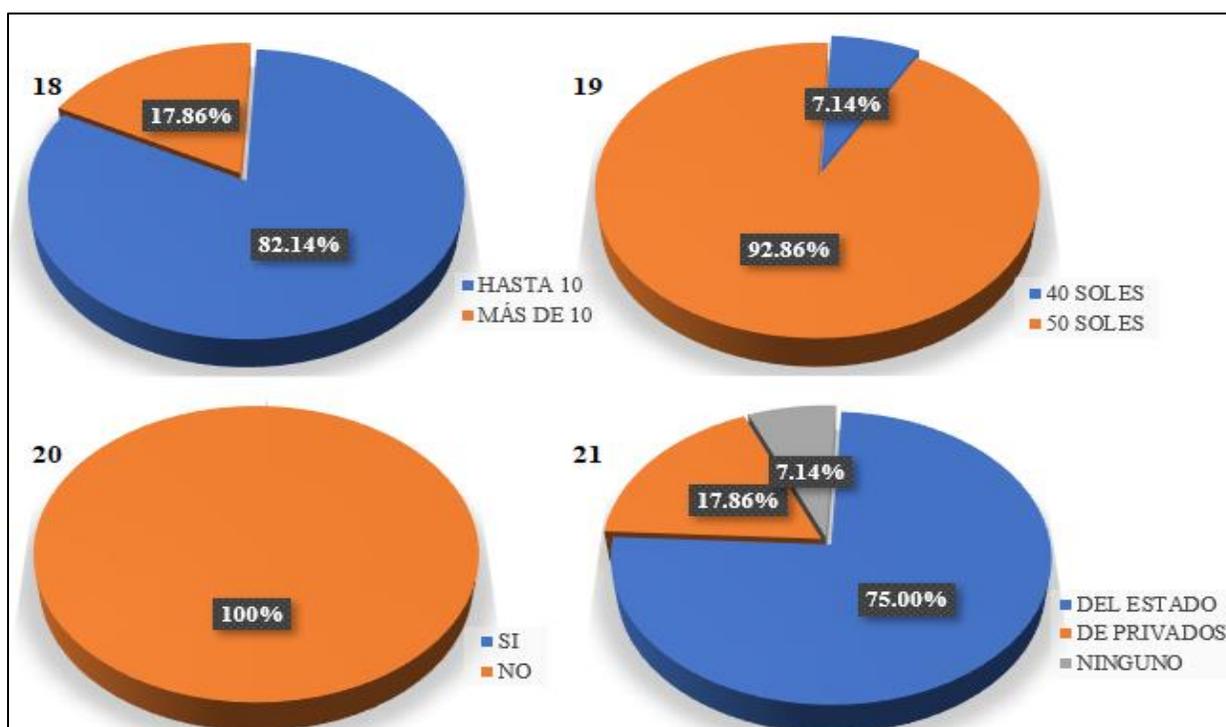
14) Número de apiarios. 15) Número de colmenas por apiario. 16) Productos que cosechan: solo miel (S.M), miel + polen (M+P); miel+polen+propóleo (M+P+PR); miel+polen+propóleo+cera (M+P+PR+C); miel+polen+propóleo+cera+apitoxina (M+P+PR+C+A). 17) Número de cosechas de miel al año.

En la figura 5, respecto al número de apiarios con que cuentan los involucrados del estudio; se aprecia que el 96.43% tienen sólo 1, mientras que 3.57% de ellos poseen más de 1. De la misma forma, al preguntar sobre el número de colmenas que disponen en cada apiario, 92.86% respondieron de 1 a 5, mientras que el mismo valor de 3.57% manifestaron tener de 6 a 10 y más de 10 colmenas respectivamente. En cuanto a los productos que cosechan de la apicultura, el 46.43% sólo miel (SM), 25% miel + polen + propóleo + cera (M+P+PR+C), 21.43% miel + polen + propóleo (M+P+PR) y 3.57% aprovechan miel + polen (M+P) y miel + polen + propóleo + cera + apitoxina (M+P+PR+C+A) respectivamente. Finalmente, al indagar

sobre cuántas cosechas de miel realizan al año, se encontró que un 95.86% de 1 a 2 veces y 7.14% cosechan en más de 2 oportunidades.

**Figura 6**

*Características de la producción apícola: producción de miel kg/colmena, precio venta de miel/kg, manejo de registros y capacitaciones en apicultura.*



Fuente: Autor

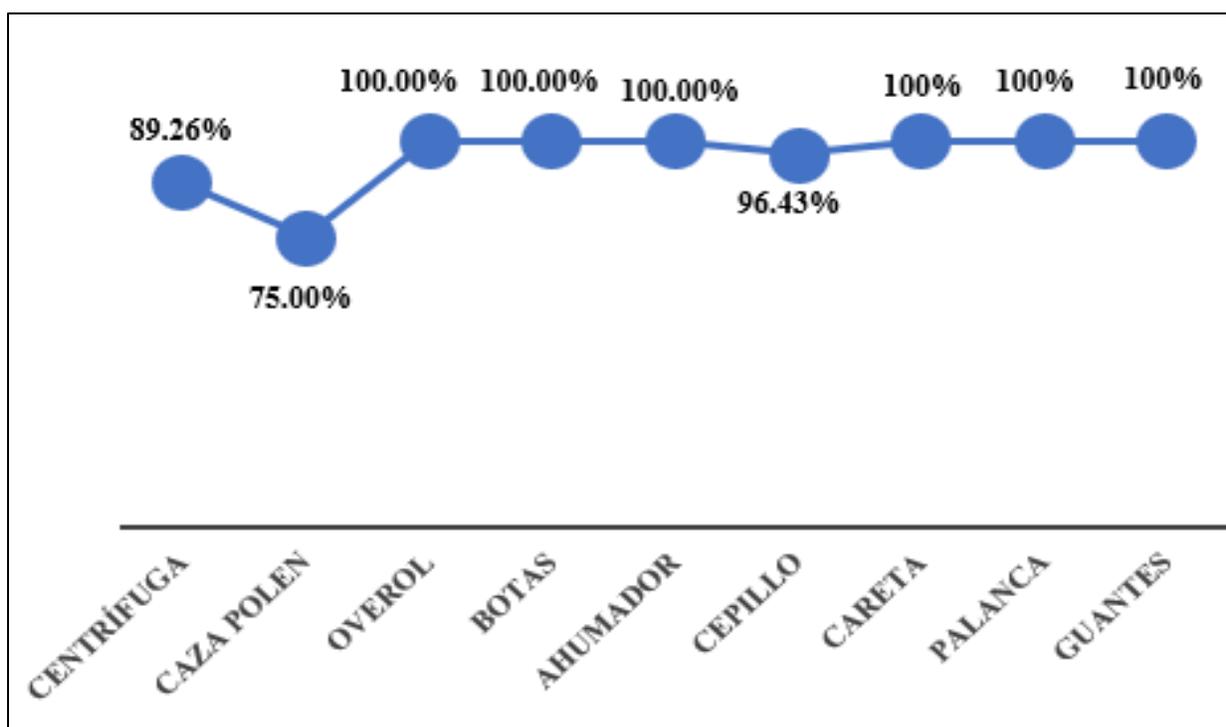
18) producción de miel por colmena. 19) precio de venta kg de miel, 20) manejo de registros. 21) capacitaciones

En la figura 6; en cuanto a la cantidad de miel en promedio que producen por colmena, un 82.14% afirmaron que hasta 10kg, y otros 17.86% sostuvieron que más de 10kg. Preguntado, ¿A cómo venden el kg de miel?, el 92.86% a un precio de 50 soles y sólo el 7.14% a 40 soles. También se solicitó información si manejan registros en la producción apícola, donde el 100% manifestaron que no cuentan ni manejan ningún registro. También el estudio buscó obtener información si tienen acceso a la capacitación en apicultura, 75% dijeron que accedieron a la

capacitación financiado por entidades del estado, 17.86% realizados por alguna institución privada y 7.14% no tuvieron oportunidades de capacitarse en la cría de abejas.

**Figura 7**

*Características de la producción apícola: herramientas e instrumentos que manejan en la apicultura*

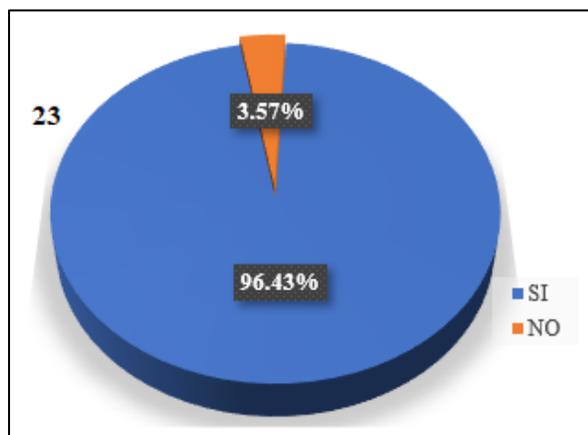


Fuente: Autor

Los resultados de los tipos de herramientas e instrumentos que manejan en la apicultura, se observan en la figura 7. Los encuestados respondieron que 89.26% utilizan centrífuga para la extracción de miel, 75% disponen de trampas caza polen, 100% usan overol, botas, careta, palanca y guantes respectivamente, mientras que el 96.43% disponen de cepillo a fin de evitar el daño en las abejas en el manejo.

**Figura 8**

*Características de la producción apícola: miembro de una organización de apicultores*



Fuente: Autor

23) Miembro de una organización de apicultores

La figura 8 nos muestra que el 96.43% de los encuestados son miembros de alguna organización de apicultores, y 3.57% no forman parte de ningún grupo.

#### 4.2.3. Análisis clúster.

**Tabla 4**

*Matriz de componentes de los ítems*

Ítems	Componente	
	1	2
Número de colmenas	-0.471	0.456
Producto que cosecha	0.427	0.753
Cosecha de miel por año	-0.822	0.233
Kilogramos de miel por colmena	0.511	0.638
Instrumentos o herramientas que maneja	0.796	-0.303

Fuente: Autor

En la tabla 4 se muestra el análisis de componentes considerando los principales ítems de la caracterización productiva como son: en número de colmenas, los productos que cosechan, kilogramos de miel por colmena y los instrumentos o herramientas que manejan; de ello al aplicar; el programa estadístico (SPSS) lo redujo a 2 componentes; los valores de 0.511 y 0.796 de los ítems kilogramos de miel por colmena e instrumentos o herramientas que manejan predominan sobre los otros ítems y forma el componente 1 denominados apicultores con mayor equipamiento apícola y producción de miel; mientras que el componente 2 (apicultores con mayor diversidad productiva) se forma al considerar los valores más altos de el producto que cosecha =0.753 y kilogramos de miel por colmena = 0.638.

**Tabla 5**  
*Centro de clústeres K- medias*

Componentes	Clúster		
	1	2	3
Apicultores con mayor equipamiento apícola y producción de miel	-0.27060	0.02537	2.92586
Apicultores con mayor diversidad productiva	-0.28081	1.92685	-0.76481

Fuente: Autor

Como se observa en las tablas 5 y 6, al análisis de clústeres de K-medias, el valor 2.92586 indica que los apicultores con mayor equipamiento apícola y producción de miel forman el grupo 3 con 2 integrantes, cuyos apicultores se encuentran ubicados en las cuencas de los ríos Huallaga y Parapapura respectivamente; mientras que los apicultores con mayor diversidad productiva

=1.92685 forman el grupo 2 con 4 integrantes, ubicados: 1 en la cuenca del río Parapapura y 3 en Yurimaguas cercado.

**Tabla 6**  
*Clúster de pertenencia*

N° de apicultor encuestado	zona	Clúster	Distancia
1	Cuenca del Huallaga	1	0.379
2	Cuenca del Huallaga	1	0.379
3	Cuenca del Huallaga	1	0.379
4	Cuenca del Huallaga	1	0.972
5	Cuenca del Huallaga	3	0.448
6	Cuenca del Huallaga	1	1.219
7	Cuenca del Huallaga	1	1.077
8	Cuenca del Parapapura	3	0.448
9	Cuenca del Parapapura	2	0.743
10	Cuenca del Parapapura	1	0.242
11	Cuenca del Parapapura	1	1.145
12	Cuenca del Parapapura	1	0.299
13	Cuenca del Parapapura	1	0.450
14	Cuenca del Parapapura	1	0.576
15	Cuenca del Parapapura	1	0.903
16	Cuenca del Parapapura	1	0.903
17	Cuenca del Parapapura	1	0.903
18	Cuenca del Parapapura	1	0.903
19	Cuenca del Parapapura	1	0.903
20	Cuenca del Parapapura	1	0.629
21	Cuenca del Parapapura	1	0.903
22	Yurimaguas Cercado	1	0.972
23	Yurimaguas Cercado	1	0.972
24	Yurimaguas Cercado	2	0.660
25	Yurimaguas Cercado	2	0.621
26	Yurimaguas Cercado	1	0.902
27	Yurimaguas Cercado	2	0.957
28	Yurimaguas Cercado	1	0.902

Fuente: Autor

### **4.3 Prueba de hipótesis**

La investigación al ser descriptiva y no experimental, no fue sometida a prueba de hipótesis.

### **4.4 Discusión de resultados**

#### **4.4.1 Caracterización socioeconómica de los apicultores.**

La predominancia del género masculino en la apicultura del distrito de Yurimaguas (68%), se debe posiblemente a que en las zonas rurales del país, los jefes de hogar son los que desarrollan las actividades productivas, donde el 72.1% son hombres y sólo el 27.9 mujeres (INEI, 2023), esta tendencia se ve reflejada también en el ámbito geográfico del estudio.

Asimismo en esta investigación, el nivel educativo de secundaria predomina entre los apicultores (46.4%), mientras que cerca del 18% lograron una educación superior; los resultados concuerdan con los de Alves et al. (2019), quienes manifiestan que el mayor porcentaje de apicultores de San Luís en Brasil tienen educación media completa, y en menor proporción poseen educación superior; a diferencia de los estudios de Guiné et al. (2021) realizados en países de Europa donde el 81.9% de los criadores de abejas tiene algún grado universitario, mientras que en Yucatán, México 53% de ellos solo realizaron estudios primarios (Contreras-Uc et al., 2018). En el país, el nivel educativo secundario de la población rural es de 36.4% (INEI, 2017), valor que es ligeramente inferior a los encontrados en la presente investigación.

Por otra parte, la mayoría de los apicultores superan los 40 años de edad (46.4%), mientras que los más jóvenes, cuyas edades fluctúan entre 18 a 30 años representan al 10.7%, es claro entender que la población es estudio que practican la apicultura son los más mayores; estos resultados son similares a los de (Alves et al., 2019; Contreras-Uc et al., 2018; García-Munguía et al., 2023; Martínez-Puc et al., 2018; Ruano & Hernández, 2018), quienes encontraron que la mayoría de la población dedicada a la apicultura tenían más de 40 años. Sin embargo, Mushonga et al.(2019) encontró un alto porcentaje de apicultores más jóvenes (86%), cuyas edades fueron mayor a 24 años.

Al analizar el estado civil de los apicultores del estudio, la condición de conviviente con 50% predomina dentro de las familias, razón por lo que el estado debe aplicar estrategias para formalizar sus situación conyugal, puesto que los casados solo representan al 32.4%; resultado que es diferente a lo mostrados por (Alves et al., 2019; Ribeiro, 2023), donde la población de sus estudio, ambos en Brasil, más del 50% de ellos tienen unión marital formal. A nivel nacional, los convivientes representan el 31.9% de las familias, y los casados el 26.1% (INEI, 2017).

La investigación muestra que los apicultores del estudio en mayor porcentaje (71.4%) tienen de 1 a 4 hijos, resultados que son similares a los encontrados por Alves et al. (2019) quienes dan cuenta que el 58% de apicultores brasileros tienen familias de 1 a 3 hijos. En el último censo poblacional realizado en Perú, la mayoría de las familias rurales de Loreto están constituidas de 3.7 a 4 hijos en promedio (INEI, 2017); estos datos del censo coinciden con los obtenidos en el estudio.

Asimismo, el 53.6% tienen acceso a la luz eléctrica, sin embargo no es de la mejor calidad, puesto que con las inclemencias del tiempo, especialmente lluvias, se interrumpe el fluido eléctrico muchas veces durante varios días; es importante considerar también que el 32% no tienen acceso a ningún servicio básico, debido principalmente a que los apicultores habitan en zonas alejadas a las redes eléctricas o de agua; las comunidades rurales del distrito de Yurimaguas están dispersas en pequeños grupos, condición que dificulta aún más acceder a los servicios básicos, que además de ser escasas son ineficientes. El acceso al agua en las poblaciones rurales de Loreto es de 2.4% y servicio eléctrico 23% % (INEI, 2017); en el ámbito de estudio del distrito de Yurimaguas, los pobladores tienen mayor acceso a dichos servicios con 3.6% y 53.6% respectivamente, esto se debe a que existen muchos distritos de Yurimaguas donde no hay servicios básicos por lo que están catalogados como poblaciones vulnerables en extrema pobreza.

Por otra parte, resalta el tipo de casa con que cuentan los criadores de abejas, donde el 92.8% es de material de la zona (rústica), mientras 3.6% de ellos tienen casa semi noble o noble; es preciso considerar la predominancia precaria de las casas, debido principalmente a la escasa economía que impide a la población tener buena calidad de vida. Las casas con material rústico en las zonas rurales de Loreto representa el 45.1% % (INEI, 2017), valor que es muy inferior a lo encontrado; es posible que la población rural promedio del país tengan mejores condiciones económicas comparados con la población estudiada, situación que les permite tener sus casas en mejor estado.

Por otra parte, se encontró que el 50% de la población estudiada tiene como actividad principal a la agricultura y sólo el 3.6% la apicultura, resultados que son similares a los encontrados por (García-Munguía et al., 2023; Ribeiro, 2023), quienes reportaron que un alto porcentaje de los apicultores en realidad son agricultores principalmente; por el contrario, Guiné et al. (2021) muestra resultados contradictorios en Italia, donde la apicultura predomina como ocupación más importante (42%); una de las razones que impide el desarrollo y avance de la apicultura en el distrito de Yurimaguas se debe posiblemente a que es tomada con actividad secundaria o hobby.

Por otra parte, en la investigación se encontró que el mayor porcentaje de los apicultores (82.14%) posee experiencia de 1 a 5 años en la apicultura; resultados similares fue reportado por Ribeiro (2023), quien muestra experiencias menores a 5 años criando abejas en Brasil; por el contrario, criadores de abejas con más de 10 años fueron reportados por (Bragulat et al., 2020; Guiné et al., 2021; Luna et al., 2019), en Finlandia, México y Argentina respectivamente; en el distrito de Yurimaguas, desde hace pocos años las autoridades locales y regionales vienen impulsando programas de apicultura en las zonas rurales, donde muchos de estos beneficiarios son parte del estudio, razón por lo que existe pocos años de experiencia en esta actividad.

Respecto al área de parcela con que cuentan, el mayor porcentaje de apicultores (75%), tienen predios menor a 5 hectáreas; similares valores fue descrito por Membreño (2019) en Nicaragua, quien encontró predios de 2.82 hectáreas en promedio por cada apicultor; para la crianza de abejas no se necesitan grandes extensiones de tierras, puesto que para la instalación de un apiario de hasta 20 colmenas deben estar separadas en cada 3ms; entre un apiario a otro debe

haber una distancia mínima de 3 km a fin de garantizar buenas cosechas de miel e impedir la competencia por el alimento en las abejas; además las colmenas se debe instalar a distancias de 300 a 400ms de casas, corrales, caminos o carreteras, a fin de evitar o disminuir el ataque de abejas (EMBRAPA, 2007; Rocha, 2008).

Asimismo, se encontró que más de la mitad (53.57%) de la población del estudio son dueños de sus predios; estos resultados son menores a los reportados por Membreño (2019), quien sostiene que en Nicaragua el 83.34% de los apicultores son dueños de sus tierras. La investigación también muestra que un porcentaje considerable (35.72%) crían sus abejas en terrenos prestados, puesto que no disponen de predios propios y tienen a la apicultura como actividad secundaria o entretenimiento.

De la misma forma se halló que un alto porcentaje (82.14%) de los apicultores utilizan capital propio para desarrollar la apicultura; esta condición es debido posiblemente a que la actividad se desarrolla en pequeña escala con pocas colmenas, razón por lo que necesitan de capitales externos como préstamos de la banca privada o del estado.

En este mismo contexto se encontró que cerca del 90% de la población encuestada utilizan sólo a sus familias como mano de obra en las actividades apícolas, similar resultado es reportado por Ribeiro (2023), quien encontró en Brasil que el 86.7% de los apicultores utiliza exclusivamente a sus familiares en los quehaceres de la cría de abejas. Es de entender que la apicultura en Yurimaguas aún está poco desarrollada y con pequeños apicultores que satisfacen sus necesidades de personal con sus parientes.

#### **4.4.2 Características de la producción apícola.**

Casi todos los apicultores cuentan con un solo apiario (96.43%), condición que se debe a los pocos años que iniciaron esta actividad, motivado principalmente por los programas de apicultura ejecutados por los gobiernos regional y local donde son beneficiarios. Los resultados encontrados son inferiores a los reportados por (Contreras-Uc et al., 2018; Martínez-Puc et al., 2018), quienes en los estados de Yucatán y Campeche en México, describen la existencia de 1.4 y 2.27 apiarios en promedio por apicultor respectivamente; es posible que los años de experiencia en la cría de abejas y el mayor desarrollo de la apicultura en dicho país conlleve a que el número de apiarios sea mayor comparados con los de esta investigación.

Asimismo, se encontró que en cada apiario la mayoría de los apicultores (92.86%) disponen de 1 a 5 colmenas, las cuales provienen preferentemente de las asignaciones otorgadas como beneficiarios de los programas de apicultura; valores superiores de colmenas por apiario en México reportan los estudios de (Contreras-Uc et al., 2018; Martínez-Puc et al., 2018) quienes encontraron un promedio de 20. Es posible que en los próximos años se incremente el número de colmenas por apiario en el distrito de Yurimaguas, cuando los apicultores tengan más experiencia y le den la importancia debida a la cría de abejas como fuente de ingresos económicos y protección del ambiente, al ser vector importante en la polinización de las plantas.

Por otra parte, es entendido que de la apicultura se puede aprovechar muchos de sus productos como fuentes de ingreso, alimenticio y nutracéutico; sin embargo, casi la mitad de los apicultores del estudio (46.43%) solo cosechan miel y otros pocos, los demás productos; esto se

debe principalmente a la falta de experiencia, conocimiento y equipos adecuados para aprovechar además, el polen, la cera, el propóleo y la apitoxina; resultados similares muestran (Alves et al., 2019) en Brasil, donde el 65.3% de los apicultores sólo cosechan miel; por el contrario, (Chilán-Quimís et al., 2019) en Ecuador, manifiestan el aprovechamiento total de los productos originados de la apicultura. Es importante considerar que los gobiernos de turno continúen con el apoyo técnico y económico de la apicultura en la región, a fin de que alcance mayor desarrollo y quienes se dediquen a esta actividad puedan mejorar su calidad de vida aprovechando todos los beneficios que puedan obtener de las abejas.

De la misma forma se indagó sobre el número de cosechas de miel que realizan durante el año, donde casi todos (95.86%) cosechan de 1 a 2 veces; resultados contradictorios manifiestan (Alves et al., 2019; Martínez-Puc et al., 2018) cuando reportan de 3 a 4 cosechas al año; contrariamente (Ruano & Hernández, 2018) encontraron que los apicultores sólo realizan una cosecha. La diferencia del número de cosechas de miel por año, se debe posiblemente por la cantidad y calidad de la flora apícola donde se encuentra asentado el apiario, puesto que la diversidad de esta flora es la principal determinante para la cosecha de miel en el año (Martell-Tamanis et al., 2019).

Asimismo, se encontró que un alto porcentaje de ellos (82.14%) obtienen hasta 10kg de miel por colmena en cada cosecha, considerando que la mayoría realizan hasta 2 cosechas, se puede inferir que disponen de hasta 20kg de miel/colmena/año; y en 5 colmenas sumaría 100kg de miel por año. Los resultados encontrados son ligeramente superiores a los de (Alves et al., 2019; Bragulat et al., 2020; García-Munguía et al., 2023), quienes reportan cosechas de hasta 15kg de miel/colmena/año; mientras que cosechas por arriba de 30kg/colmena año fueron

encontrados por (Contreras-Uc et al., 2018; Guiné et al., 2021). Tal como ya se ha descrito, que la producción apícola, en especial la miel y el polen depende básicamente de la flora apícola del medio en que se desenvuelven las abejas; la amazonía cuenta con una vegetación diversa, pero de esa diversidad, en la región Loreto no se conocen apropiadamente la fenología de las plantas que pueden ser consideradas como meliníferas o poliníferas; pues este conocimiento permitiría no solamente disponer de un calendario apícola, sino también incentivaría el cultivo de dichos vegetales a fin de incrementar las fuentes de materia prima para la producción de miel, polen, propóleo, etc.

Del mismo modo, la miel que se cosechan los apicultores del estudio lo venden en el mercado interno, no teniendo aún la necesidad de buscar otros mercados; en este contexto se indagó acerca del precio a que lo comercializan, donde el 92.86% de ellos respondieron que lo venden a 50 soles el kilogramo, equivalente a 13.16 dólares/kg; valor que está muy por arriba en comparación a otros mercados nacionales o internacionales; al respecto, la investigación de (Bragulat et al., 2020) sostienen que los apicultores de la Pampa Argentina producen al año 13.5kg miel/colmena y tienen ingresos de 75.8 dólares/colmena; con esos datos se puede deducir que la miel lo comercializan a 5.61 dólares por kilogramo; de la misma forma el precio en Colombia es de 40 000 Pesos/kg de miel, equivalente a 10.4 dólares (Valenzuela et al., 2023). Es posible que en el transcurso de los próximos años el precio de miel en Yurimaguas tienda a bajar debido a los principios de la oferta y la demanda, donde la mayor producción de miel pueda saturar el mercado local, por lo que es necesario que el estado en coordinación con los productores identifique las necesidades insatisfechas de miel en otros escenarios nacionales o internacionales.

Por otra parte el manejo técnico de cualquier actividad productiva pasa por el uso de registros físicos y virtuales que nos permita conocer los resultados de la actividad para la toma de decisiones oportunas a fin de corregir o mejorar los aspectos negativos de la producción; por esta razón se consideró necesario preguntar a los apicultores del estudio si manejan o no algún tipo de registros, encontrando que el 100% no maneja registro alguno; esta situación indica el poco desarrollo e importancia que los apicultores le dan a esta actividad, además de la necesidad de capacitación en la organización, gestión y manejo de la productividad. El manejo de registros en cualquier actividad como la pecuaria permite comprender la situación actual y realizar los cambios necesarios oportunamente (Piedra & Maridueña, 2019).

Por otra parte, casi todos los encuestados del estudio recibieron algún tipo de capacitación en apicultura, de ellos el 75% fueron capacitados por el estado, en los programas apícolas que desarrollan el gobierno local o regional; tal como se ha descrito, la mayoría de los apicultores tienen poca experiencia en el rubro, razón por lo que necesitan el acompañamiento técnico permanente a fin de mejorar el manejo y la producción de la cría de abejas, situación que permitiría garantizar la sostenibilidad en el tiempo de esta noble e importante actividad que genera beneficios económicos y ambientales para la sociedad. Las capacitaciones tienen incidencia directa en la calificación y el compromiso del personal involucrado en una actividad económica, volviéndolo más competente (Obando, 2020).

En este mismo contexto, se encontró que casi todos los apicultores conocen y utilizan con propiedad las herramientas e instrumentos básicos en el manejo de las abejas, tales como ahumador, overol, careta, guantes, palanca, cepillo, centrífuga, etc. Sin embargo, en el mundo de la apicultura moderna e intensiva, el personal necesita conocer y utilizar o aplicar técnicas e instrumentos para el mejoramiento genético de las abejas (selección de estirpes, producción de reinas), el manejo nutricional (preparación y suministro de alimento artificial en los momentos de escasez), los principios sanitarios y de bioseguridad a fin de que puedan prevenir o controlar las enfermedades y plagas que se presenten en las colmenas.

Finalmente, se considera una fortaleza que el 96.43% de los apicultores del estudio pertenecen a una organización de apicultores; esta condición facilitaría el acceso a créditos de la banca comercial, a las capacitaciones y ayudas gubernamentales; sin embargo, se vuelve a recalcar que las entidades estatales pertinentes deben continuar acompañando el proceso a fin de ir fortaleciendo la actividad apícola en el distrito de Yurimaguas.

## CONCLUSIONES

Los apicultores del distrito de Yurimaguas socioeconómicamente se caracterizan mayoritariamente por la primacía del sexo masculino, con estudios secundarios, edades mayores a 40 años y estado civil de casado con 1 a 4 hijos; dentro de las condiciones de vida, la mayor parte solo tiene acceso al servicio eléctrico en una casa predominantemente de material rústico; la agricultura es la actividad principal, teniendo como complementaria a la apicultura cuya experiencia es de 1 a 5 años, disponen de tierras menor a 5 hectáreas que son propias, utilizan sus propio capital en la inversión apícola y la mano de obra es eminentemente familiar.

Así mismo la producción apícola se caracteriza por ser de pequeña escala con 1 apiario de 1 a 5 colmenas por apicultor mayoritariamente, donde casi solo se aprovecha la miel en cosechas de 1 a 2 veces al año a razón de hasta 10kg por colmena, donde el precio de venta es de 50 soles/kg principalmente; también es casi empírica y desordenada debido a que no se manejan registros de producción; además, el análisis clúster muestra que son pocos los apicultores que se caracterizan por alcanzar mayor producción de miel y de aprovechar mejor los productos que se generan de las colmenas.

## **RECOMENDACIONES**

Realizar estudios de identificación de la flora apícola en el distrito de Yurimaguas con la finalidad de planificar la producción y seleccionar las especies vegetales poliníferas y nectíferas para su posterior cultivo.

Realizar estudios de caracterización de la apicultura en otros distritos de la provincia de Alto Amazonas a fin de identificar los lugares más productivos y con mayores potencialidades.

Realizar investigaciones de mejoramiento genético, tendientes a obtener abejas melíferas más productivas con menor agresividad y mayor resistencia a plagas y enfermedades.

Realizar investigaciones sobre el efecto del cambio climático que puede estar afectando a las abejas y a la producción apícola.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrahão, I. G., de Oliveira, M. O., & Magalhães, B. (2017). *Introdução à Apicultura* (Mediotic (ed.); 1ra ed., Issue November). file:///C:/D/docencia/biblioteca/INTRODUCAO A APICULTURA.pdf
- Alves, C., Serejo, P. C., & Rodrigues, D. (2019). Caracterização produtiva e socioeconômica dos apicultores da região metropolitana da ilha de São Luís - Maranhão. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 2(5), 1602–1614.  
<https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJAER/article/view/3347/3197>
- Argandoña, A. (1997). Factores productivos y competitividad. In *Revista del instituto de estudios económicos* (Vol. 21, Issue 2). <https://doi.org/10.1192/pb.21.2.125>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación* (6ta ed). <https://abacoenred.com/wp-content/uploads>
- Boza, S., Cortés, M., & Guzmán, F. (2015). Caracterización de pequeños empresarios agrícolas beneficiarios de programas de desarrollo local en la región metropolitana, Chile. *Idesia*, 33(1), 135–142. <https://doi.org/10.4067/S0718-34292015000100014>
- Bragulat, T., Angón, E., Giorgis, A., & Perea, J. (2020). Typology and characterization of the pampean beekeeping systems. *ESIC MARKET Economic and Business Journal*, 51(2), 299–318. <https://doi.org/10.7200/esicm.166.0512.2>
- Brown, B., & Surgam, J. (2020). *Orientación ética para la investigación*.  
[https://www.hptn.org/sites/default/files/inline-files/HPTNEthicsGuidanceDocument\\_Spanish\\_web.pdf](https://www.hptn.org/sites/default/files/inline-files/HPTNEthicsGuidanceDocument_Spanish_web.pdf)

- Camacho, Á. (2010). Apuntes de apicultura. In *Universidad de la Laguna: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria - Área de Producción Animal*.  
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2629/LIBRO+APUNTES+DE+APICULTURA+2010.pdf;jsessionid=7E759DD81E7B7A251BA64E6C27A86F46?sequence=1>
- Chilán-Quimís, D. H., Molina-Toala, G., Saltos-Buri, V., & Moran-Zavala, J. (2019). Analisis socio – economico de los productores de miel de abeja en el sitio Quimis, despues del desastre natural 16<sup>a</sup>. *Polo Del Conocimiento*, 4(3), 61–77.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v4i3.917>
- Condori, R. A. (2014). *Análisis de factores socioeconómicos que inciden en la producción de cañahua (chenopodium palliducaule), de la comunidad de Coromata media del municipio de Huarina, Provincia Omasuyos* [Universidad Mayor de San Andrés].  
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/25934/T-2902.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Contreras-Uc, L. C., Magaña-Magaña, M. A., & Sanginés-García, J. R. (2018). Características técnicas y socioeconómicas de la apicultura en comunidades mayas del Litoral Centro de Yucatán. *Acta Universitaria*, 28(1), 44–86. <https://doi.org/10.15174/au.2018.1390>
- Contreras-Uc, L. C., Magaña-Magaña, M. A., & Sanguinés-García, J. R. (2017). Costos y rentabilidad de la apicultura a pequeña escala en comunidades mayas del Litoral Centro de Yucatán, México. *Investigación y Ciencia de La Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 28(1), 52–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.15174/au.2017.1390>
- EMBRAPA. (2007). *Criação de abelhas (apicultura)* (1ra ed.).  
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11943/2/00081610.pdf>

- Engel, T., & Tolfo, D. (2009). *Métodos de pesquisa* (primera).  
<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/52806?locale-attribute=es>
- Escobar, G., & Berdegué, J. (1990). *Tipificación de sistemas producción agrícola*. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/3969/49675.pdf?sequence=1>
- Fresno, C. (2019). *Metodología de la investigación* (E. C. Editor (ed.)).  
<https://reddolac.org/m/blogpost?id=2709308%3ABlogPost%3A2268583>
- García-Munguía, C., Mireles-Arriaga, A., Isiordia-Lachica, P., & Hernández-Ruiz, J. (2023).  
Tipificación de los apicultores de Abasolo, Guanajato: un estudio socio económico.  
*Abanico Forestal*, 1(5), 1–13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37114/abaagrof/2023.4>
- Gennari, G. (2019). *Manejo racional de las abejas nativas sin aguijón (ANSA)*.  
[https://inta.gob.ar/sites/default/files/libro-manejo\\_racional\\_de\\_las\\_abejas\\_nativas\\_sin\\_aguijon\\_ansa.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/libro-manejo_racional_de_las_abejas_nativas_sin_aguijon_ansa.pdf)
- Guiné, R. P. F., Mesquita, S., Oliveira, J., Coelho, C., Costa, D. T., Correia, P., Correia, H. E., Dahle, B., Oddie, M., Raimets, R., Karise, R., Tourino, L., Basile, S., Buonomo, E., Stefanic, I., & Costa, C. A. (2021). Characterization of beekeepers and their activities in seven european countries. *Agronomy*, 11(12), 2398.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/agronomy11122398>
- Hauser, R. M. (1994). Measuring socioeconomic status in studies of child development. *Child Development*, 65(6), 1541–1545. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1994.tb00834.x>
- Hermes, L. C. (2013). *Metodologia de pesquisa* (segunda).  
[https://faculdefastech.com.br/fotos\\_upload/2022-02-16\\_10-05-41.pdf](https://faculdefastech.com.br/fotos_upload/2022-02-16_10-05-41.pdf)

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). Metodología de la Investigación. In *Mc Graw Hill* (Sexta Edic). Mc Graw Hill.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (M. G. Hill (ed.); 5ta ed.). <https://n9.cl/l0j5h>

INEI. (2012). IV Censo nacional agropecuario 2012 (IV CENAGRO). In *Articulo*. [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1057/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1057/libro.pdf)

INEI. (2017). *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf)

INEI. (2023). *Situación de la mujer rural* (1ra ed.). <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5689404/5052253-situacion-de-la-mujer-rural-2022.pdf>

Luna, G., Roque, J. G., Fernández, E., Martínez, E., Díaz, U. A., & Fernandez Lambert, G. (2019). Caracterización apícola en la región sierra centro-norte de Veracruz: contexto y trashumancia. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 10(6), 1339–1351. <https://doi.org/10.29312/remexca.v10i6.1689>

Magaña, M. M., Magaña, M. Á. M., Ordóñez, Y. B. M., García, J. R. S., & Morales, C. E. L. (2012). Estructura e importancia de la cadena productiva y comercial de la miel en México. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 3(1).

- Martell-Tamanis, A. Y., Lobato-Rosales, F. G., Landa-Zárate, M., Luna-Chontal, G., García-Santamaría, L. E., & Fernandez-Lambert, G. (2019). Variables de influencia para la producción de miel utilizando abejas *Apis mellifera* en la región de Misantla. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, *10*(6), 1353–1365.  
<https://doi.org/10.29312/remexca.v10i6.1690>
- Martínez-Puc, J. f., Cetzal-Ix, W., González-Valdivia, N. A., Casanova-Lugo, F., & Saikat-Kumar, B. (2018). Characterization of beekeeping activity in the main municipalities of honey production in Campeche, Mexico Martínez-Puc. *J. Selva Andina Anim. Sci*, *5*(1), 44–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.36610/j.jsaas.2018.050100044>
- Medina-Cuéllar, S. E., Portillo-Vásquez, J. M., García-Alvarez, C., Terrazas-González, G. H., & Alba-Nervárez, L. L. (2014). Influencia del ambiente sobre la productividad de la segunda cosecha de miel de abeja en aguas calientes de 1998 a 2010. *Revista Chapingo*, *20*(2), 159–165. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2013.09.031>
- Membreño, R. J. (2019). *Caracterización de los sistemas de producción apícola en tres municipios de Madriz, 2017-2018* [Universidad Nacional Agraria].  
<https://repositorio.una.edu.ni/3933/1/tnl01m533.pdf>
- MINAGRI. (2014). *Plan nacional de desarrollo apícola 2015-2025*.  
[https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/resoluciones ministeriales/2015/abril/plan\\_rm125-2015-minagri.pdf](https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/marcolegal/normaslegales/resoluciones ministeriales/2015/abril/plan_rm125-2015-minagri.pdf)
- Mushonga, B., Hategekimana, L., Habarugira, G., Kandiwa, E., Samkange, A., & Ernest Segwagwe, B. V. (2019). Characterization of the beekeeping value chain: challenges, perceptions, limitations, and opportunities for beekeepers in Kayonza District, Rwanda.

*Advances in Agriculture*, 2(5), 1–9. <https://doi.org/10.1155/2019/5982931>

Nava, J. (2017). La orientación epistemológica de la investigación educativa. In *Revista Científica Ciencia y Tecnología* (Vol. 17, Issue 16).

<https://doi.org/10.47189/rcct.v17i16.140>

Obando, M. P. (2020). Capacitación del talento humano y productividad: Una revisión literaria.

*ECA Sinergia*, 11(2), 166. [https://doi.org/10.33936/eca\\_sinergia.v11i2.2254](https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i2.2254)

Piedra, T. A., & Maridueña, M. R. (2019). La incidencia de los registros en la producción de ganado bovino y su importancia para conocer su rentabilidad a lo largo de un ciclo productivo. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 19(23), 41–44.

<https://doi.org/10.47189/rcct.v19i23.257>

Polaino, C. (2006). *Manual práctico del apicultor*.

[https://fama.us.es/discovery/fulldisplay?vid=34CBUA\\_US:VU1&tab=LibrariesSearch&docid=alma991009340359704987&lang=es&context=L](https://fama.us.es/discovery/fulldisplay?vid=34CBUA_US:VU1&tab=LibrariesSearch&docid=alma991009340359704987&lang=es&context=L)

Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *metodologia do trabalho científico : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2da ed).

[https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291348/mod\\_resource/content/3/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf](https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291348/mod_resource/content/3/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf)

Real Academia Española. (2017). Diccionario de la lengua española. Edición del tricentenario. In

*Real Academia Española (RAE)* (p. 1). <http://dle.rae.es/?id=UV6hPaS>

Ribeiro, V. D. (2023). *Perfil de la meliponicultura en la ciudad de parauapebas* [Universidade Federal Rural da Amazônia]. <https://www.meli-bees.org/wp->

- content/uploads/2023/11/TCCCORRECAO-FINAL\_Daniela\_Viana\_Ribeiro\_Meliponicultura\_Parauapebas-1.pdf
- Ríos, R. R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción* (S. A. I. S.L (ed.); 1ra ed.). <https://www.eumed.net/libros-gratis/2017/1662/1662.pdf>
- Rocha, J. S. (2008). *Apicultura*. <https://dokumen.pub/apicultura-programa-rio-rural.html>
- Ruano, C. E., & Hernández, M. A. (2018). Caracterización y ubicación geográfica de productores de abejas nativas sin aguijón (Apidae : Meliponinae) de el Salvador. *Agrociencia, 1*(5), 6–12.
- Universidad de Madrid. (2012). *Análisis de conglomerados clúster*. [https://www.estadistica.net/Master-Econometria/Analisis\\_Cluster.pdf](https://www.estadistica.net/Master-Econometria/Analisis_Cluster.pdf)
- Valenzuela, L., Sánchez, V., & Gómez, C. A. (2023). Dinámica socioproductiva de la producción de miel: el caso del municipio de Oporapa-Huila. *Universidad y Sociedad, 15*(5), 113–124. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202023000500113&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000500113&lang=es)
- Vera-Romero, O. E., & Vera-Romero, F. M. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico : presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Revista Cuerpo Médico, 6*(1), 41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4262712>
- Verdezoto, V. H., & Viera, J. E. (2018). Caracterización de sistemas de producción agropecuarios en el proyecto de riego Guarguallá-Licto, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo. *Ciencia y Tecnología, 11*(1), 42–50. <https://doi.org/10.18779/cyt.v11i1.198>

**ANEXO**

**Anexo I.**

*Instrumento de investigación (cuestionario) aplicado a los apicultores*

**CUESTIONARIO**

Estimado apicultor, el presente cuestionario forma parte del trabajo de tesis titulado “Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023”, por lo que se le solicita su participación voluntaria para responder las interrogantes, sugiriéndole hacerlo con veracidad y responsabilidad; para tal efecto se precisa que no existen respuestas correctas o incorrectas, su participación es anónima pero muy valiosa para cumplir con los objetivos de la investigación; cualquier duda en la resolución de preguntas puede consultarnos libremente.

**I.- CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA**

- 1.. Género: Femenino                      Masculino
- 2.- Nivel Educativo: Sin estudios.... Primaria..... Secundaria..... Superior.....
- 3.- Edad: ..... años
- 4.- Estado civil: .....
- 5.- Número de hijos: .....
- 6.- Servicios básicos: Luz ..... Agua..... Desague
- 7.- Tipo de casa: Material noble..... Seminoble: ..... Rústica.....
- 8.- Cuál es su actividad laboral principal:  
Apicultura.... Agricultura.... Ganadería..... Otro .....
- 9.- ¿Cuántos años de experiencia tiene en la apicultura?: .....años
- 10.- ¿De cuántas hectáreas de terreno dispone? .....has
- 11.- En el terreno que trabaja es: Propiedad ..... alquilado..... Prestado.....
- 12.- Se dedica a la apicultura con capital: Propio..... Prestado..... Ambos.....
- 13.- La mano de obra que utiliza en la apicultura es: Familiar ..... Asalariado ..... Ambos.....

**II. – CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA**

- 14.- ¿Con cuántos apiarios cuenta? .....

15.- ¿Cuántas colmenas tiene por apiario?

16.- Los productos de cosecha de la apicultura son:

Miel ..... Polen ..... Propóleo ..... Cera ..... Apitoxina.....

17.- ¿Cuántas cosechas de miel realiza por año? .....

18.- ¿Cuántos kilos de miel producen cada colmena por cosecha? .....kg

19.- ¿A cuánto vende el kilo de miel? ..... soles

20.- ¿Qué registros maneja en la apicultura? .....

21.- ¿Recibió capacitaciones en apicultura?

De estado ..... De privados ..... No recibí capacitación alguna .....

22.- Los instrumentos o herramientas que maneja en la apicultura son:

Centrífuga..... Trampa caza polen ..... Overol..... Botas ..... Ahumador .....

Cepillo..... Careta..... Palanca ..... Guantes .....

23.- ¿Pertenece a alguna organización de apicultores?

Si ¿Cuál? ..... No .....

Gracias por su participación.

**Anexo II.***Validación de la encuesta mediante juicio de expertos***INFORME SOBRE OPINIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN****I. Datos Generales:**

Nombres y apellidos del experto: Ing. Harver Willy Gonzáles Pinedo

Centro de labor: Municipalidad Provincial de Alto Amazonas – PIP-Apicultura

Título profesional: Ingeniero Zootecnista

Instrumento de evaluación: Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023.

Autor del instrumento: Wilson Oliveira Castro

**II. Aspectos de validación:**

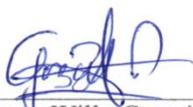
**Muy deficiente (0) Deficiente (2) Aceptable (4) Bueno (6) Excelente (8)**

<b>Criterios</b>	<b>Indicadores</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	
<b>CLARIDAD</b>	Los ítems están redactados con claridad que pueden ser entendidos por los lectores.					X	
<b>COHERENCIA</b>	Los ítems responden a las dimensiones de la variable “Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023”				X		
<b>SUFICIENCIA</b>	Los ítems son suficientes en cantidad y calidad de acuerdo a las dimensiones e indicadores de la variable Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023, en función a sus dimensiones e indicadores.					X	
<b>CONSISTENCIA</b>	Los ítems son consistentes para medir la variable Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023, en función a sus dimensiones e indicadores.					X	
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Los ítems del instrumento tienen la intención de rescatar información de acuerdos a los objetivos planteados en la investigación.				X		
<b>METODOLOGÍA</b>	El instrumento tiene evidencia de ser construido siguiendo la metodología de elaboración de un instrumento de investigación.					X	
<b>PERTINENCIA</b>	Los ítems están redactados y concuerdan con la escala valorativa del instrumento.					X	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>							<b>52 pts.</b>

El instrumento es válido cuando alcance un puntaje igual o mayor a 40, sin embargo, un puntaje menor, no es válido ni aplicable.

**III. Opinión de validez y aplicabilidad:** El instrumento es válido y aplicable.

Yurimaguas, 17 de abril de 2023



Ing. Harver Willy Gonzáles Pinedo  
DNI 44804963

## INFORME SOBRE OPINIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. Datos Generales:

Nombres y apellidos del experto: Ing. Susan Aurora López Hurtado

Centro de labor: Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas

Título profesional: Ingeniera Zootecnista

Instrumento de evaluación: Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023.

Autor del instrumento: Wilson Oliveira Castro

### II. Aspectos de validación:

Muy deficiente (0) Deficiente (2) Aceptable (4) Bueno (6) Excelente (8)

Crterios	Indicadores	0	2	4	6	8
<b>CLARIDAD</b>	Los ítems están redactados con claridad que pueden ser entendidos por los lectores.					X
<b>COHERENCIA</b>	Los ítems responden a las dimensiones de la variable "Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023"				X	
<b>SUFICIENCIA</b>	Los ítems son suficientes en cantidad y calidad de acuerdo a las dimensiones e indicadores de la variable Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023, en función a sus dimensiones e indicadores.					X
<b>CONSISTENCIA</b>	Los ítems son consistentes para medir la variable Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023, en función a sus dimensiones e indicadores.					X
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Los ítems del instrumento tienen la intención de rescatar información de acuerdos a los objetivos planteados en la investigación.				X	
<b>METODOLOGÍA</b>	El instrumento tiene evidencia de ser construido siguiendo la metodología de elaboración de un instrumento de investigación.					X
<b>PERTINENCIA</b>	Los ítems están redactados y concuerdan con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>52 pts.</b>

El instrumento es válido cuando alcance un puntaje igual o mayor a 40, sin embargo, un puntaje menor, no es válido ni aplicable.

### III. Opinión de validez y aplicabilidad: El instrumento es válido y aplicable.

  
 Susan Aurora López Hurtado  
 Ingeniera Zootecnista  
 Reg. CIP 232059

Yurimaguas, 17 de abril de 2023

Ing. Susan Aurora López Hurtado  
 DNI 46975066

## INFORME SOBRE OPINIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. Datos Generales:

Nombres y apellidos del experto: Mg. Mayra Carolina Marquez López  
 Centro de labor: Institución Educativa Pública de Educación Basica Regular  
 Agropecuario N° 110  
 Título profesional: Ingeniera Zootecnista  
 Instrumento de evaluación: Caracterización socioeconómica y productiva de la  
 apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023.  
 Autor del instrumento: Wilson Oliveira Castro

### II. Aspectos de validación:

Muy deficiente (0) Deficiente (2) Aceptable (4) Bueno (6) Excelente (8)

Criterios	Indicadores	0	2	4	6	8	
<b>CLARIDAD</b>	Los ítems están redactados con claridad que pueden ser entendidos por los lectores.					X	
<b>COHERENCIA</b>	Los ítems responden a las dimensiones de la variable "Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023"				X		
<b>SUFICIENCIA</b>	Los ítems son suficientes en cantidad y calidad de acuerdo a las dimensiones e indicadores de la variable Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023, en función a sus dimensiones e indicadores.					X	
<b>CONSISTENCIA</b>	Los ítems son consistentes para medir la variable Caracterización socioeconómica y productiva de la apicultura en el distrito de Yurimaguas en el año 2023, en función a sus dimensiones e indicadores.					X	
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Los ítems del instrumento tienen la intención de rescatar información de acuerdos a los objetivos planteados en la investigación.				X		
<b>METODOLOGÍA</b>	El instrumento tiene evidencia de ser construido siguiendo la metodología de elaboración de un instrumento de investigación.					X	
<b>PERTINENCIA</b>	Los ítems están redactados y concuerdan con la escala valorativa del instrumento.					X	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>							<b>52 pts.</b>

El instrumento es válido cuando alcance un puntaje igual o mayor a 40, sin embargo, un puntaje menor, no es válido ni aplicable.

**III. Opinión de validez y aplicabilidad:** El instrumento es válido y aplicable.

Yurimaguas, 17 de abril de 2023

  
 Mg. Mayra Carolina Marquez López  
 DNI 47909264

### Anexo III

*Datos de campo para determinar la confiabilidad de la encuesta mediante Alfa de Crombach.*

N° DE ENCUESTA	ITEMS																							SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
2	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	9
3	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20
6	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20
7	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	11
8	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	12
9	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20
Varianza	0.21	0.24	0.24	0.09	0.24	0.21	0.16	0.16	0.16	0.21	0.16	0.16	0.16	0.21	0.16	0.21	0.16	0.09	0.16	0.09	0.09	0.16	0.16	
Sumatoria de varianzas (Si <sup>2</sup> )	3.89																							
Varianza de la suma de los items (St <sup>2</sup> )	18.41																							

Fuente: Wilson Oliveira Castro

**Anexo IV.***Georreferenciación de los predios de los apicultores del estudio*

Nº	BENEFICIARIO	ZONA	COORDENADAS UTM
1	DEL AGUILA DÁVILA WILLY	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 369518.29 m E 9347256.93 m S
2	CHÁVEZ TELLO GUILLERMO	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 367675.92 m E 9348954.36 m S
3	HUANSI LAULATE LENYN	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 367284.46 m E 9347910.10 m S
4	CHOTA VALLES LIDMER SUSANA	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 368189.51 m E 9348702.81 m S
5	MARTINO PINEDO VICTORIA YOLANDA	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 369694.39 m E 9347374.13 m S
6	RENGIFO CORAL BERTHA BEATYRIZ	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 368218.78 m E 9348736.04 m S
7	RENGIFO CHOTA WASHINGTON	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 368243.70 m E 9348731.67 m S
8	HUANSI LAULATE NELLY	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 368211.97 m E 9348708.94 m S
9	SILVA SALDARRIAGA CAROLINA	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 367284.46 m E 9347910.10 m S
10	RAMOS HEREDIA DAVID BLADIMIR	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 360 708 m E 9366285 m N
11	RAMOS HEREDIA WILDER JAIRO	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 360 766 m E 9367234 m N
12	RAMOS TIRADO DARIO	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 360834 m E 9367105 m N
13	NUÑEZ LAREATIGUE VIDAL CLODOMIRO	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 363134.87 m E 9349055.48 m S
14	VELA GONZALES JOSUE	CUENCA DEL PARANAPURA	18 M 361595.33 m E 9344422.78 m S
15	RAMIREZ HUANSI SEMIRA	CUENCA DEL HULLAGA	18 M 375642.62 m E 9352584.10 m S
16	GRANDEZ RAMIREZ ALDO	CUENCA DEL HULLAGA	18 M 375882.97 m E 9352598.62 m S
17	DEL AGUILA DEL CASTILLO MIFFLER QUINTO	CUENCA DEL HULLAGA	18 M 375647.72 m E 9352584.00 m S
18	CRUZ PUA BERNABE	CUENCA DEL HULLAGA	18 M 374785.13 m E 9352899.80 m S
19	MOSQUEDA CHANZAPA ANGEL	CUENCA DEL HULLAGA	18 M 375453.10 m E 9353410.69 m S
20	HUANSI ZAMBRANO GLEDWIN	CUENCA DEL HULLAGA	18 M 375133.09 m E 9353248.00 m S
21	MOZOMBITE MANIHUARI DAVID	CUENCA DEL HULLAGA	18 M 375087.40 m E 9352952.71 m S
22	ANGULO DEL AGULA CRISTIAN JHONATAN	YURIMAGUAS CERCADO	18 M 372175.25 m E 9352289.82 m S
23	PEREIRA MURAYARTI ERIKA	YURIMAGUAS CERCADO	18 M 374987.18 m E 9347365.74 m S
24	VALENTIN RODRIGUEZ NELSA	YURIMAGUAS CERCADO	18 M 376357 m E 9347783 m S
25	CELIS DEL AGUILA WILLIAM	YURIMAGUAS CERCADO	18 M 374694.597 E 9348803.943 N
26	AMESQUITA JARAMA LUIS ALFREDO	YURIMAGUAS CERCADO	18 M 371882 9342849
27	CACERES TORRES JESUS	YURIMAGUAS CERCADO	18 M 362687 658569
28	DEL AGUILA PILCO SAMUEL	YURIMAGUAS CERCADO	18 M 371660 9345818

**ANEXO 5.**

*Datos de campo de la caracterización socioeconómica de los apicultores del estudio.*

V	Zonas	Género		Nivel educativo				Edad (años)				Estado civil				Número de hijos		Servicios básicos		Tipo de casa				Actividad principal				Experiencia apícola (años)		Terreno disponible (has)				Deposición del terreno		Capital de trabajo		Meno de obra												
		M	F	Sin	prim	sec	sup	18 a 30	31 a 40	más de 4	Solt.	casado	conviv	viudo	0	1 a 4	más de 4	luz	agua	Sin	desagüe	mat noble	Seminol	Rústic	Apic	Agro	Ganad	Otro	1 a 5	6 a 10	Más de 10	0 a 5	5 a 10	más de 10	Propic	Alquilad	Prestado	Propic	Prestado	Ambos	Familiar	Asalariado	Ambos							
1		1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0								
2		1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0								
3		1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0								
4		0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0								
5		1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0							
6		0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0						
7		1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0					
8		1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0					
9		1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0						
10		0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0					
11		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0					
12		0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0					
13		1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0					
14		1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
15		1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
16		0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
17		0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
18		1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
19		0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0				
20		0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
21		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
22		1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
23		1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
24		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0		
25		1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
26		0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
27		1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
28		1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
Total		#	9	0	10	13	5	3	12	13	5	9	14	0	3	20	5	15	3	9	1	1	1	26	1	14	1	12	23	3	2	21	3	4	15	3	10	23	1	4	25	1	2							

# Wilson Oliveira

## RESUMEN- RECOMENDACION.pdf

 My Files

 My Files

 Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::15388:419772170

Fecha de entrega

8 ene 2025, 8:22 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

8 ene 2025, 8:29 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

RESUMEN- RECOMENDACION.pdf

Tamaño de archivo

602.7 KB

55 Páginas

10,868 Palabras

57,544 Caracteres

# 14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.