

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL  
CUSCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ZOOTECNIA**



**PERCEPCIÓN DE LOS APICULTORES DEL USO DE LA APITERAPIA  
(apitoxina) COMO TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS REUMATOIDE EN LA  
REGION DEL CUSCO**

Tesis presentado por el Bachiller en Ciencias Agrarias: **José Soto Castillo**, para optar al título Profesional de Ingeniero Zootecnista.

**ASESOR:**

**Ing. Miguel Ayala Calderón**

Tesis financiada por la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

**K'AYRA - CUSCO – PERÚ**

**2016**

## ÍNDICE

RESUMEN.....	5
CAPÍTULO I.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	6
CAPITULO II.....	9
2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL.....	10
CAPITULO III.....	10
3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN.....	10
3.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
3.1.1. Objetivo General.....	10
3.1.2. Objetivos Específicos.....	10
3.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
3.3. VIABILIDAD DEL ESTUDIO.....	12
3.4. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	12
3.4.1. Delimitación Geográfica.....	12
3.4.2. Delimitación Temporal.....	12
3.4.3. Delimitación Social.....	12
CAPÍTULO IV.....	13
4. MARCO TEÓRICO.....	13
4.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
4.2 . BASES TEÓRICAS.....	13
4.2.1 Percepción.....	13
4.2.2 Apicultura.....	14
4.2.3. Apiterapia.....	16
4.2.4. Apitoxina.....	17
4.2.5. Artritis reumatoide.....	21
4.3. MARCO DE CONCEPTOS.....	23
CAPÍTULO V.....	25
5. MÉTODOS Y MATERIALES.....	25

5.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
5.1.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	25
5.1.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	26
5.1.3. POBLACIÓN Y MUESTRA. ....	26
5.1.4. LUGAR DEL ESTUDIO .....	27
5.1.5. DURACIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	28
5.1.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS. ....	28
5.1.7. MATERIALES Y EQUIPOS.....	28
CAPITULO VI .....	29
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	29
6.1. RESULTADOS REFERENTE A LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS PROPUESTOS EN LA INVESTIGACION.....	29
6.1.1. Del primer objetivo específico: Determinar en qué consiste la Apiterapia mediante las picaduras de abejas como modalidad terapéutica en seres humanos en base a la encuesta pre estructurada. ....	29
6.1.2. Resultados del segundo objetivo específico: Identificar los beneficios de la Apiterapia (apitoxina), en personas que se dedican a la actividad apícola, en base a la encuesta pre estructurada. ....	35
6.2. DISCUSIONES .....	47
CONCLUSIONES.....	50
RECOMENDACIONES.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	53

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 01.....	17
CUADRO N° 02.....	26
CUADRO N°03.....	56
CUADRO N°04.....	57
CUADRO N°05.....	58
CUADRO N°06.....	58
CUADRO N°07.....	60
CUADRO N°08.....	64
CUADRO N° 09.....	68
CUADRO N° 10.....	77

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 01.....	54
ANEXO N° 02.....	55
ANEXO N° 03.....	83

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 01.....	33
GRÁFICO N° 02.....	34
GRÁFICO N° 03.....	35
GRÁFICO N° 04.....	36
GRÁFICO N° 05.....	37
GRÁFICO N° 06.....	38
GRÁFICO N° 07.....	39
GRÁFICO N° 08.....	40
GRÁFICO N° 09.....	41
GRÁFICO N° 10.....	42
GRÁFICO N° 11.....	43
GRÁFICO N° 12.....	44
GRÁFICO N° 13.....	45
GRÁFICO N° 14.....	46
GRÁFICO N° 15.....	47
GRÁFICO N° 16.....	48
GRÁFICO N° 17.....	49
GRÁFICO N° 18.....	50

## RESUMEN

El siguiente trabajo se realizó en el departamento del Cusco, sosteniendo como objetivo general el describir la percepción de los apicultores sobre la apiterapia (apitoxina), como una forma terapéutica complementaria y alternativa en personas con Artritis Reumatoide en la región del Cusco., para auscultar el conocimiento sobre la apiterapia y la relación entre apitoxina con la Artritis Reumatoide. En la investigación se consideró como muestra a los diferentes apicultores censados por los municipios de cada provincia donde se realizó las encuestas, Urubamba, Calca, Anta, Quillabamba, Paruro, Quispicanchis, Cusco y a los apicultores que trabajan independientemente en estas provincias; utilizando para esta investigación dos encuestas pre estructuradas y teniendo como objetivos específicos, el describir en qué consiste la apiterapia mediante las picaduras de las abejas, como modalidad terapéutica e identificar los beneficios de la apiterapia (apitoxina) en personas que se dedican y practican la actividad apícola; esto desarrollamos en base a una encuesta pre estructurada aplicada a estos productores. La presente investigación se realizó en las fechas de abril a agosto del año 2015; en este tiempo procedimos a ubicar a los apicultores, para posteriormente contactarnos personalmente con ellos; y luego aplicamos la encuesta pre estructurada para obtener nuestros datos propuestos en nuestros objetivos y así desarrollamos nuestra investigación.

Los resultados de la investigación nos dan a conocer que el 50% de los apicultores entrevistados tienen conocimiento sobre la apiterapia (apitoxina); el 40 % tienen un conocimiento básico y solo un 10% tiene poco conociendo o no conocen sobre la apiterapia (apitoxina).

Así mismo, el 96% de los apicultores entrevistados, recomendaron el uso de la apiterapia (apitoxina), para las personas que lo deseen y necesitan de una terapia alternativa para el tratamiento de la Artritis Reumatoide.

## CAPÍTULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

La apiterapia a pesar de ser unaciencia en el Perú, aun no tiene relevancia y no es difundida, por muchos factores negativos tradicionales, sin embargo, esta puede ser de mucha aplicación en la salud humana, por importancia de la apiterapia en el control de Artritis Reumatoide, por las experiencias de los apicultores en el tratamiento de esta enfermedad.

Así, la apiterapia es una práctica que se encarga del mantenimiento, conservación y restablecimiento de la salud, utilizando los productos extraídos del apiario; siendo reconocida como una ciencia en el círculo científico internacional. En el Perú la apiterapia, aún no está reconocida en este nivel y a quienes practican esta técnica se les denomina “curanderos”.**(Díaz,J.C.yGiral,T. 2001)**.

Los productos que se aprovechan y se extraen de la colmenason seis, algunos con mayor o menor uso, ellos son: la apitoxina, jalea real, miel, polen, propóleos y cera; todos estos productos de la colmena son conocidos y fueronutilizados por el hombre hace miles de años.

Se tienen muchas referencias bibliográficas en forma de ensayos, comentarios, y experiencias; existiendo una buena aceptación entre los apicultores que la practican y lo usan, seria esta práctica una opción en el tratamiento en personas que padecen de Artritis Reumatoide; siendo esta una enfermedad auto inmune que se desarrolla principalmente en las articulaciones de los humanos. Por revisión bibliográfica, se tiene en cuenta que el 1% de la población mundial posee esta enfermedad, con una incidencia mujer y varón de 3 a1. Por lo tanto,la apiterapia mediante la apitoxina es la prácticaque consiste en hacer picar a las personas con abejas, en partes específicas del cuerpo humano, y que mediante la picadura se inocular una micro dosis de 0.3 mg de apitoxina; esta toxina también es llamado veneno de abeja y que las picaduras tienen consecuencias terapéuticas en dosis controladas. **(www.pfizer.com.mx – 2015)**

La apitoxina es de una composición compleja, compuesta por diversos componentes alcalinos y que están compuestos por varios péptidos simples tales como la apamina, polipéptidos como la melitina algunas enzimas como la fosfolipasa A2 y la hialuronidaza; también podemos encontrar citratos. Algunos estudios realizados consideran que la toxina de las abejas es 80 veces más potente a comparación de la morfina para calmar el dolor, por tanto, haría que la apiterapia sea considerada una práctica promisoriosa para el tratamiento y manejo del dolor para la artritis reumatoide en los seres humanos.

B.N, Orlov (1978); detalla la intensa acción farmacocinética de la apitoxina y el comenta que:

1. La apitoxina, en dosis calculadas incrementa la funcionalidad del sistema hipofiso-suprarrenal y a su vez organiza a las fuerzas defensivas del organismo.
2. La melitina y los demás péptidos posee una intensa acción antiartrítica y a la vez tienen cualidades cardioestimulantes.
3. La apitoxina ocasiona hipotensión y dilata los vasos cerebrales.
4. La apitoxina entrena el desarrollo de varios de los reflejos protectores.
5. La apitoxina impide la formación de edemas y calma el dolor.
6. La apitoxina mejora el proceso de circulación.
7. La apitoxina mejora la acción fibrinolítica de la sangre.
8. La apitoxina es un activo agente inmunológico.

De manera similar, con este tratamiento, el cuerpo no forma anticuerpos contra la apitoxina porque el cuerpo humano no está acostumbrado a la apitoxina. Hacer el tratamiento más regular y por lo tanto cada vez más efectivo. (apiterapia.com.ec)

En el Cusco la actividad apícola se desarrolla en varios pisos altitudinales, como en el distrito de Kiteni que se encuentra a 600 msnm ubicado en la provincia de la Convención y en la comunidad de Tilca, distrito de Mollepata a 4000 msnm ubicado en la provincia de Anta.



Los apicultores al desarrollar la apicultura en diferentes pisos ecológicos, demuestran que es una actividad complementaria a su economía familiar, al mismo tiempo es una actividad distractora porque les produce alegría, hiperactividad y estos criadores en su mayoría son personas sanas y longevas; como es el caso de los 50 apicultores encuestados en esta investigación.

Por ende, el objetivo del presente trabajo de investigación, está abocado a describir la percepción de los apicultores sobre la Apiterapia (apitoxina), como una modalidad terapéutica complementaria en personas con Artritis Reumatoide en la región del Cusco.

## **CAPITULO II**

### **2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La apitoxina (apiterapia) desde miles de años, tuvo y tiene varios usos para tratar problemas con las articulaciones e inflamaciones; hoy en día la ciencia ratifica estos conocimientos del saber popular. Por lo tanto, la apiterapia es practicada por los apicultores, como una alternativa para combatir y solucionar problemas en salud de los seres humanos cuando son afectados por la Artritis Reumatoide.

Así, en la actualidad la gran mayoría de los apicultores en la región del Cusco practican la apiterapia, como una alternativa de tratamiento, para solucionar problemas de la Artritis Reumatoide.

#### **2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.**

La apiterapia por muchos años fue practicada por los apicultores, sin embargo, existen algunos prejuicios que impiden esta práctica por parte de la medicina convencional (oficial); porque no es una terapia que tiene resonancia popular, es practicada generalmente por los apicultores. Así, realizando revisión bibliográfica, encontramos datos estadísticos que evidencia que las poblaciones afectadas por la Artritis Reumatoide oscilan entre el 0.5 al 1 % de la población mundial; y que es una enfermedad auto inmune que en su mayoría ataca a las articulaciones de manera simétrica, causandode esta manera estragos en los cartílagos, ligamentos, tendones y ocasionando a su vez deformaciones en las articulaciones de los seres humanos.

De acuerdo a la percepción de los apicultores la apiterapia, puede ser considerada como una modalidad terapéutica complementaria para personas con Artritis Reumatoide; de ahí la importancia de desarrollar esta investigación, por la alternativa curativa en los seres humanos.

## **2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA GENERAL.**

¿De qué manera los apicultores practican la apiterapia, como una alternativa curativa en los pobladores de la región Cusco, atacados por la enfermedad de la Artritis Reumatoide?

### **2.3.1. FORMULACIÓN DE LOS PROBLEMAS ESPECIFICOS**

¿En qué medida la apiterapia, mediante la aplicación de picaduras de abejas, sirve como alternativa terapéutica para curar la enfermedad de la Artritis Reumatoide?

¿En qué nivel la Aplicación de la apiterapia (apitoxina), benefician a las personas que se dedican a la actividad apícola?

## **CAPITULO III**

### **3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN**

#### **3.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN Objetivo General**

¿De qué manera utilizan los apicultores la aplicación de la apiterapia (apitoxina), para poder combatir la enfermedad de la Artritis Reumatoide que afectan a los pobladores en la región Cusco?

##### **3.1.1. Objetivos Específicos**

1.- Determinar en qué consiste la apiterapia mediante las picaduras de abejas como modalidad terapéutica en los pobladores de la Región de Cusco que sufren la enfermedad de la Artritis Reumatoide.

2.- Identificar los beneficios de la apiterapia (apitoxina), en personas que se dedican a la apicultura, a nivel de la Región Cusco.

### **3.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

El presentetrabajo de investigación tiene como finalidad conocer la labor que tienen los apicultores de la región del Cusco, sobre los beneficios de la apiterapia (apitoxina), al ser aplicada al organismo de los seres humanos, para la curación de la Artritis Reumatoide. Por tal motivo la presente investigación se justifica por lo siguiente:

Por conveniencia; porque el presente proyecto investigará, la percepción que tienen los apicultores frente al uso de las picaduras de abeja (apitoxina) en los casos de la enfermedad de la Artritis Reumatoide.

Por Relevancia Social; los resultados de la presente investigación, coadyuvará para que las personas puedan utilizar la apiterapia, como un tratamiento para la Artritis Reumatoide, lo cual favorecerá a los seres humanos a restablecer y mejorarsalubridad y por consiguiente mejorar su nivel de vida.

Por implicaciones prácticas; porque esta investigación contribuirá a conocer la técnica que utilizan los apicultores para el tratamiento de esta enfermedad, lo que permitirá contribuir a aumentar, restablecer y mejorar el estado de quienes lo ponen en práctica.

Por valor teórico; el contenido teórico desarrollado en la presente investigación, permitirá conocer los fundamentos teóricos sobre la apitoxina (veneno de las abejas) y la apiterapia como alternativa para el tratamiento a personas con artritis reumatoide.

Por utilidad metodológica; porque utilizó una metodología que permitió, conocer el uso de la apiterapia (apitoxina), como una práctica para mejorar la salud humana.

Así, esta investigación servirá como antecedente, para realizar estudios e investigaciones posteriores relacionadas con tema propuesto.

### **3.3. VIABILIDAD DEL ESTUDIO.**

Dada la naturaleza de la presente investigación, fue viable porque se contó con los recursos económicos necesarios, el apoyo y disponibilidad de los apicultores; así como la disponibilidad de fuentes de información para aplicar los diferentes instrumentos y alcanzar los objetivos propuestos.

### **3.4. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO.**

#### **3.4.1. Delimitación Geográfica.**

El ámbito geográfico donde se realizó la investigación, está circunscrito en el departamento de Cusco, en las provincias de Anta, Quispicanchis, Urubamba, La Convención, Paruro, Calca y Cusco.

#### **3.4.2. Delimitación Temporal.**

La investigación se realizó durante 5 meses en el año 2015.

#### **3.4.3. Delimitación Social.**

La investigación estuvo orientada a entrevistar a los apicultores de la región del Cusco de las provincias de Anta, Quispicanchis, Urubamba, La Convención, Paruro, Calca y Cusco; para determinar el trabajo que tienen estos apicultores sobre el uso de la apiterapia (apitoxina) y quienes son las personas que las utilizan.

## CAPÍTULO IV

### 4. MARCO TEÓRICO

#### 4.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

En primer lugar, se tiene que, en el año 2011 fue presentado en el programa académico de Medicina de la Universidad de Cauca, Popayán, Colombia, el trabajo de investigación intitulado **“La Apiterapia como Modalidad Complementaria a la Fisioterapia en personas con Artritis Reumatoide”**; por Vélez Tobar, Raquel Amalia, para optar el título de Médico Fisiatra.

En segundo lugar, en febrero del 2014 fue presentado en la Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” Unidad Laguna, del estado de México el trabajo de tesis intitulado **“Tratamiento Terapéutico de Enfermedades Autoinmunes de Importancia en la Salud Pública, La Artritis Reumatoide”**; por Hinojo Flores, Valeria, como condición para adquirir el título de Ingeniero de Procesos Ambientales.

#### 4.2. BASES TEÓRICAS

##### 4.2.1 Percepción.

La percepción es un proceso cognitivo que permite a las personas comprender el entorno y responder adecuadamente a los impulsos que reciben. Se trata de comprender y organizar los estímulos generados por el entorno (externo) y darles significado. Lo siguiente que hace un individuo es responder y presentar una conclusión. **(Gran Diccionario, Programa Educativo Visual. 1995)**

La percepción también puede referirse a una idea de un conocimiento particular, sentimiento interior que es el resultado de impresiones físicas en nuestros sentidos.

En el campo de la psicología, la percepción radica en la capacidad de los seres vivos de utilizar sus sentidos para recibir, procesar e interpretar información externa.

La psicofísica dice que es el primer proceso cognitivo que le da a un individuo la capacidad de capturar información del entorno en el que se encuentra a través de la energía transmitida a los sentidos.

La información se interpreta y las ideas se establecen a través de la percepción. Tiene éxito en un solo objeto. Esto significa que es posible buscar diferentes caracteres de la misma cosa y combinarlos a través de la percepción para asegurarse de que sea un solo objeto. (**www.diccionario.net. 2015**)

#### **4.2.2 Apicultura**

Es el arte y ciencia en el manejo de las abejas, la apicultura tiene una fuerte base científica e histórica, ya que su práctica remonta a épocas muy antiguas. Existen diversas y variadas referencias históricas sobre el uso de la miel. Existen también citas bíblicas, muchas otras civilizaciones, como en la cultura egipcia, la griega, por ejemplo, se expresaba a la miel como una sustancia sagrada, utilizándose como una forma de pagar los impuestos. En algunas excavaciones de tumbas egipcias con más de 2000 años de antigüedad fueron halladas vasijas con miel en perfecto estado de conservación ligeramente tapadas y estas todavía comestibles y solamente debían calentarla. También se hallaron datos prehistóricos en pinturas rupestres sobre las abejas. (**Prost, 1995**)

- **Abejas.**

La abeja (*Apis mellifera*), conocida también como abeja melífera, es un insecto himenópteroapócrifo de la familia Apidae. Esta especie es la que está mayormente distribuida en el mundo. Teniendo sus orígenes en Europa, África y parte de Asia y posteriormente habiendo sido introducida en América y Oceanía. Fue clasificada por el científico Carolus Linnaeus en 1758, desde entonces varios taxónomos describieron variedades geográficas o subespecies razón por la cual en la actualidad, superan las 30 razas.

Las abejas son insectos sociales y están conformados por tres diferentes tipos de individuos o castas en la colonia:

- Abeja obrera.
- Abeja zángano.
- Abeja reina.

Cada casta desempeña una función específica, exclusiva y diferenciada en la colmena. La abeja reina es la única que cuenta con la capacidad de reproducirse es la única fértil las obreras son estériles y los zánganos son machos también fértiles. Cada casta tiene un ciclo de desarrollo distinto y son criados en distintos tipos de celdas. El tiempo de crecimiento de una abeja reina de *Apis mellifera* es de 16 días el de las obreras es de 21 días y de los zánganos 23 días. **(Llaxacondor, J. y J. 1999)**

- **Productos de la Colmena.**

Los productos que se producen en la colmena son en total 6, apitoxina, jalea real, cera, la miel, el polen, el propóleo, los tres primeros (apitoxina, cera y la jalea real) son producidos por las hormonas de las mismas, los tres últimos (miel, polen y propóleo), son elaborados con sustancias externas que la abeja recolecta, transforma, enriquece y almacena. **(Bianchi Eduardo. 1994)**

- **Abejas Productoras de Apitoxina.**



Las abejas comienzan a producir la apitoxina a las pocas horas de nacidas, pero ésta madura y es viable recién a partir de los 15 días de edad. **(Tonini, L. 2009)**

#### **4.2.3. Apiterapia.**

Consiste en el uso, aplicación y manipulación de lo que produce la colmena para prevenir, curar o recuperar a una persona de alguna condición de enfermedad.

Esta forma de Medicina alternativa es utilizada en el tratamiento de diversas enfermedades, a base de la picadura de las abejas.

La Apiterapia en algunos países es considerada una ciencia; ya que tiene buen sustento científico, aunque existe aún un montón de "misterios" por investigar.

La Apiterapia Es una ciencia porque promete, en innumerables casos resultados reproducibles; como es el caso del propóleo que siempre destruirá al *Helicobacter pylori* si se le suministra en una cantidad adecuada y la toxina de las abejas incrementará la secreción de cortisol luego de una picadura de abeja. **(Díaz, J.C. y Giral, T. 2001)**

Es un arte porque para emplearla adecuadamente un apiterapeuta tiene que ser un artista, es necesario tener siempre presente en su alma las bellezas de la Naturaleza y anhela compartir todo este conocimiento con sus "hermanos y hermanas". **(Tonini, L. 2009)**

Es también un arte ya que el simple hecho de curar a alguien de una enfermedad es uno de los actos más maravillosos que le pueden pasar a uno en la vida.

La apiterapia también es considerada como un tipo de medicina holística. Que quiere decir usar el "todo" o tratar el "todo".

Está fuertemente ligada, de una forma armónica, con varios procesos naturales. **(Díaz, J.C. y Giral, T. 2001).**

#### 4.2.4. Apitoxina.

La toxina que se produce en el abdomen de la abeja es la apitoxina; apitoxina etimológicamente proviene del latín apis, que significa abeja y del griego toxikón que significa veneno. Esta es producida en el abdomen de la abeja por dos glándulas una de secreción ácida y otra de secreción alcalina encontrándose estas solo en las abejas obreras.

La apitoxina se acumula en un saco especial hasta que se llena desde el momento en que nace hasta sus últimos días cuando ella cumple labores de guardiana de la colmena. (Diaz, J.C. y Giral, T. 2001).

- **Componentes de la Apitoxina.**

Está conformada por varios compuestos orgánicos de bajo peso molecular y alto del mismo, representada por una múltiple mezcla de enzimas, péptidos y polímeros.

**CUADRO N° 01 – Componentes de la Apitoxina**

<b>Clases de compuesto</b>	<b>Componente</b>	<b>% peso seco</b>
Enzimas	Fosfolipasa A2	10 - 12
	Hialuronidasa	1 - 2
	Fosfomonoest.A	1.0
	a-D-Glucosidasa	0.6
	Lisofosfolipasa	1.0
Polipéptidos	Melitina	40 - 50
	Melitina-F	0.01
	Apamina	3.0
	Peptido 401	2.0
	Secapina	0.5
	Tertiapina	0.1

	Inhib.proteasa	
	Procamina A, B	1.4
Bajo peso molecular	Histamina	0.66 - 1.6
	Dopamina	0.13 - 1.0
	Noradrenalina	0.1 - 0.7
Ácidos	Acidoformico	
	Acidoclorhidrico	
	Acidoortofosforico	
Aminoácidos	Colina	
	Triptófano	
Microelementos	Hierro	
	Yodo	
	Potasio	
	Azufre	
	Cloro	
	Calcio	
	Magnesio	
	Magnesio	
	Cobre	
	Zinc	
Otros	Acido y-amino butírico	
	Glucosa	
	Fructosa	
	Fosfolípidos	
	Feromonas	
	Sustancias nitrogenadas	
	Ácidos Volátiles	
	Diastasas	
	otras aun no identificados	

**FUENTE: Apiterapia hoy Argentina y Cuba (2001).**

- **Propiedades de la Apitoxina.**

La apitoxina posee las siguientes acciones biológicas:

“Es Antiinflamatoria”

“EsAnalgésica”

“Vasomotor”

“Es Inmunoactivante”

“Anti agregante plaquetario”

“Es Antitumoral”

“Antiarritmica”

“Es Cardiotónica”

“Es Eritropoyetica”

“Es Fibrinolítica”

**(Noticias Apícolas [en línea] 2014)**

- **Los Beneficios del Veneno de las Abejas.**

Dilata los vasos capilaresacelerando e intensificando la circulación.

Posee también propiedades anticoagulantes.

Tiene efectos bacteriostáticos.

Provocafuertes efectos anestésicos locales.

Ayuda en el funcionamiento del hígado.

Mejora la actividad y capacidad del cerebro.

Cura y alivia los malestares del miocardio.

Disminuye la colessterina.

Destroza e inhibe el crecimiento bacteriano.

**(Lorenzola Carlos [en línea] 2014)**

- **Usos y Valor Terapéutico.**

Es un inmunomodulador eficaz y tiene efectos inmunomoduladores en el tratamiento de todas las enfermedades autoinmunes y reumáticas.

Estimula el metabolismo: activa varios procesos metabólicos en los huesos (acelera la reparación de fracturas), aumenta el suministro de oxígeno y genera calor adicional.

Ayuda a estimular el sistema inmunológico, dando lugar a la aparición y formación de leucocitos, monocitos, macrófagos, linfocitos T y B, inmunoglobulinas, cortisol. **(Lorenzola, Carlos. 2014)**

Existen explicaciones razonables para muchos misterios del arte de curar y o sanar, en donde está comprobado científicamente como la mente, el cerebro y el sistema inmunológico, funcionan como una unidad. La apiterapia es uno de los principales tratamientos naturales, atóxicos que existe en la actualidad. **(Esquivel Diaz, J F. [en línea] 2014)**

Estimula el eje hipotálamo hipófisis suprarrenal, de manera que nuestro sistema produce sus corticoides de forma fisiológica y natural ayudando a mejorar el sistema inmunológico, la microcirculación, la oxigenación, paralizando la causa del envejecimiento precoz invalidante.

Ayuda a mejorar el vínculo mente-cuerpo, puesto que el estado mental repercute en la salud física.

El cerebro puede llegar a lograr con la ayuda y el incentivo del veneno de la abeja “un cuerpo sin edad y mente sin tiempo”; **(Diaz, J.C. y Giral, T. 2001)**.

- **Contraindicaciones a la Apitoxina.**

**Silvestre, Nora I. et al. (2001)**. La única contraindicación formal que tiene la apitoxina de acuerdo a los estudios científicos con respecto a las personas alérgicas o sensibles a algunos de sus componentes, cabe mencionar que solo del total de la población el 2% manifiesta alergia a la apitoxina.

Existen dos tipos de reacción alérgica, la reacción inmediata y la reacción retardada, en caso de presentarse reacciones alérgicas debe aplicarse corticoides o antihistamínicos.

#### **4.2.5. Artritis reumatoide.**

Es una enfermedad del colágeno, crónica, destructiva deformante con un componente autoinmune en su génesis. **(Enciclopedia Mosby de Medicina y Enfermería. 2000).**

El mal degenerativo conocido como artritis reumatoide es una enfermedad que afecta a las articulaciones. Las Causas que producen son dolor, inflamación y rigidez. Si una articulación está afectada por la Artritis Reumatoide, normalmente la otra también lo estará. Este mal se presenta a menudo en más de una articulación y puede alterar cualquiera de las articulaciones. **(www.webconsultas.com. 2014)**

##### **a). Causas de la Artritis Reumatoide.**

Las causas de la artritis reumatoide son múltiples siendo estas, congénitas, fisiológicas, traumáticas, psicológicas, etc.

Siendo esta una enfermedad crónica, destructiva y a veces deformante, y que cuenta con un elemento autoinmune en su origen.

Se distingue por la inflamación equitativa de las capsulas sinoviales y exudado sinovial aumentado, que conllevan al agrandamiento de las capsulas e inflamación articular, **(Enciclopedia MOSBY de Medicina y Enfermería, Océano)**

##### **b). Síntomas de la Artritis Reumatoide.**

Los signos primarios pueden ser; cansancio, debilidad inapetencia, también pueden aparecer inicialmente febrícula, anemia y elevación de la tasa de velocidad de sedimentación, los síntomas señalados por la American Rheumatism Association (asociación americana de reumatismo) incluyen rigidez matutina, dolor en las articulaciones, inflamación de al menos dos

articulaciones, nódulos subcutáneos, cambios estructurales en las articulaciones observables por radiología, disminución de la mucina precipitada a partir de la capsula sinovial y cambios histológicos característicos en el examen del líquido sinovial. **(Enciclopedia MOSBY de Medicina y Enfermería, Océano)**

**c). Tratamiento de la Artritis Reumatoide**

A la actualidad, no existe curación para la Artritis Reumatoide y tal vez hasta que se desconozca la causa que la ocasiona, probablemente será imposible eliminar el mal por completo, sin embargo, tratar de inmediato la enfermedad es crucial y en la actualidad hay tratamientos con una gama de medicamentos.

Los métodos modernos de tratamiento se basan en, calmar el dolor, disminuir la inflamación, paralizar o retrasar el daño articular, perfeccionar las funciones y el bienestar del paciente. **(www.dmedicina.com .2014)**

**d). Artritis Reumatoide con Apiterapia.**

En caso de usar la apiterapia con fines terapéuticos para tratar la artritis reumatoide, esta varía de acuerdo a ciertos protocolos que desempeña el tratante o terapeuta y obedece el paciente.

En las referencias consideradas varían los casos de curación de un 55% a un 80%. Se dice "curación", a la desaparición completa, permanente y constante del dolor (si hay articulación estática), hinchazón y temperatura mayores a la normal en todas las articulaciones. La cura también debe incluir a las dolencias laterales que suelen acompañar a la Artritis reumatoide tales como: el cansancio, fatiga crónica, psoriasis, endocarditis, etc. La alteración en los porcentajes arriba mencionados tiene que ver con la alteración en la fuerza del tratamiento y con los criterios que se tiene sobre la definición de 'cura'. En este entender de 'curación', no se incluye la recuperación de los daños que la artrosis reumatoide ocasionó hasta entonces del tratamiento. Para adelantar y ayudar en la recuperación se aconseja un programa de ejercicios

de rehabilitación y recuperación, junto con la aplicación de picadura de abejas. **(Velez Tobar, R. Cabrera Andrade, B,K [en línea] 2011)**

#### **4.3. MARCO DE CONCEPTOS.**

##### **I. Artritis Reumatoide.**

Es una afección degenerativa, inflamatoria sistémica autoinmune, y se distingue por la presencia de inflamaciones persistentes de las articulaciones, usualmente afecta a las pequeñas articulaciones con frecuencia de las manos y pies, produciendo así su destrucción progresiva e iniciándose distintos grados de deformidad e incapacidad funcional. **(www.webconsultas.com 2014)**

##### **II. Apitoxina.**

El veneno producido en el abdomen de la abeja es la Apitoxina, la palabra Apitoxina proviene del latín apis, abeja y del griego toxikón, veneno. Es una sustancia que se produce en una glándula de secreción ácida y otra alcalina, que se ubica en el abdomen de la abeja obrera. **(Díaz, J.C. y Giral, T. 2001).**

##### **III. Apiterapia.**

Es el empleo de los productos apícolas con fines de prevenir, curar o recuperar a alguien de una o más condiciones de enfermedad. **(Mario Bianchi, E. 1994)**

##### **IV. Toxina.**



Del latín (toxin) que quiere decir veneno o toxico, generalmente producida por una planta o microorganismo, en este caso la "apitoxina" sustancia que es producida por dos glándulas de secreción, una ácida y otra alcalina, ubicadas en la parte interior del abdomen de la abeja obrera en el saco de veneno. Siendo de una composición muy compleja. **(Enciclopedia MOSBY de Medicina y Enfermería. 2000)**

#### **V. Terapia.**

Proviene de la palabra griega "therapeuein" que quiere decir un método para tratar a personas o animales contra varias enfermedades, toda terapia consta de diferentes esquemas, protocolos o métodos, dependiendo al tipo de terapia y al terapeuta, **(Mosby Medicina y Enfermería .2000).**

#### **VI. Prevenir.**

Significa que nosotros tenemos la condición de destruir a los "enemigos" potenciales mucho antes de que puedan entrar en nuestro organismo.

Estimular al cuerpo para que genere sus propios poderes para que él mismo destruya estos enemigos una vez que estos penetren en el organismo antes de que se presente cualquier síntoma clínico, tal como fiebre, hinchazón, dolores, etc., **(Mosby, Medicina y Enfermería .2000).**

#### **VII. Recuperarse.**

Recuperar a un individuo después de haber padecido cierta enfermedad significa traer a ese sujeto de vuelta a su estado natural de salud. En otros términos, significa hacer que el cuerpo, la mente y

el espíritu funcionen bien o por lo menos tan bien como antes de la aparición de la enfermedad ;(**Mosby, Medicina y Enfermería .2000**)

#### **VIII. Sanar.**

Significa erradicar completamente una determinada enfermedad o un síntoma. (**Diccionario Médico Dorland. 1993**)

#### **IX. Tratar.**

Significa pretender sanar a algún individuo. Se puede tener éxito o no, el fruto depende primordialmente de muchos factores.

Entonces podemos deducir que la apiterapia significaría tener la intención de curar a alguien utilizando los productos, subproductos y a las propias abejas. (**Diccionario Medico Dorland. 1993**)

## **CAPÍTULO V**

### **5. MÉTODOS Y MATERIALES**

#### **5.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

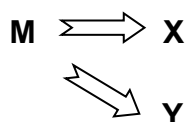
##### **5.1.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.**

El presente trabajo de estudio e investigación está enmarcado dentro del tipo de investigación sustantiva porque explica y predice la influencia entre las variables de investigación en una realidad concreta (Sánchez, H. 1998).

Para este mismo autor la investigación es del nivel descriptivo, por que describe los hechos relacionados a la percepción de los apicultores y del uso de la apiterapia en el tratamiento complementario de la Artritis Reumatoide en la región del Cusco.

### 5.1.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

El diseño del presente trabajo de investigación es no experimental, porque en el estudio realizado no se han manipulado las variables y solo se han observado en su ambiente natural los que han sido analizados.



**M** = Muestra del estudio.

**X** = Percepción de los apicultores del uso de la apiterapia

**Y** = Tratamiento complementario con Apitoxina.

### 5.1.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

- **Población.**

El universo de esta investigación lo constituyen 100 apicultores de la región del Cusco, esta población está conformada por los apicultores de las provincias de Anta, Calca, La Convención, Paruro, Quispicanchis y Urubamba.

- **Muestra.**

La muestra ha sido seleccionada al azar de la totalidad de la población de los apicultores de las provincias de Anta, Calca, La Convención, Paruro, Quispicanchis y Urubamba. Es muestra seleccionada, está conformada por 50 apicultores de la región del Cusco.

**CUADRO N° 02: Distribución de los Apicultores Encuestados por Provincias.**

<b>Provincia</b>	<b>N° de personas</b>
Anta	16
Calca	5
Cusco	5
La Convención	18
Paruro	1
Quispicanchis	2
Urubamba	3
<b>Total general</b>	<b>50</b>

- **Criterios de selección de la población y muestra.**

Para determinación la población, se procedió a obtener los datos personales de los 100 apicultores de la región del Cusco; este procedimiento se hizo mediante la visita a los municipios, porque cuentan con proyectos apícolas, también identificamos a organizaciones provinciales de apicultores, apicultores independientes, todo esto lo realizamos identificando a los apicultores en las ferias agropecuarias.

Para determinar la muestra, realizamos una selección al azar de los 50 apicultores, que lo estamos graficando por provincias en el cuadro N° 1; para esta determinación al azar de los apicultores, hemos tomado algunos criterios, como los años de experiencia como apicultor, numero de colmenas que manejan y su disponibilidad de tiempo para aplicar la encuesta pre estructurada; siendo esta una selección al azar no se utilizó ninguna fórmula.

#### **5.1.4. LUGAR DEL ESTUDIO**

El presente trabajo se realizó en el departamento del Cusco, en las provincias de Anta, Calca, Cusco, La Convención, Paruro, Quispicanchis y Urubamba.

### **5.1.5. DURACIÓN DE LA EVALUACIÓN.**

El presente trabajo de investigación tuvo una duración de 5 meses y se realizó durante el año 2015

### **5.1.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.**

En el presente trabajo de investigación, se ha aplicado dos encuestas pre-estructuradas para obtener los datos acordes a la nuestra determinada para cumplir con los objetivos trazados en la investigación; y esta fue aplicada a los apicultores; por lo tanto, un formulario fue para determinar el conocimiento que tienen los 50 apicultores sobre la apiterapia y el otro un formulario de encuesta fue para conocer la relación del uso de la apitoxina y su influencia en la enfermedad de la Artritis Reumatoide en los seres humanos.

Para el procesamiento de los datos, análisis de los resultados de la investigación se ha utilizado el programa de Excel.

### **5.1.7 MATERIALES Y EQUIPOS.**

- Lapicero.
- 50 encuestas pre estructuradas, para aplicar y obtener datos sobre su conocimiento en apiterapia de los apicultores mencionadas en el cuadro N° 1.
- 50 formularios de pre estructuradas, para aplicar a apicultores mencionados en el cuadro N° 1, sobre la relación de la apitoxina con la enfermedad de artritis reumatoide en seres humanos.
- Cámara fotográfica.
- Computadora.

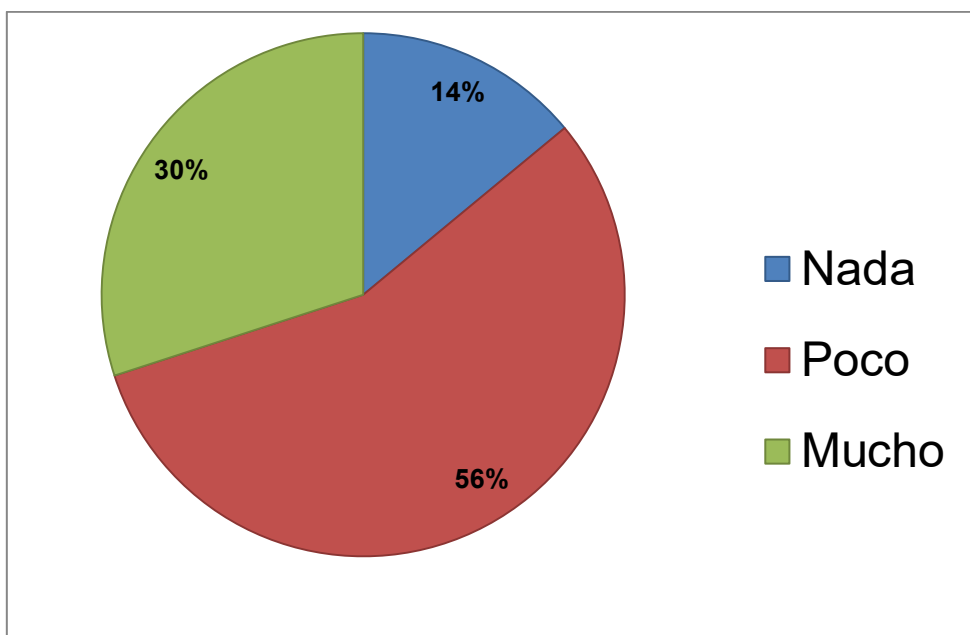
## CAPITULO VI

### VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 6.1. RESULTADOS REFERENTE A LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS PROPUESTOS EN LA INVESTIGACION.

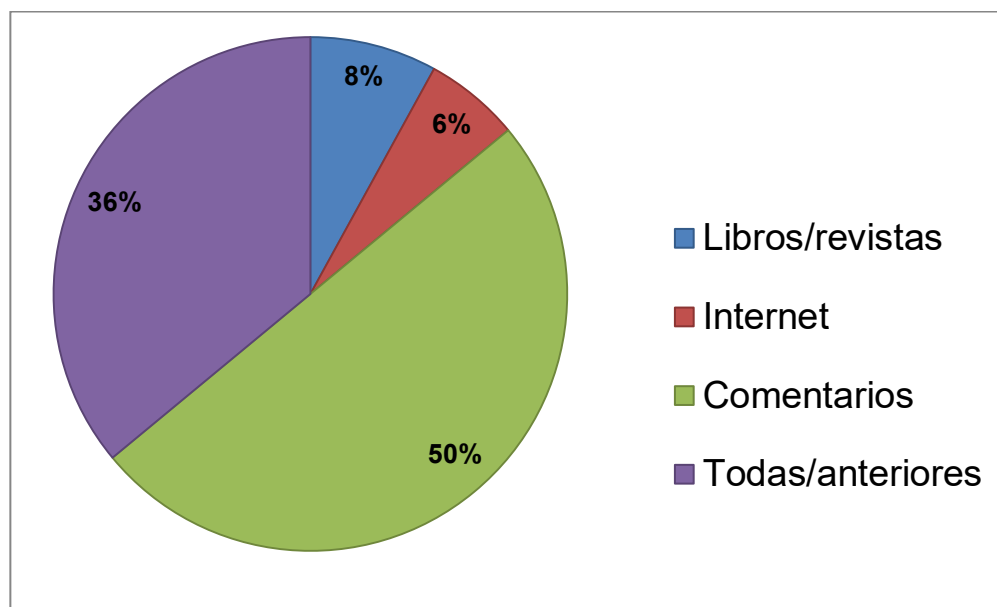
6.1.1. Del primer objetivo específico: Determinar en qué consiste la Apiterapia mediante las picaduras de abejas como modalidad terapéutica en seres humanos en base a la encuesta pre estructurado.

Gráfico N° 1: Describa el conocimiento que tiene sobre Apiterapia.



**Interpretación:** En este gráfico, mostramos el conocimiento de los apicultores sobre la apiterapia, determinado el resultado en porcentajes; el 14% no tiene conocimiento sobre la apiterapia, empíricamente solo sabe que los productos de la colmena son buenos para la salud; el 30 % tiene poco conocimiento sobre la apiterapia, porque lo leyó en alguna revista, lo escucho en algún medio de comunicación o le comentaron.; el 56% de los apicultores si tienen un amplio conocimiento sobre apiterapia, adquiriendo estos conocimientos mediante charlas, cursos, talleres, etc. Así mismo el 100% los estos apicultores practican la apiterapia.

**Gráfico N° 2: Describa la fuente por la cual adquirió el conocimiento sobre la Apiterapia y sus beneficios.**



**Interpretación:** En este gráfico N° 2, la respuesta sobre la pregunta si la apitoxina es buena para aliviar males, entre ellas la Artritis Reumatoide, el 8% de los apicultores indican que adquirieron el conocimiento mediante revistas, libros o algún otro artículo impreso; el 6% expresa que los apicultores adquirieron el conocimiento mediante internet, porque indican que es la mayor cantidad de información que existe sobre apiterapia, encontrándose en la web. El 50% de los apicultores saben sobre la apiterapia por comentarios, es el porcentaje más elevado, porque mediante este medio de comunicación reciben información y esto se

difunde rápidamente; el 36% de estos apicultores sabe sobre la apiterapia por medios antes comentados, en este porcentaje se encuentran los profesionales, técnicos superiores que manejan la apicultura como una actividad complementaria a sus quehaceres diarios.

De estos resultados, también deducimos que el 50 % de los apicultores tiene conocimiento sobre apiterapia de manera no documentada, mientras que el 50%( 8%, 6%, 36%), tienen un conocimiento sobre la apiterapia de una manera documentada.

**Gráfico N° 3: La apiterapia mediante las picaduras de abejas, es una terapia promisoriosa como modalidad terapéutica en seres humanos, tiene conocimiento sobre esto.**

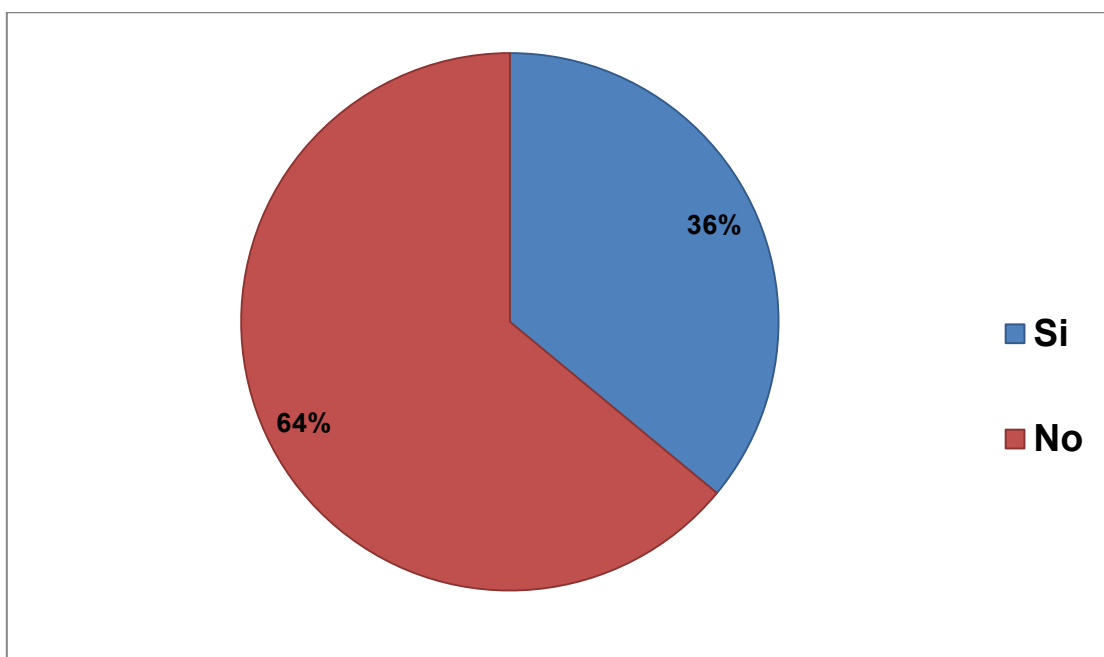


**Interpretación:** La pregunta fue, la apiterapia es una terapia promisoriosa como modalidad terapéutica en seres humanos; el 98% (49) de los apicultores afirmo tener conocimiento que la apitoxina, si es una terapia promisoriosa como tratamiento complementario y que es eficiente en el tratamiento de la Artritis Reumatoide y otras enfermedades , aliviando los síntomas y en muchos casos



erradicando por completo esta enfermedad; el 2% (1) de los apicultores, dijo no tener conocimiento sobre esta información.

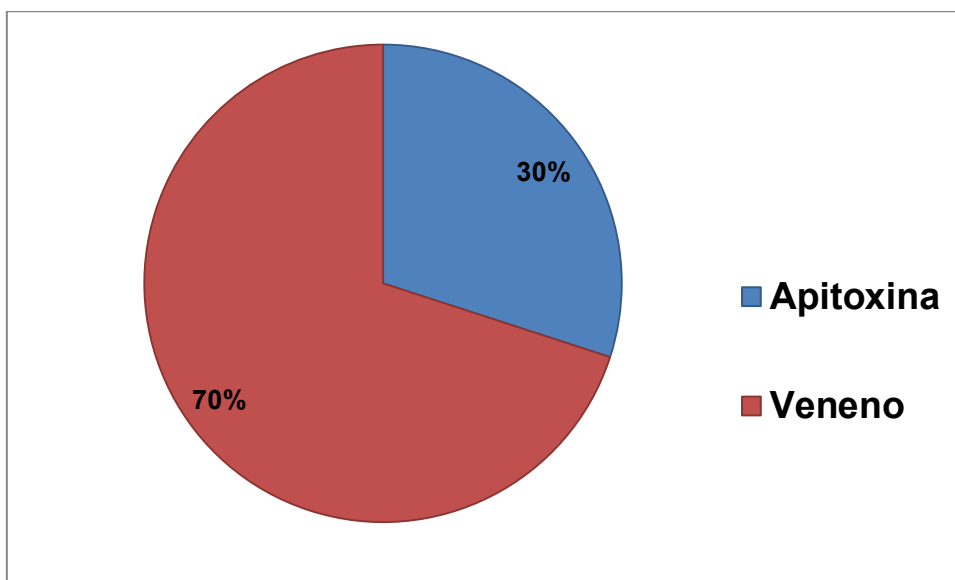
**Gráfico N° 4: Sabe que la apitoxina tiene más de 35 componentes activos y que algunas de estas son indispensables en tratamientos de algunas enfermedades en seres humanos.**



**Interpretación:** La pregunta fue, sabía que la apitoxina tiene en su composición más de 35 elementos activos; el 36% (18) de los apicultores dijo tener el conocimiento; encontrándose en este grupo la mayoría de los profesionales y algunas personas que independientemente de su profesión practican la apicultura como actividad complementaria y tienen un conocimiento fundamentado sobre la apiterapia; el 64% (32) de los apicultores dijo no tener conocimiento sobre la pregunta; y en este grupo se encontraban en su gran

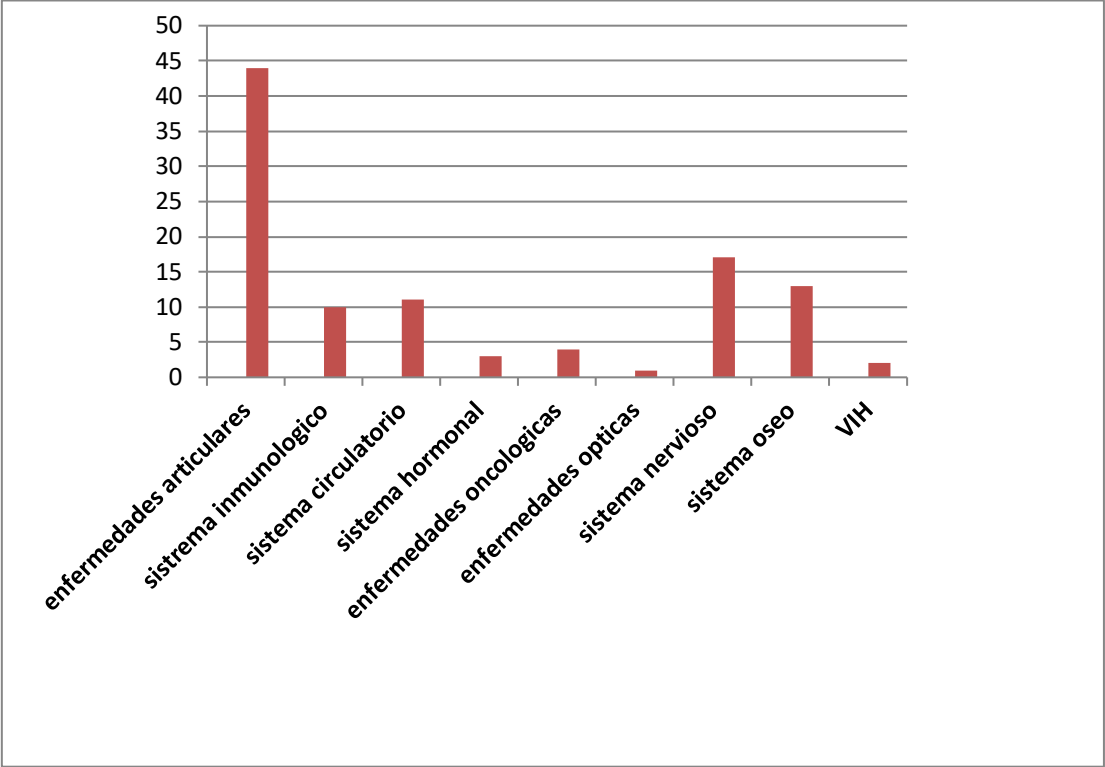
mayoría las personas que llevan la actividad apícola como complemento a sus quehaceres diarios; estos no tienen ningún grado de instrucción superior; y que en su gran mayoría son personas adultas.

**Gráfico N° 5: La denominación que Usted aplica a esta toxina es de.**



**Interpretación:** La pregunta fue, como denomina usted a la apitoxina; el 70% (35) de los apicultores respondieron a la pregunta como veneno, porque es la expresión que ellos conocen siempre, indicando incluso tener conocimiento de este término, mucho más antes de dedicarse la actividad apícola; así el termino veneno es el más difundido; el 30% (15) de los apicultores se expresaban verbalmente que es una toxina; denominándole apitoxina; en este grupo se encontraban en su gran mayoría las personas profesionales y técnicos.

**Gráfico N°6: Para que enfermedades cree usted que sirve la Apitoxina.**



**Interpretación:** La pregunta fue, sabe usted para que enfermedades puede servir la apiterapia, el 88 % (44) de los apicultores encuestados expresaron que la apitoxina es eficaz en las enfermedades de tipo, articulares, encontrándose en

este grupo la Artritis Reumatoide; sin embargo es importante indicar que muchos de ellos no concordaban con las mismos términos, pero sí se referían a una enfermedad, algunos dijeron que era bueno en casos de artritis otros en casos de artrosis, otros indicaron que era para dolores de huesos o para dolores de las articulaciones; siendo todas estas enfermedades del sistema articular o articulares, analizando esta diversidad de términos y para facilitar el procesamiento de los datos del grafico lo agrupamos de acuerdo al tipo de órgano o sistema que afecte la enfermedad como lo detallamos en el gráfico N° 6.

**6.1.2. Resultados del segundo objetivo específico: Identificar los beneficios de la Apiterapia (apitoxina), en personas que se dedican a la actividad apícola, en base a la encuesta pre estructurada.**

**Grafico N° 7: Beneficios de las picaduras voluntarias a los apicultores**

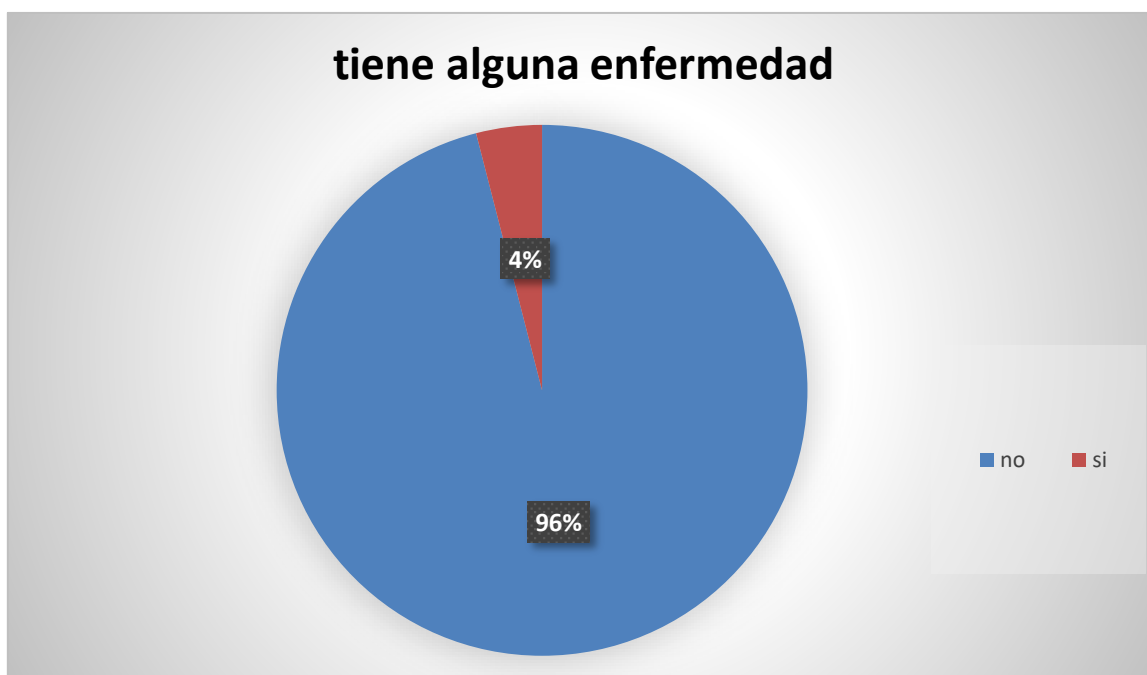


**Interpretación:** Esta pregunta consistió en, las picaduras accidentales voluntariamente son beneficiosas de acuerdo a la enfermedad diagnosticada; de acuerdo a las preguntas realizadas a los encuestados nos respondiendo el 76% de los apicultores que si se hacen picar

voluntariamente, fuera de las picaduras accidentales que ocurren en las labores apícolas; también indicaron que practican una auto terapia; mientras que el 24 % de los apicultores expreso que fuera de los piquetes accidentales que pudieran sufrir, no se hacen picar voluntariamente.

En esta pregunta el 76% de los apicultores indicaron que cuando sufren malestares o inconvenientes en su salud, ellos recurren principalmente a la apiterapia; por eso son las picaduras voluntarias o el auto terapia.

**Gráfico N° 8: Beneficios del apicultor del uso de la Apiterapia sobre alguna enfermedad.**

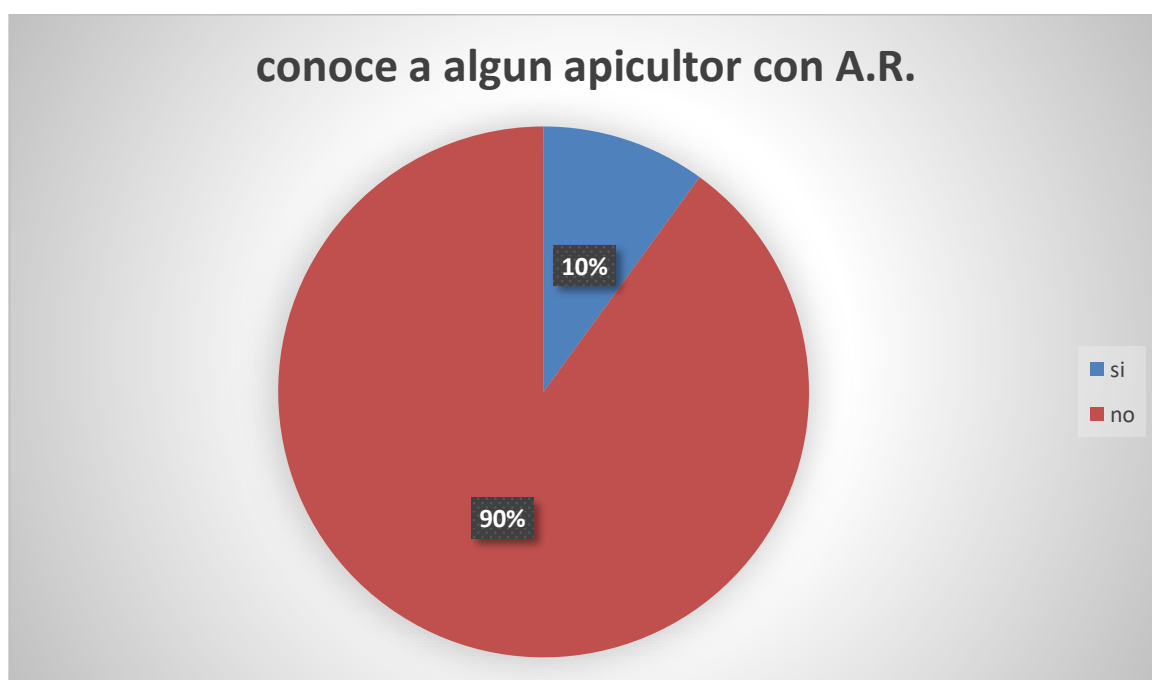


**Interpretación:** La pregunta fue, en la actualidad tiene el diagnóstico de alguna enfermedad; el 96 % (48) de los apicultores expresaron no tener ninguna enfermedad; el 4% (2) de los apicultores indicaron tener alguna enfermedad de tipo oncológico y articular.



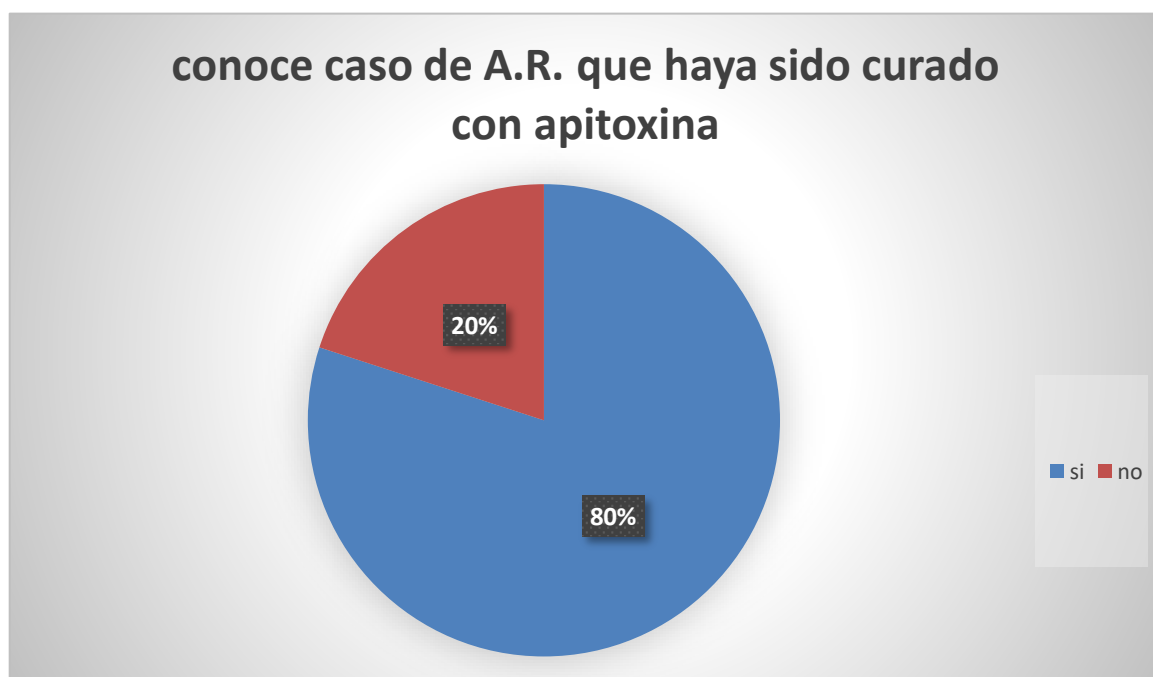
personas que se dedican a la apicultura; también se puede observar que el número de picaduras en estas personas es menor, porque últimamente se tiene equipos muy sofisticados para el manejo de la apicultura, haciendo así más fácil la manipulación de las colmenas y reduciendo el riesgo de ser picado.

**Gráfico N° 10: Conoce a algún apicultor con Artritis Reumatoide**



**Interpretación:** La pregunta realizada fue, conoce a algún apicultor que este diagnosticado con artritis reumatoide; el 10% (5) de los apicultores respondieron que si conocen o conocieron a otras personas que se dedican a la actividad apícola y que presentaban síntomas de tener la Artritis Reumatoide; mientras que el 90% (45) de los apicultores dijo no conocer apicultores con dicha enfermedad.

**Gráfico N° 11: Conoce de algún caso de un apicultor que tenga Artritis Reumatoide y haya sido curado con Apitoxina.**

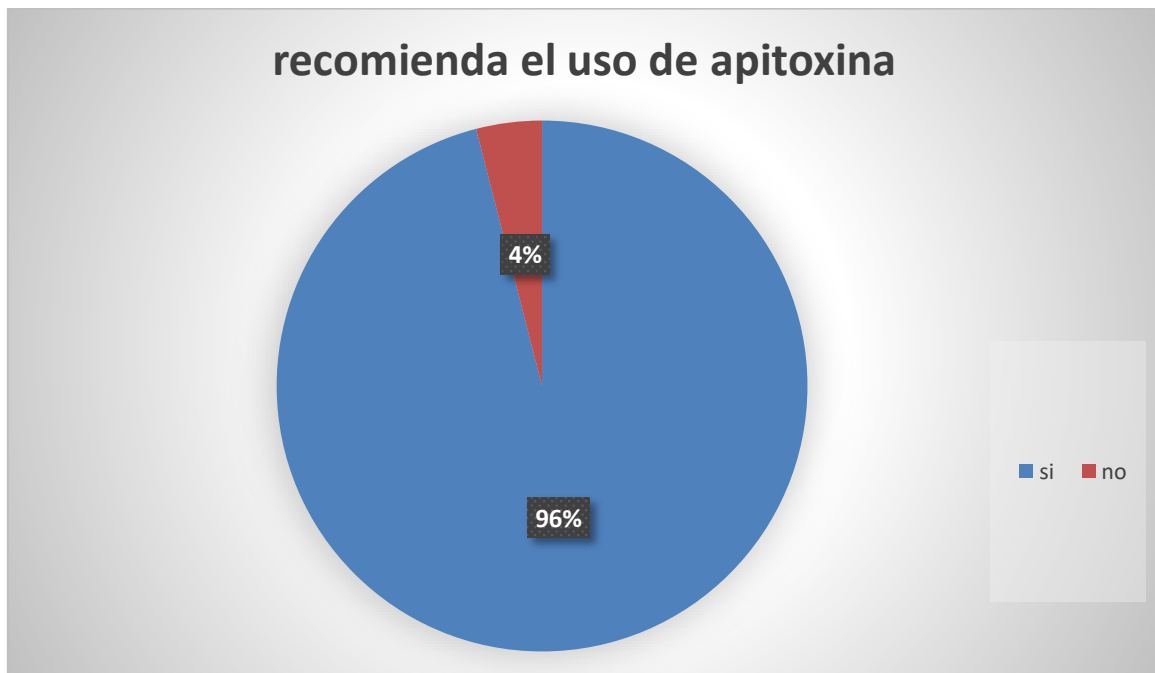


**Interpretación:** La pregunta fue si tiene conocimiento sobre algún caso de Artritis Reumatoide que haya sido aliviado o curado con la apitoxina de alguna persona; dando respuesta que el 80% (40) de los apicultores tenían conocimiento de algún caso o varios casos de personas que mitigaron Artritis Reumatoidea



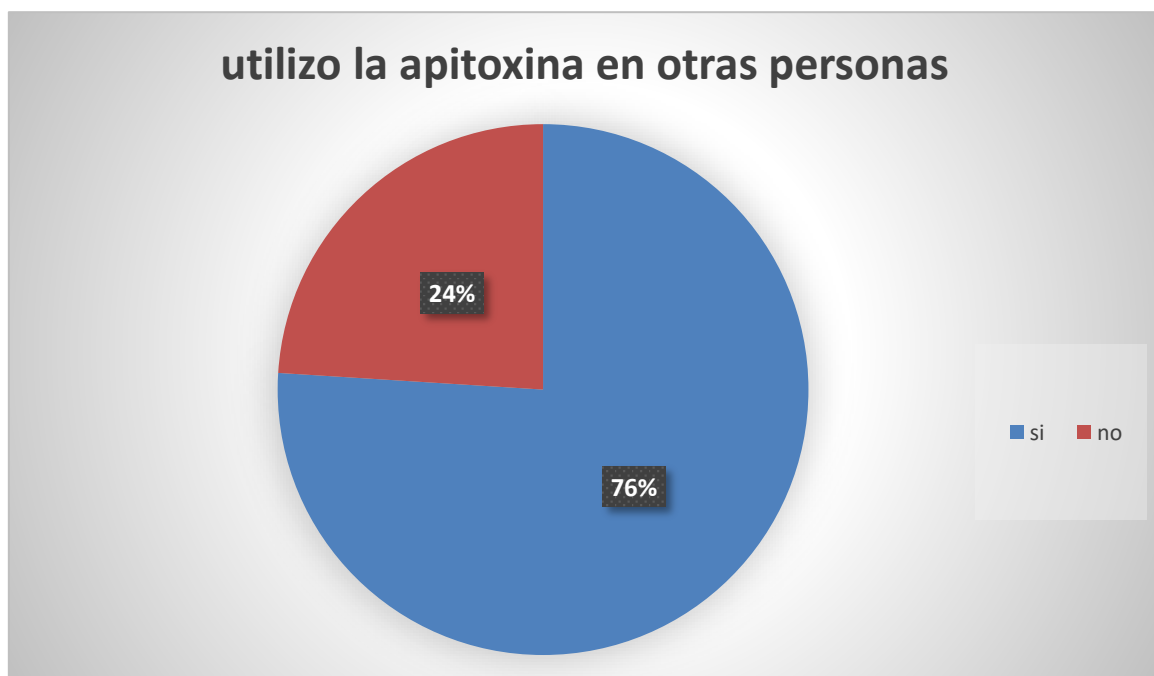
mediante el uso de la apitoxina; mientras que el 20% (10) de los apicultores, dijo no conocer ningún caso en relacionado a la pregunta.

**Gráfico N° 12: Recomienda el uso de la apitoxina para el tratamiento de la Artritis Reumatoide.**



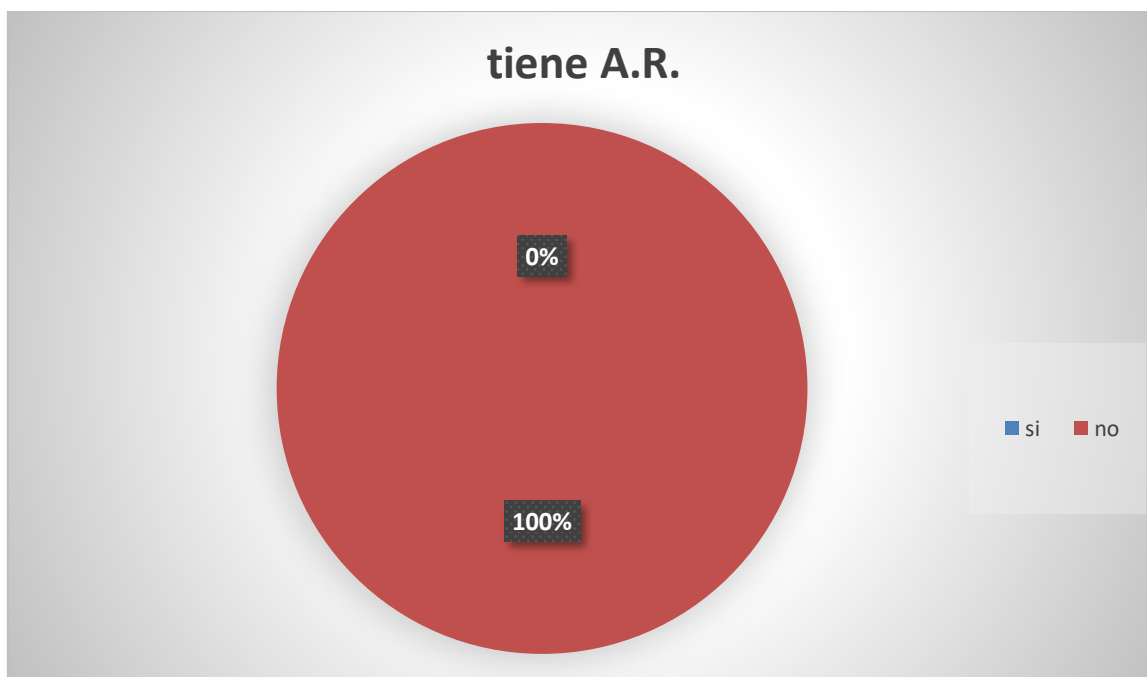
**Interpretación:** La pregunta fue, como apicultor recomienda el uso de la apiterapia para tratar la enfermedad de la Artritis Reumatoide; el 96%(48) de los apicultores si recomienda el uso de la apitoxina en el tratamiento de la Artritis Reumatoide; el 4%(2) de los apicultores no recomienda el uso de la apitoxina, argumentando que es terapia muy fuerte y dolorosa, porque no todas las personas pueden ser tratadas con la apitoxina, porque cada cuerpo reacciona de manera distinta a esta aplicación.

**Gráfico N° 13: Hizo picar a otra persona que se lo ha solicitado.**



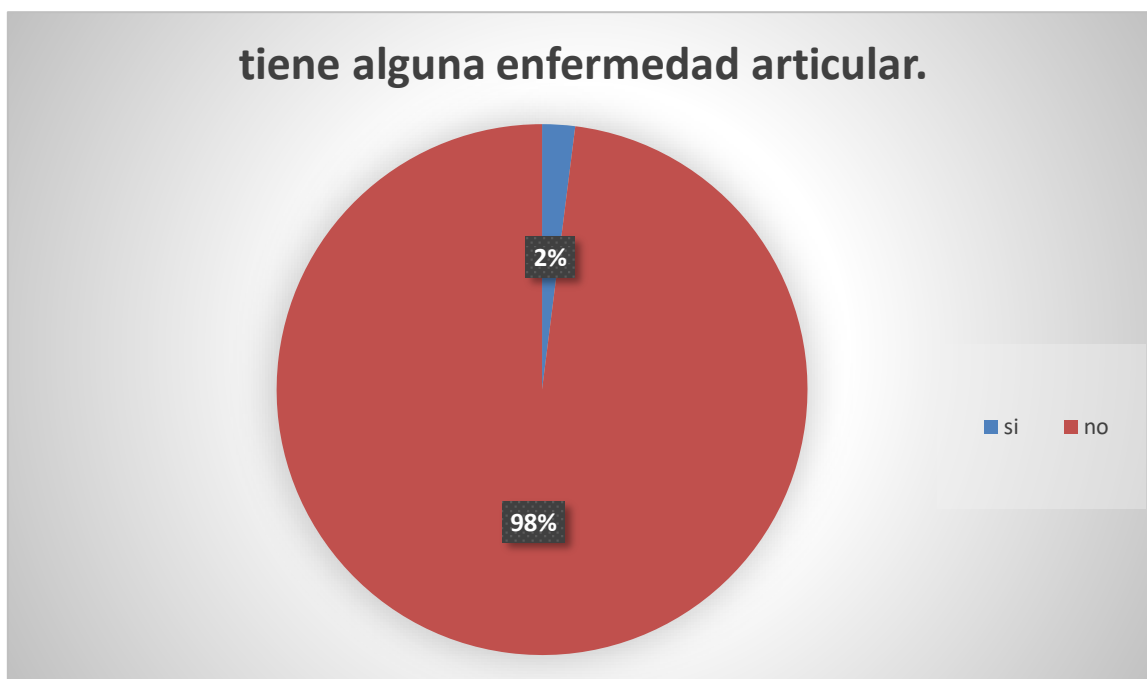
**Interpretación:** La pregunta fue; hizo picar alguna vez a otra persona que se lo ha solicitado; el 76 % (88) de los apicultores entrevistados indicaron que si hizo picar, estos apicultores, con conocimiento técnico, práctico y científico; el 24%(12) de los apicultores dijeron nunca haber hecho picar a nadie y menos que hayan realizado esta práctica con algunas personas.

**Gráfico N° 14: Tiene Artritis Reumatoide**



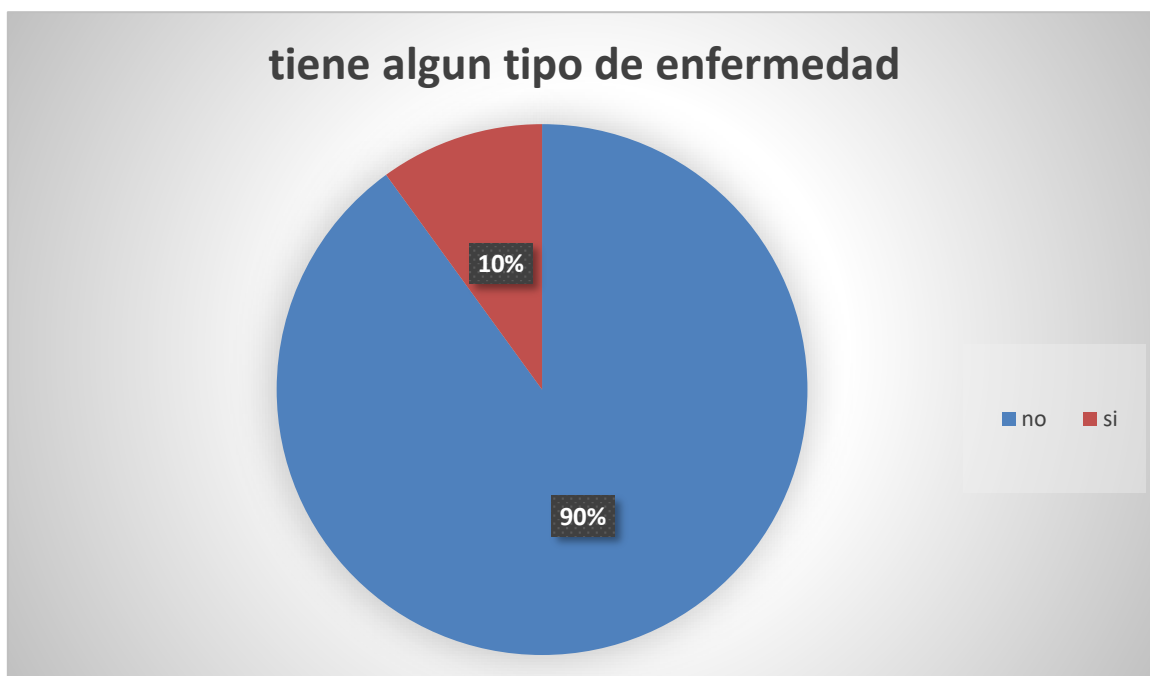
**Interpretación:** La pregunta fue, tiene Artritis Reumatoide; el 100 % de los apicultores respondieron no presentar ningún síntoma, ni malestares relacionados con la Artritis Reumatoide, aclarando estos que son personas que están libres de problemas o enfermedades de tipo articular, como es el caso de la Artritis Reumatoide.

**Gráfico 15: Tiene Ud. alguna enfermedad articular.**



**Interpretación:** La pregunta fue, tiene Ud. alguna enfermedad articular; el 98% (49) de los apicultores, dijeron no tener ningún malestar de tipo articular, el 2%(1) de los apicultores dijo si tener una enfermedad de tipo articular en la columna, a causa de un accidente; dicho apicultor expresó que cada vez que se realiza picaduras en la zona afectada de su malestar, esta mejora ostensiblemente y se le quita el dolor; también respondieron en su mayoría que son personas libres de enfermedades de tipo articular.

**Gráfico N° 16: Siendo apicultor sufre de alguna enfermedad**



**Interpretación:** La pregunta fue, siendo apicultor sufre de alguna enfermedad; el 10% (5) de los apicultores dijeron presentar un tipo de enfermedad o malestar (oncológicas, neuróticas, gástricas); y el 90% (45) de los apicultores expresaron estar sanos y no presentar ningún tipo de malestar, ni enfermedad, atribuyéndole esta cualidad a los productos apícolas.

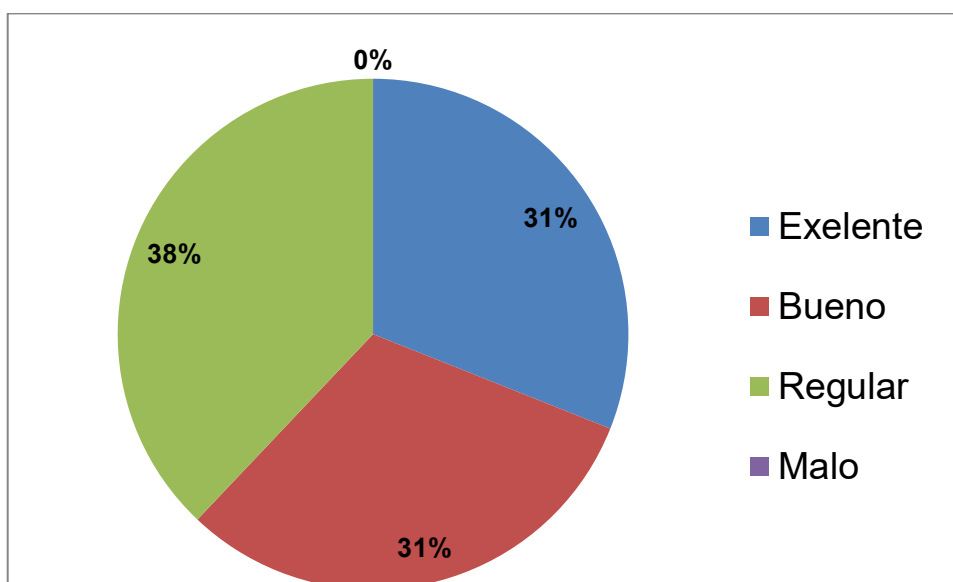
**Gráfico N° 17: En el caso de ser diagnosticado de alguna enfermedad, llevaría la terapia.**



**Interpretación:** La pregunta fue, en caso de ser diagnosticado de alguna enfermedad y la apitoxina es eficaz en el tratamiento de dicha enfermedad, llevaría la terapia; respondiendo el 100% (50) de los apicultores encuestados, que si llevarían la terapia en caso de presentarse alguna enfermedad, a esto se puede comentar que muchos o casi todos los apicultores directa o indirectamente practican la apiterapia, porque consumen todos los productos apícolas e indican

que esta práctica alimentaria crea un estado de prevención para adquirir cualquier malestar.

**Gráfico N° 18: Siendo apicultor como describe su aspecto físico-mental.**



**Interpretación:** La pregunta fue, siendo apicultor como describe su aspecto físico-mental; indicaron que el 60% (30) de los apicultores, expresaron tener un aspecto físico-mental bueno; el 18% (9) de los apicultores, expresaron tener un aspecto físico-mental excelente; esta afirmación lo hicieron en su mayoría los apicultores que llevan muchos años realizando esta actividad; el 22% (11) de los apicultores expresaron tener un aspecto físico-mental regular; ninguno de ellos expreso sentirse mal, llegando a comentar en algunos casos que su aspecto físico de muchos de ellos mejoro con esta actividad considerablemente.

## 6.2. DISCUCIONES

La Artritis Reumatoidea es una afección autoinmune degenerativa y que ataca principalmente a las articulaciones grandes o pequeñas de forma simétrica, de esta manera ocasiona la destrucción de los cartílagos, ligamentos y tendones y causandoposteriormente la deformidad articular.

Aplicando la apiterapia, las consecuencias o efectos adversos son mínimos y los frutos con respecto a la detención de la enfermedad y control de los síntomas son muy positivos y alentadores.

Se aplica la apitoxina en forma local (en las articulaciones que presenten síntomas) y en algunos puntos de acupuntura para reducir los síntomas asociados.

Api-veneno-terapia es un tipo de tratamiento utilizando la picadura de abejas. Esta toxina de las abejas puede provocar reacciones dolorosas o alérgicas, pero a su vez puede utilizarse contra los dolores reumáticos, las neuralgias reumáticas y el reumatismo articular y todo lo que tenga que ver con las articulaciones.

**Melitina:** Es el componente que mayormente está presente en la apitoxina representa el 50% del peso total del veneno de la abeja; es citotóxico, mastocítico, es un poderoso bactericida y antiinflamatorio.

**Adolapina:**Es una sustancia que Inhibe ciertas enzimas del torrente de ácido aracnidónico en dosis de 100 bajo pliegues (en una base molar) que regularmente utiliza drogas que suprime el sistema prostaglandino - sintético. La Adolapina inhibe la conversión del ácido aracnidónico a Prostaglandino E2 mejor que la aspirina. Inhibe la actividad de la primera enzima en el sistema prostaglandino sintético llamado "cycloxygenasa". Esto sirve tanto como antiinflamatorio o como analgésico.



**Apamina:** Inhibe la actividad complementaria (C3) al punto de producir anti-inflamación sin afectar el sistema de defensa inmunológica.

Este es, probablemente, el componente operativo en el tratamiento de esclerosis múltiple. La Apamina a su vez posee efectos beta-adrenérgicos no bloqueados enteramente por la droga Propanolol, y efectos antiarrítmicos en corazones con arritmias intrínsecas. La apamina también presenta componentes que contribuyen terapéuticamente en diversas formas bioquímicas muy específicas para describir aquí.

La **Artritis Reumatoide** es la enfermedad más frecuente de todas las del grupo de las Artritis. Provocando dolor e inflamación de las articulaciones llegando al punto de deformarlas. Es un mal autoinmune en la que nuestro propio organismo genera anticuerpos que atacan al mismo tejido del cartílago. Desconociendo al mismo cuerpo. De ahí la palabra autoinmune.

La **Apiterapia** en caso de artritis reumatoide no solo ayuda a reducir y combatir el dolor también tiene un potente efecto antiinflamatorio al inducir a la producción de corticoides por nuestro propio organismo, sin provocar ningún efecto secundario, mejora la circulación sanguínea y sobre todo ayuda a equilibrar y mejora el sistema inmunológico.

#### **6.2.1. De acuerdo al primer objetivo.**

Con la presente investigación se puede comprobar que hay una tendencia por parte de los apicultores, por el uso de la apiterapia para tratamiento de Artritis Reumatoide y otras enfermedades.

En el área de la fisioterapia el tratamiento que se brinda a estos individuos es paliativo y limitado por los componentes autoinmunes, degenerativos e inflamatorios de la misma. El rol del fisioterapeuta hacia con esta enfermedad suele orientarse en gran parte solo a la reducción del dolor (calmar), la prevención de la limitación articular y de la deformación muscular, y también como a la rehabilitación de la funcionalidad de las articulaciones, A pesar de la aplicación de la fisioterapia, con frecuencia no se llega a erradicar completamente los signos y síntomas, incluso con la aplicación farmacológica desarrollada por la rama de la reumatología. actualmente se siguen desarrollando estrategias terapéuticas que permitan controlar el proceso autoinmune o por lo menos reducir más efectivamente el proceso inflamatorio que ocasiona la destrucción y deformidad articular que es el causante de la incapacidad producida por dicha enfermedad y de sus principales secuelas. Por tanto, la fisioterapia requiere complementar sus

principios, prácticas y técnicas con otros que le permitan potencializar sus efectos, y por ello se plantea la posibilidad de introducir la apiterapia. (apitoxina).

En los resultados De acuerdo a los datos obtenidos en nuestra investigación, tenemos que la apiterapia mediante el uso de las picaduras de abejas tiene efectos terapéuticos positivos hacia la Artritis Reumatoide y que según Veles R. (2011) donde sugiere y recomienda que la apiterapia(apitoxina)debería de ser un complemento casi obligatorio paralelo a la fisioterapia en el tratamiento de la artritis reumatoide. Hinojo V. 2014. Recomienda el uso de la apiterapia para tratamiento de enfermedades autoinmunes entre ellas la artritis reumatoide acompañado de una dieta casi vegetariana.

### **6.2.2. De acuerdo al segundo objetivo.**

Los beneficios que tienen los apicultores en relación a su salud son muchos ya que ellos practican la apiterapia de una manera indirecta como se vio en los 50 apicultores encuestados, Diaz J. 2001 (Argentina 2001) menciona los beneficios que tienen los apicultores como únicos en comparación a las personas que no son apicultores y que recomienda y alienta el uso de tal para el tratamiento de muchas enfermedades previo un examen de alergia. Este mismo autor recomienda la difusión y propagación de los beneficios de la apiterapia para que esta pueda ser conocida por más personas que lo puedan estar necesitando.

Según Álvarez F. (2012), la apitoxina tiene múltiples y enormes beneficios para la salud, entre sus propiedades más conocidas esta la ausencia de sustancias químicas o procesadas con potenciales efectos colaterales. El veneno de abejas puede servir en personas con problemas de hipertensión, y contribuir a mejorar el metabolismo y a desechar toxinas. Además, es beneficioso para el sistema cardiovascular, ya que el veneno de la abeja es anticoagulante y disminuye el ritmo cardíaco.

## CONCLUSIONES

- Esta investigación permitió determinar el conocimiento que tienen los apicultores, respecto a la apiterapia (apitoxina) y como se observó en la mayoría de las respuestas los resultados son positivos en relación al tema objeto de estudio, llegando a la conclusión de que la apiterapia, aplicada con picadura de abejas (apitoxina), si podría ser considerada alternativa terapéutica, para personas que sufran de alguna enfermedad de tipo articular y necesiten incluir esta terapia en su tratamiento.
- La apiterapia paralelamente con la aplicación complementaria de la fisioterapia en personas con artritis reumatoide, sería una opción que potencialmente reforzaría los efectos analgésicos, antiinflamatorios y de reparación tisular, favoreciendo la prevención y recuperación de secuelas y las mejoras funcionales con la fisioterapia convencional. Se recomienda que debe seguirse investigando más a fondo mediante estudios más científicos y que involucren a mayor número de personas o pacientes, de forma controlada y sistemática. Resulta necesario en su manejo un exhaustivo estudio para la prevención de sus posibles efectos alérgicos y se debe aplicar un protocolo cuidadoso que proponemos en este estudio sea considerado para próximas investigaciones.
- En relación a la Artritis Reumatoide, se concluyó que la apiterapia (apitoxina) tiene algunas influencias benéficas en el organismo de las personas (apicultores), porque ninguno de los encuestados expreso tener dicho

malestar, también todos los apicultores indicaron que son beneficiarios directos de las bondades que tiene la apiterapia.

- Con esta investigación se demuestra que los apicultores son personas saludables, menos propensas a adquirir enfermedades, más longevos en comparación con el común de las personas; y en relación al tema propuesto ninguno de ellos afirmó tener Artritis Reumatoide.
- De acuerdo a los resultados obtenidos, mediante las encuestas formuladas a los apicultores, sí se puede concluir que la apiterapia (apitoxina), es una alternativa terapéutica complementaria en personas con la enfermedad de Artritis Reumatoide.

### **RECOMENDACIONES.**

- Se recomienda a los apicultores difundir sobre esta alternativa terapéutica y los beneficios que tiene la apiterapia, porque ellos vendrían a ser los únicos responsables, que esta modalidad terapéutica pudiese ser conocida por una mayoría de la población; y sobre todo para las personas que necesitan esta terapia.
- La Apitoxina dilata los vasos capilares, acelera y hace más intensa la circulación.
- La Apitoxina tiene propiedades anticoagulantes.
- El veneno de las abejas tiene efectos bacteriostáticos.
- La apitoxina tiene efectos anestésicos locales.
- Mejora el funcionamiento del hígado.
- Mejora la actividad del cerebro y del sistema nervioso.
- La apitoxina disminuye la colessterina.
- El veneno de abejas destruye el crecimiento bacteriano y vírico.
- Posee acción inmunológica y analgésica en la medicación de las enfermedades reumáticas.
- Eleva el metabolismo: estimula algunos procesos metabólicos, en los huesos (acelera la soldadura de huesos en fracturas), incrementa el suministro de oxígeno y generacaloradicional en la zona tratada.

- Anima al sistema inmunológico, lo que hace que se eleve la producción de las células multinucleares, monocitos, linfocitos T y B, las inmunoglobulinas y el cortisol.
- Interviene positivamente en el sistema nervioso, bloqueando la transmisión de estímulos nerviosos(dolor) en las sinapsis periféricas y centrales.
- Se recomienda realizar investigaciones multidisciplinarias, con médicos reumatólogos y zootecnistas, con parámetros experimentales, laboratorios, análisis clínicos, biológicos, que profundicen a mayor escala la investigación, de los componentes, beneficios y contraindicaciones que se le atribuyen la apitoxina.
- Se recomienda la difusión de la apiterapia, por medios de comunicación, radiales, televisivos y por Internet sobre las bondades de la apitoxina, porque resulta ser una terapia muy económica y a la vez eficaz en el tratamiento de enfermedades articulares, de la Artritis Reumatoide y muchas otras enfermedades.
- Se recomienda el uso de los productos de la colmena, que son económicos y eficientes en el tratamiento de muchas enfermedades, como por ejemplo en casos de desnutrición en niños, se les incorporaría miel y polen en sus dietas o en casos de prevención del cólera, diarreas o infecciones donde se les puede incorporar propóleos a sus dietas o en casos de enfermedades articulares donde se puede aplicar la apitoxina.
- La apiterapia también puede actuar con fines preventivos a través de la miel, el polen o la jalea real. Asimismo,
- Si bien la apiterapia no era muy conocida hace años, lo cierto es que está emergiendo una sólida generación de api terapeutas y conocedores de esta materia con grandes perspectivas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Alba Javier.** Poderes de las abejas. Universidad Nacional de Piura- Perú, 2013. Disponible en documento electrónico: URL disponible en ; <http://www.unp.edu.pe/articulos/apiterapia.pdf>
2. **Bianchi Eduardo Mario.** Propiedades y Beneficios de los Productos de la Colmena, Miel, Polen, Jalea Real, Propóleos, Apitoxina. Centro de Investigación Apícola – CEDIA; Santiago de Esteros Argentina, 1994.
3. **Díaz Julio Cesar, Rivera Teresa Giral, Pérez Piñeiro Adolfo.** Apiterapia Hoy en Cuba y Argentina, Estación Experimental Apícola – Cuba; 2001. Disponible en documento electrónico: URL disponible en; <http://www.mundialsiglo21.com/novedades/Apiterapia%20hoy.pdf>
4. **Diccionario Medico de Bolsillo Dorland.** 24 edición, Inter America-McGraw-hill, España; 1993.
5. **Enciclopedia Mosby de Medicina y Enfermería.** Términos Médicos, Ediciones Técnicas y Científicas, Editorial Océano, España; 1994.

6. **Esquivel Díaz Juan Francisco.** Universidad Autónoma de Nuevo León Escuela y Preparatoria Técnica Médica [México], Artritis, Autoinmune, Enfermedad Crónica, Articulaciones, Tumefacción, [en línea]; fuente en internet. 2014 [fecha de consulta 18 de diciembre 2014] URL disponible en :<http://www.monografias.com/trabajos100/la-artritis-reumatoide/la-artritis-reumatoide2.shtml#ixzz3M67gjl46>.
7. **Flores Hinojo Valeria.** [México], Tratamiento Apiterapeutico de Enfermedades Autoinmunes de Importancia en la Salud Pública, la Artritis Reumatoide, [en línea] documento electrónico fuente en internet. 2014 [fecha de consulta 15 de diciembre 2014] URL disponible en: <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/7160/VALERIA%20HINOJO%20FLORES.pdf?sequence=1>
8. **Leonardo Tonini.** Apiterapia. La Cura de las Abejas, ediciones mirbet, Perú; 2009.
9. **Lorenzola Carlos [en línea]** Miembro Co-fundador de la 1ra. Asociación Argentina de Apiterapia “Apiterapeuta” Artritis Reumatoide y Apiterapia Tratamiento y Dosis; documento electrónico fuente en internet [fecha de consulta: 10 de diciembre de 2014]. URL Disponible en : <http://www.galeon.com/naturopatia/productos1521076.html>
10. **Llaxacondor José y Javier.** (1999) Apicultura. INDOAGRO. Manual técnico de producción apícola. Lima – Perú.
11. **Medicina.com web de salud.**[en línea] ¿Qué es la Artritis Reumatoide?.Las Enfermedades Reumáticas,Diagnóstico y Tratamiento. Documento electrónico fuente en internet [fecha de consulta: 15 de diciembre 2014] URL disponible en:<http://www.dmedicina.com/enfermedades/musculos-y-huesos/artritis-reumatoide>.
12. **Microsoft.** Congreso Apícola en Cuba. 2007. [CD-ROM].

- 13. Noticias Apícolas.** [en línea]; La Apicultura Mundial en un Solo Lugar, La Causa de la Artritis Reumatoide y su Tratamiento – Apiterapia - Apitoxina; documento electrónico fuente en internet. [fecha de consulta 10 de diciembre de 2014 ] URL <http://www.noticiasapicolas.com.ar/reumay%20solucion.htm>
- 14. Palomino Mendoza, Ricardo.** Abejas y Apicultura. Las abejas, Anatomía de las Abejas, Apicultura, la Miel, Jalea Real, el Polen, Propóleos, la Cera, la Apitoxina, la Apiterapia; 2003.
- 15. Perez Pedro.** [España]Apiterapia, tratamiento, beneficios, [en línea] documento electrónico fuente internet. 2009 [fecha de consulta en 15 de enero del 2015] URL. Disponible en: <http://www.curandote.com>
- 16. Prost Jean P.** (1995) Apicultura. Conocimiento de la abeja, manejo de la colmena. 3° Edición, Ediciones Mundi – Prensa. Madrid. Barcelona. México.
- 17. Tobar Vélez Raquel, Cabrera Andrade Betty, Bohórquez Góngora. Francisco** [Colombia], Apiterapia como Modalidad Terapéutica Complementaria a la Fisioterapia en Pacientes con Artritis Reumatoide, [en línea] documento electrónico fuente en internet. 2011 [fecha de consultado el 8 de diciembre de 2014] URL. disponible en: <http://facultadsalud.unicauca.edu.co/revista/backweb/Revista/r2010marzo/120103201001.pdf>.
- 18. Webconsultas tu Centro Médico Online.** [en línea] Reumatismo, tratamiento de la artritis reumatoide. Documento electrónico fuente en internet [fecha de consulta 15 de diciembre de 2014] URL disponible en : <http://www.webconsultas.com/artritis-reumatoide/recomendaciones-para-la-artritis-reumatoide-426>
- 19. Noticias Apícolas.** [en línea]La apicultura mundial en un solo lugar, la causa de la artritis reumatoide y su tratamiento – apiterapia- apitoxina; documento



electrónico fuente en internet. [fecha de consulta 10 de diciembre de 2014 ]  
URL <http://www.noticiasapicolas.com.ar/reumay%20solucion.htm>

## ANEXOS

### ANEXO N° 01.- Encuesta pre estructurada para apicultores del Cusco y su conocimiento sobre apiterapia.

#### Ficha N° ....

#### DATOS:

Nombre..... Edad..... Sexo M F

DNI .....Grado de instrucción .....

#### Domicilio:

Departamento..... Provincia.....

Distrito.....

N° de colmenas que maneja..... Año de inicio en la actividad apícola.....

Describa su nivel de conocimiento sobre apiterapia: nada ( ) poca ( ) Mucha ( )

Describa el medio por el cual adquirió el conocimiento sobre la apiterapia y su incidencia sobre la AR.

Libros o revistas ( ) Internet ( ) Solo por comentario ( ) Todas las anteriores ( )

Independientemente de las picaduras accidentales se hace picar voluntariamente SI( ) NO( )

Si la respuesta es (SI) con qué frecuencia.....

A la actualidad tiene el diagnostico de algún malestar SI ( ) NO ( )

Cual fue el promedio máximo de piquetes que soporto..... Se le presento alguna molestia..... Qué tipo de molestia.....

Conoce a algún apicultor que este diagnosticado con AR: SI ( ) NO ( )

Conoce algún caso de AR que se haya aliviado con la apitoxina: SI ( ) NO ( )

Como apicultor recomendaría el uso de apiterapia a alguna persona que sufra de AR: SI ( ) NO ( )

**ANEXO N° 02.- Formulario de encuesta para apicultores del Cusco en relación de la apitoxina con la artritis reumatoide.**

**Ficha N° .....**

**DATOS:**

Tiene conocimiento sobre si la apiterapia mediante las picaduras de abeja es una terapia promisorio como modalidad terapéutica en seres humanos. SI ( ) NO ( )

Sabia Ud. que la apitoxina tiene en su composición más de 35 elementos bioactivos y que algunos son indispensables en el tratamiento de algunas enfermedades: SI ( ) NO ( )

La denominación que Ud. aplica a esta toxina es de: Apitoxina ( ) Veneno ( )

Alguna vez hizo picar a alguna persona porque se lo haya pedido: SI ( ) NO ( )

Si la respuesta es Si contra que diagnostico le hizo picar:

.....

A sido diagnosticado con AR?..... sufre de alguna enfermedad articular.....

Qué enfermedad.....

Puede identificar las enfermedades para las cuales cree usted sirve la apitoxina:

.....  
.....  
Siendo Apicultor sufre Ud. de algún Malestar: SI ( ) NO ( )

Si la respuesta es SI y la apitoxina puede aliviar su malestar llevaría usted un protocolo de terapia SI ( ) NO ( )

Cómo describiría su aspecto físico mental en la actualidad:

Excelente ( ) Buena ( ) Regular ( ) Mala ( )

**Cuadro N° 03: Promedio de Edades de los Apicultores**

<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>		<b>Promedio</b>	<b>Promedio Total de Edades</b>
<b>Femenino</b>	Max.	70 años	48.16 años	43.78 años
	Min.	33 años		
<b>Masculino</b>	Max.	78 años	42.39 años	
	Min.	21 años		

**En el cuadro N° 03**, se puede observar el promedio de edad de los apicultores por sexo; así mismo se observa la edad máxima y la mínima de los apicultores, siendo la edad máxima en varones de 78 años y la edad mínima de 21 años; y en sexo femenino la edad máxima de 70 y la edad mínimo de 33 años; también calculamos el promedio de edad de los apicultores encuestados, resultado el promedio de edad para el sexo masculino de 42.39 años; y el promedio edad para el sexo femenino de 48.16 años.

**Cuadro N° 04: Lugar de Procedencia de los Apicultores.**

<b>Provincia</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Anta</b>	13	3	16	31%
<b>Calca</b>	3	2	5	10%
<b>Cusco</b>	4	1	5	10%
<b>La Convención</b>	14	4	18	37%
<b>Paruro</b>	1	-	1	2%
<b>Quispicanchis</b>	2	-	2	4%
<b>Urubamba</b>	1	2	3	6%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>12</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

En el cuadro N° 04, observamos el lugar de procedencia de los apicultores, esto lo estamos expresando en porcentajes; así mismo se puede observar que las provincias de La convención y Anta, tienen mayor cantidad de apicultores, que el resto de las otras provincias; y que en las provincias de Paruro y Quispicanchis hay menor actividad apicultores. También en este cuadro se observa que en su

mayoría los apicultores son las personas de sexo masculino, los que se dedican a la actividad apícola.

**Cuadro N° 05: Apicultores Según la Determinación del Sexo.**

Provincia	Sexo	
	Masculino	Femenino
<b>Anta</b>	13	3
<b>Calca</b>	3	2
<b>Cusco</b>	4	1
<b>La Convención</b>	14	4
<b>Paruro</b>	1	-
<b>Quispicanchis</b>	2	-
<b>Urubamba</b>	1	2
<b>Total</b>	38	12

En este cuadro N° 05, observamos a los apicultores según la determinación de sexo; siendo 38 apicultores de sexo masculino que se dedican a la actividad apícola; y 12 apicultores son de sexo femenino dedicadas a esta actividad.

**Cuadro N° 06: Según el Grado de Instrucción de los Apicultores.**

Provincia	Grado de Instrucción						Total
	E.S.C	E.S.I	E.T.S.C	E.T.S.I	E.U.C	E.U.I	
Anta	5	5	3	1	1	1	16
Calca	2	1	1	-	1	-	5
Cusco	2	-	2	-	1	-	5
La Convención	4	3	4	-	6	1	18
Paruro	1	-	-	-	-	-	1
Quispicanchis	1	-	1	-	-	-	2
Urubamba	-	-	-	-	3	-	3
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>50</b>

#### Siglas del cuadro N° 06.

<b>E.S.C</b>	Estudios de secundaria completa
<b>E.S.I</b>	Estudios de secundaria incompleta
<b>E.T.S.C</b>	Estudios de técnico superior completo
<b>E.T.S.I</b>	Estudios de técnico superior incompleto
<b>E.U.C</b>	Estudios universitarios completa
<b>E.U.I</b>	Estudios universitarios incompleta

En este cuadro N° 06, se detalla el grado de instrucción que tienen los apicultores por provincias, observando como resultado que 15 apicultores tienen secundaria completa; 9 apicultores con secundaria incompleta; 11 apicultores son técnicos superiores; 1 apicultor tiene estudios de técnico inconcluso; 9 apicultores son profesionales egresados de universidades; y 2 apicultores tienen estudios universitarios inconclusos. En este cuadro también se puede deducir que 26 apicultores tienen estudios superiores, realizan esta actividad apícola con base técnica e incluso científica.



**Cuadro N° 07**

**Base de Datos de los 50 Apicultores Entrevistados.**

Ficha N°	Nombre	Ap_Paterno	Ap_Materno	Edad	Sexo	DNI	Gr_Instrucción	Dep.	Prov.	Distrito
1	OSWALDO	CACERES	CHAUCA	28	M	46062190	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	Cusco	Santiago
2	JOSE ANGEL	QUISPE	CHALLCO	36	M	80167274	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
3	ABEL	QUISPE	CHURATA	40	M	25217983	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Quispicanchis	Urcos
4	DEMETRIO	LLAQUI	YUPANQUI	48	M	48672613	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	Quispicanchis	Urcos
5	PAULINA	CAVIEDES	FARFAN	33	F	10602018	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	Urubamba	Urubamba
6	LEONIDAS	ARAGON	OCHOA	65	M	24955752	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	La Convención	Santa Ana
7	MARIO ANTONIO	DURAN	OLAVE	60	M	24961117	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	La Convención	Santa Ana
8	OLGA	TOLEDO	ZAMORA	70	F	24983768	SECUNDARIA INCOMPLETA	Cusco	La Convención	Huayopata
9	CLADIS	HEREDIA	NAVIDES	39	F	24998599	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	La Convención	Huayopata
10	COSME	GIL	SELIT	36	M	40010313	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	La Convención	Huayopata



11	ORLANDO	MEZA	HUAMAN	32	M	40956484	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	La Convención	Echarati
12	PAULINO	MARIACA	MARCAVILLACA	58	M	24941984	SECUNDARIA INCOMPLETA	Cusco	La Convención	Santa Ana
13	FREDY	AGUILAR	RODRIGUEZ	22	M	47804489	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	La Convención	Santa Ana
14	JOVITA	PEÑA	PALOMINO	51	F	24970508	SECUNDARIA INCOMPLETA	Cusco	La Convención	Santa Ana
15	JOAQUIN	CARPIO	MALDONADO	31	M	42583682	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	La Convención	Santa Ana
16	RAMON	SERRANO	MARTEL	58	M	24952893	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	La Convención	Echarati
17	WILFREDO	AGUILAR	RADO	48	M	24980396	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	La Convención	Echarati
18	ALEXANDER	AGUILAR	RADO	27	M	44805936	UNIVERSITARIA INCOMPLETA	Cusco	La Convención	Santa Ana
19	ELVIS	VALLE	VILLASANTE	35	M	41103355	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	La Convención	Echarati
20	LEONEL	PAZ	HERRERA	39	M	23990673	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	La Convención	Santa Ana
21	CIPRIAN	CONZA	CHECCA	32	M	40034976	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	Cusco	Santiago
22	DANIEL	CHECCA	QUISPERICA	29	M	43882963	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Paruro	Huanoquite

23	DAVID	SEGOVIA	PUMA	53	M	24364334	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
24	FIDEL	TTITO	CONDE	21	M	48156084	UNIVERSITARIA INCOMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
25	SERGIO	CONDORI	HUARACHA	28	M	43368590	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	Anta	Izcuchac a
26	EUSEBIO	FLOREZ	HUILLCA	42	M	24378558	SECUNDARIA INCOMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
27	FERNANDO	CHOQUE	QUISPE	25	M	47476165	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
28	ELENA	LOPEZ	PUMA	37	F	24378571	SECUNDARIA INCOMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
29	EBERTH	AYMA	PUMA	26	M	47511040	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
30	MARTIN	GALLEGOS	LEON	34	M	45405710	SECUNDARIA INCOMPLETA	Cusco	Anta	Izcuchac a
31	SIXTO	ATAU	HUALLPA	36	M	40924060	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
32	SEGUNDO	USCAMAYTA	LLAMACPONCA	40	M	24388531	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
33	BERTHA	AYMA	CCAHUA	46	F	24383662	SECUNDARIA INCOMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
34	WILBERT	CHALCO	HUAMAN	31	M	24456543	TECNICO SUPERIOR INCOMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
35	RONY	AUCCACUSI	QUISPE	23	M	48108048	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
36	ROCIO	CACERES	SUPA	34	F	41885578	SECUNDARIA INCOMPLETA	Cusco	Anta	Pucyura
37	FLOR DE MARIA	SUÑA	HUNA	45	F	49656511	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	Urubamba	Urubamb a
38	LUDIVINA	CASTRO	MAMANI	48	F	24470295	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Calca	Lamay
39	ANTONIETA	ROMAN	DE CHAVEZ	60	F	23954929	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	La	Santa

								Convención	Teresa
40	BERTHA	BOHORQUEZ	TAPIA	62	F	23886649	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Cusco
41	ROSEMARY	QUISPE	FARFAN	53	F	23832200	TECNICO SUPERIOR COMPLETA	Cusco	Calca
42	GAMANIEL	CARRASCO	DUEÑAS	50	M	24999186	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	La Convención
43	DAVID	YAPURA	CONDORI	56	M	23888989	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Cusco
44	PERSI ARTURO	LUNA	PERALTA	59	M	23833915	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	Calca
45	ADRIAN TIMOSHENKO	VALER	DELGADO	71	M	23919540	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	Cusco
46	EULOGIO	VARGAS	CONDORI	62	M	24470737	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	Calca
47	JORGE	ZANABRIA	QUISPE	35	M	40767279	SECUNDARIA INCOMPLETA	Cusco	Calca
48	ARMANDO	RODAS	TORRES	65	M	31004536	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	Anta
49	ESTANISLAO	ZAMALLOA	JORGE	52	M	24495132	SECUNDARIA COMPLETA	Cusco	La Convención
50	TOMAS ADOLFO	GUTIERREZ	ZAMBRANO	78	M	23813875	UNIVERSITARIA COMPLETA	Cusco	Urubamba

**Cuadro N° 08**

De la Primera Encuesta pre Estructurada.

ficha	cantidad de colmenas que maneja	inicio de la actividad apícola	conocimiento sobre apiterapia			fuente					picaduras voluntarias		como apicultor sufre de algún malestar		promedio de picadura que soporto	conoce a apicultor con artritis reumatoide		conocimiento de AR aliviado con apitoxina		recomienda el uso de apiterapia	
			nada	poco	muc ho	libros/r evistas	inter net	com enta rios	todas/ anteri ores	si	no	si	no		si	no	si	no	si	no	
1	10	2008		x					x	x			x	15		x	x		x		
2	10	2011		x				x			x		x	50		x		x	x		
3	25	2012		x				x			x		x	8		x	x		x		
4	10	2009		x					x	x			x	50		x	x		x		
5	110	2000			x				x	x			x	70		x	x		x		
6	8	1999		x				x		x			x	10		x	x		x		
7	100	1970			x				x	x			x	50		x	x		x		

8	17	1970		x				x		x			x	70		x	x		x	
9	10	1990		x		X					x		x	100		x		x	x	
10	41	2005		x			x			x			x	200	x		x		x	
11	36	2000			x				x	x			x	30		x	x		x	
12	20	1978		x				x		x			x	30		x	x		x	
13	25	1999			x				x	x			x	50	x		x		x	
14	25	2000		x				x		x			x	10		x	x		x	
15	41	1998		x				x			x		x	100	x		x			x
16	64	1986			x				x		x		x	200		x	x		x	
17	70	1985			x				x	x			x	200	x		x		x	
18	25	2002		x				x		x			x	100	x		x		x	
19	17	2010		x			x			x			x	40		x	x		x	
20	8	2015		x			x				x		x	5		x		x		x
21	40	2001			x			x		x			x	100		x	x		x	
22	15	2013		x				x		x			x	30		x		x	x	
23	7	2008		x				x		x			x	20		x	x		x	
24	9	2006		x				x		x			x	30		x		x	x	
25	10	2010		x				x			x		x	10		x		x	x	
26	6	2012		x				x		x			x	30		x	x		x	

27	8	2010		x				x		x			x	50		x	x		x	
28	8	2013		x				x			x		x	20		x	x		x	
29	14	2010	x					x			x		x	40		x	x		x	
30	8	2012	x					x		x			x	30		x		x	x	
31	10	1988		x		x				x			x	50		x	x		x	
32	5	2012	x					x			x	x		15		x		x	x	
33	10	2013	x					x			x		x	10		x		x	x	
34	9	2012	x					x		x			x	40		x	x		x	
35	4	2014	x					x		x			x	20		x		x	x	
36	11	2008	x					x			x		x	10		x	x		x	
37	50	1995			x				x	x			x	100		x	x		x	
38	78	1985			x				x	x			x	100		x	x		x	
39	50	1975		x		x				x			x	50		x	x		x	
40	80	1975		x					x	x			x	100		x	x		x	
41	40	1983		x					x	x			x	100		x	x		x	
42	50	1990			x				x	x			x	200		x	x		x	
43	10	2009			x				x	x		x		50		x	x		x	
44	50	1985			x				x	x			x	100		x	x		x	
45	15	1980			x				x	x			x	50		x	x		x	

46	50	1990		x		x				x			x	100		x	x		x	
47	46	1999		x				x		x			x	50		x	x		x	
48	150	1980			x				x	x			x	150		x	x		x	
49	50	1990		x				x		x			x	100		x	x		x	
50	45	1980			x				x	x			x	50		x	x		x	

**Cuadro N° 09.**

**De la segunda Encuesta Pre Estructurada.**

Ficha N°	sabia que la apitoxina alivia la AR		sabia que tiene mas de 45 elementos		como denomina a la toxina		hizo picar		Ud. tiene AR		Ud. tiene alguna enfermedad articular		Apitoxina_Sirve Para	sufre de algún malestar		Llevar ía Terapi a		describa su Aspecto_Fisico_Mental			
	si	no	si	no	vene no	apitoxina	si	no	si	no	si	no		si	no	si	no	exe	bue	reg	mal
1	x		x		x		x		x		x		Artrosis, Artritis, Cáncer		x	x			x		
2	x			x	x			x		x		x	Gripe, Dolores		x	x			x		
3	x		x		x		x		x		x		Enfermedades Articulares		x	x			x		
4	x			x	x		x		x		x		Artrosis, dolores		x	x			x		



5	x		x		x		x			x		Migraña, vista, artritis, eleva defensas.		x	x			x			
6	x			x	x		x			x		enfermedades articulares		x	x					x	
7	x		x			x	x			x		Enfermedades articulares, sistema nervioso, circulatorio, hormonal.		x	x				x		
8	x			x	x			x		x		Sistema nervioso, dolores articulares.		x	x				x		
9	x			x	x			x		x		articulaciones	x		x						x
10	x		x			x	x			x		Inflamaciones, articulaciones.		x	x						x
11	x		x			x	x			x		Presión arterial, articulaciones,		x	x			x			



18	x		x			x	x			x		x	Articulaciones, inflamaciones,, parálisis.		x	x			x		
19	x			x		x	x			x		x	Enfermedades articulares.		x	x		x			
20		x		x	x			x		x		x	No tengo, conocimiento.		x	x			x		
21	x			x	x			x		x		x	Reumatismo, artrosis, problema con la circulación.		x	x			x		
22	x			x	x			x		x		x	Dolores, nervios.		x	x			x		
23	x			x	x			x		x		x	Dolores, inflamaciones, articulación.		x	x					x
24	x			x	x			x		x		x	Dolores, articulaciones, inflamaciones.		x	x			x		

25	x			x	x			x	x		x	Dolores, inflamaciones.		x	x				x
26	x			x	x		x			x		Dolores, inflamaciones.		x	x			x	
27	x			x	x			x			x	Dolores de hueso y articulaciones.		x	x				x
28	x			x	x			x			x	Dolores de hueso, nervios.		x	x				x
29	x			x	x			x			x	Dolor de huesos.		x	x			x	
30	x			x	x			x			x	Dolor de huesos, inflamación de nervios.	x		x			x	
31	x			x	x			x			x	Artrosis, artritis, nervios.		x	x			x	
32	x			x	x			x			x	Dolores de huesos y nervios	x		x				x

33	x			x	x		x			x		Artritis, calambres, dolor de nervios.		x	x				x
34	x			x	x		x			x		Dolores reumáticos y nervios.		x	x				x
35	x			x	x			x		x		Todo tipo de dolores.		x	x				x
36	x			x	x			x		x		Artrosis, nervios y dolores.		x	x				x
37	x			x			x			x		Problemas de articulación, sistema sanguíneo, sistema nervioso.		x	x			x	
38	x			x			x			x		Problemas articulares, hormonales, sistema	x		x				x

													nervioso.							
39	x		x	x		x				x			Reumatismo, todo tipo de dolor.		x	x			x	
40	x		x	x		x				x			Dolores musculares, articulaciones, previene el cáncer y el VIH.		x	x		x		
41	x		x			x	x			x			Previene el cáncer, artritis, presión alta, todo tipo de dolores.		x	x		x		
42	x		x	x		x				x			Dolores articulares, eleva el sistema inmunológico, todo tipo de		x	x		x		

														dolores articulares.										
43	x		x				x	x				x	x	Artrosis, hernia discal, lumbalgia, etc.	x			x					x	
44	x		x				x	x				x		Eleva el sistema inmune, sistema nervioso, sistema articular.				x						x
45	x		x				x	x				x		Todo tipo de dolores reumáticos, eleva el sistema inmunológico.				x						x
46	x			x	x							x		Artrosis, artritis, dolores musculares.				x						x
47	x			x	x							x		Cáncer, articulaciones,				x						x

														dolores de hueso.								
48	x		x			x	x				x		x	Muchas aplicaciones, articulares, nerviosas, circulatorias.	x	x		x				
49	x			x	x		x				x		x	Inflamaciones nerviosas, dolores articulares.	x	x				x		
50	x		x			x	x				x		x	Enfermedades autoinmunes, del sistema nervioso, circulatorio, endocrino, etc.	x	x				x		

**Cuadro N° 10**

**Datos de los 100 Apicultores de la Región del Cusco.**

Ficha N°	Nombre	Ap_Paterno	Ap_Materno	Edad	Sexo	Dni	Dep.	Prov.
----------	--------	------------	------------	------	------	-----	------	-------



1	Oswaldo	Cáceres	Chauca	28	M	46062190	Cusco	Cusco
2	José Angel	Quispe	Challco	36	M	80167274	Cusco	Anta
3	Abel	Quispe	Churata	40	M	25217983	Cusco	Quispicanchis
4	Demetrio	Llaqui	Yupanqui	48	M	48672613	Cusco	Quispicanchis
5	Paulina	Caviedes	Farfan	33	F	10602018	Cusco	Urubamba
6	Leonidas	Aragón	Ochoa	65	M	24955752	Cusco	La Convención
7	Mario Antonio	Duran	Olave	60	M	24961117	Cusco	La Convención
8	Olga	Toledo	Zamora	70	F	24983768	Cusco	La Convención
9	Gladis	Heredia	Navides	39	F	24998599	Cusco	La Convención
10	Cosme	Gil	Selit	36	M	40010313	Cusco	La Convención
11	Orlando	Meza	Huaman	32	M	40956484	Cusco	La Convención
12	Paulino	Mariaca	Marcavillaca	58	M	24941984	Cusco	La Convención
13	Fredy	Aguilar	Rodríguez	22	M	47804489	Cusco	La Convención
14	Jovita	Peña	Palomino	51	F	24970508	Cusco	La Convención
15	Joaquin	Carpio	Maldonado	31	M	42583682	Cusco	La Convención
16	Ramón	Serrano	Martel	58	M	24952893	Cusco	La Convención
17	Wilfredo	Aguilar	Rado	48	M	24980396	Cusco	La Convención
18	Alexander	Aguilar	Rado	27	M	44805936	Cusco	La Convención
19	Elvis	Valle	Villasante	35	M	41103355	Cusco	La Convención
20	Leonel	Paz	Herrera	39	M	23990673	Cusco	La Convención

21	Ciprian	Conza	Checca	32	M	40034976	Cusco	Cusco
22	Daniel	Checca	Quisperica	29	M	43882963	Cusco	Paruro
23	David	Segovia	Puma	53	M	24364334	Cusco	Anta
24	Fidel	Ttito	Conde	21	M	48156084	Cusco	Anta
25	Sergio	Condori	Huaracha	28	M	43368590	Cusco	Anta
26	Eusebio	Flores	Huillca	42	M	24378558	Cusco	Anta
27	Fernando	Choque	Quispe	25	M	47476165	Cusco	Anta
28	Elena	López	Puma	37	F	24378571	Cusco	Anta
29	Eberth	Ayma	Puma	26	M	47511040	Cusco	Anta
30	Martín	Gallegos	León	34	M	45405710	Cusco	Anta
31	Sixto	Atau	Huallpa	36	M	40924060	Cusco	Anta
32	Segundo	Uscamayta	Llamacponca	40	M	24388531	Cusco	Anta
33	Bertha	Ayma	Ccahua	46	F	24383662	Cusco	Anta
34	Wilbert	Chalco	Huaman	31	M	24456543	Cusco	Anta
35	Rony	Auccacusi	Quispe	23	M	48108048	Cusco	Anta
36	Rocío	Cáceres	Supa	34	F	41885578	Cusco	Anta
37	Flor De Maria	Suñá	Huna	45	F	49656511	Cusco	Urubamba
38	Ludivina	Castro	Mamani	48	F	24470295	Cusco	Calca
39	Antonieta	Román	De Chávez	60	F	23954929	Cusco	La Convención
40	Bertha	Bohorquez	Tapia	62	F	23886649	Cusco	Cusco

41	Rosemary	Quispe	Farfan	53	F	23832200	Cusco	Calca
42	Gamaniel	Carrasco	Dueñas	50	M	24999186	Cusco	La Convención
43	David	Yapura	Condori	56	M	23888989	Cusco	Cusco
44	Persi Arturo	Luna	Peralta	59	M	23833915	Cusco	Calca
45	AdrianTimoshenko	Valer	Delgado	71	M	23919540	Cusco	Cusco
46	Eulogio	Vargas	Condori	62	M	24470737	Cusco	Calca
47	Jorge	Zanabria	Quispe	35	M	40767279	Cusco	Calca
48	Armando	Rodas	Torres	65	M	31004536	Cusco	Anta
49	Estanislao	Zamalloa	Jorge	52	M	24495132	Cusco	La Convención
50	Tomas Adolfo	Gutiérrez	Zambrano	78	M	23813875	Cusco	Urubamba
51	Sebastian	Huillca	Flores		M	24378358	Cusco	Anta
52	Fernando	Choque	Maqqe		M	47476165	Cusco	Anta
53	Bautista	Apaza	Carbajal		M	41857854	Cusco	Anta
54	Encarnación	Aguilar	Saico		F	43116952	Cusco	Anta
55	Alejandro	Chávez	Morales		M	24378134	Cusco	Anta
56	Julia Rita	Aguilar	Saico		F	24378461	Cusco	Anta
57	Víctor Andrés	Farfan	Mercado		M	23817886	Cusco	Anta
58	Juan	Valensuela	Ccahuantico		M	24969829	Cusco	La Convención
59	Carlos	Navarro	Castillo		M	24965267	Cusco	La Convención
60	Carlos Orlando	Huayhua	Lobatón		M	28291446	Cusco	La Convención

61	Wilfredo	Aguilar	Collado		M	24980396	Cusco	La Convención
62	Estanislao	Zamalloa	Jorge		M	24495132	Cusco	La Convención
63	Eulogio	Vargas	Condori		M	24470737	Cusco	Calca
64	Jorge	Zanabria	Quispe		M	40767279	Cusco	Calca
65	Miguel	Zuñiga	Yabar		M	23968882	Cusco	Calca
66	Pedro	Cusihuaman	Segundo		M	24462078	Cusco	Calca
67	Libio	Baca	Madera		M	24980161	Cusco	Urubamba
68	Jorge	Ramos	López		M	43236847	Cusco	Urubamba
69	Cesar	Palomino	Tinco		M	23896884	Cusco	Urubamba
70	Hermogenes	Cusihuaman	Cusiyunca		M	25305369	Cusco	Urubamba
71	Tomas	Acosta	Vidaurre		M	17548196	Cusco	Urubamba
72	Carlos Jorge	Vargas	Moran		M	41118561	Cusco	Urubamba
73	German David	Vasquez	Soto		M	08756663	Cusco	Urubamba
74	Miriam Rosabel	Arias	Villanueva		F	00676047	Cusco	Urubamba
75	Oswaldo Ramiro	Ancajima	Silva		M	80276591	Cusco	Calca
76	Melanio	Jurado	Escobar		M	20001969	Cusco	Calca
77	Efraín Eulogio	Carpio	Cabrera		M	30576095	Cusco	Calca
78	Max Félix	Figueroa	Avendaño		M	31620127	Cusco	Calca
79	Alejandro	García	Magia		M	06679748	Cusco	Cusco
80	Víctor	Elias	Maza		M	02713092	Cusco	Cusco

	Alicia							
81	Reencarnación	Diestro	Diestro		F	25757266	Cusco	Cusco
82	Segundo Alfonso	Rey	Gálvez		M	26673415	Cusco	Quispicanchis
83	Jaime Sebastian	Solari	Morgan		M	06668304	Cusco	Quispicanchis
84	Andrés Ricardo	Tafur	Rivera		M	09375442	Cusco	Quispicanchis
85	Félix	Tomaylla	Alca		M	16160488	Cusco	Quispicanchis
86	Víctor Benicio	Valdivia	Ríos		M	29441415	Cusco	Quispicanchis
87	Alberto	Santisteban	Acosta		M	17520382	Cusco	Paruro
88	Luis	Barrera	Marca		M	04414489	Cusco	Paruro
89	Tomas Celestino	Bazan	Corcuera		M	26920693	Cusco	Paruro
90	Genaro	Blacido	Aldava		M	04303651	Cusco	Paruro
91	Víctor Hugo	Callañaupa	Rojas		M	28229876	Cusco	Paruro
92	Raúl	Camayo	Lapa		M	19807226	Cusco	Paruro
93	Francisco Antonio	Carbajal	Atencio		M	16495589	Cusco	Cusco
94	Rodolfo	Cardenas	Mendoza		M	07420224	Cusco	Cusco
95	Edith Ana	Contreras	Camarena		F	19804599	Cusco	Cusco
96	Javier Lincoln	Huaman	Caballero		M	32405362	Cusco	Cusco
97	Luis Michail	Leon	Palomino		M	28284067	Cusco	Cusco
98	Edilberto	Mendoza	Pinedo		M	20543529	Cusco	Canchis
99	Dante Amador	Mercado	Huanuco		M	09830276	Cusco	Canchis

100	Diomedes	Curasma	Paucar		M	23210209	Cusco	Canchis
-----	----------	---------	--------	--	---	----------	-------	---------

**ANEXO N° 03.- FOTOGRAFIAS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION**

**FOTO 01.** Apicultor encuestado de la comunidad de Chocco, Santiago, Cusco.



**FOTO 02.** Apicultor encuestado en la feria sabatina plaza Tupac Amaru, apicultor de la zona de Lamay, Calca, Cusco.



Foto 03. Apicultor encuestado en la feria sabatina Tupac Amaru, apicultor de la zona de Santa Teresa, La Convención, Cusco.



Foto 04. Fotografía de productos apícolas de la zona de Paruro, Cusco.





Foto 05. Apicultor encuestado en la feria sabatina Tupac Amaru, apicultor de la zona de Paruro, Cusco.



Foto 06. Encuestando a los apicultores del distrito de Pucyura, Anta, Cusco. (Asociación de apicultores).

