

## RESUMEN

El principal propósito de la presente monografía es el de formar una estrategia de adaptación apícola urbana para la innovación de una ruta turística que genere un movimiento económico en el municipio de Punata, como también elaborar un registro de vegetación del municipio de Punata con interés apícola para la adaptación de las abejas en las zonas céntricas del municipio: Como metodología se recopiló información con encuestas realizadas a habitantes del municipio y apicultores que tiene el conocimiento sobre la implementación de una apicultura urbana, con la información recabada y analizada se conceptualizó a la apicultura urbana, como una estrategia que genere un movimiento económico en el municipio como también se planteó una ruta turística para el llamado de personas que quieran conocer más del municipio e informarse sobre los beneficios que tiene la abeja en el ecosistema y la salud, se elaboró un registro de datos sobre plantas de interés apícola. Se concluye con una idea de generar una economía rentable con la implementación de una ruta turística con temática de apiarios, la presente propuesta tiene como alcance en el municipio de Punata

***Palabras clave:* Abejas, Adaptación, Municipio de Punata, Registro, Interés apícola, Zonas,**

## **ABSTRACT**

The main purpose of this monograph is to form an urban beekeeping adaptation strategy for the creation of a tourist route that generates an economic movement in the municipality of Punata, as well as to elaborate a vegetation registry of the municipality of Punata with beekeeping interest for the adaptation of bees in central areas of the municipality: As a methodology, information was collected from surveys carried out to knowledgeable people and beekeepers on the implementation of urban beekeeping in the regions near central areas of the municipality, with the information collected and analyzed, urban beekeeping was conceptualized, as well as a tourist route was proposed for the call of people who want to know more about the municipality and learn about the benefits that the bee has on the ecosystem and health, A register of data on plants of beekeeping interest was drawn up. It concludes with an idea of generating a profitable economy with the implementation of a.

***Key words: Bees, Adaptation, Municipality of Punata, Registration, Beekeeping interest, Zones.***

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las abejas han ido desapareciendo en todo el mundo a un ritmo alarmante. Varios factores parecen estar contribuyendo a la desaparición de estos valiosos insectos, vinculando sus causas con la pérdida de hábitat, prácticas agrícolas con pesticidas, parásitos y enfermedades de las abejas, cambio climático y más (Soto, 2016).

La apicultura se considera cada vez más como un componente activo en muchos proyectos de desarrollo rural y periurbano, que no solo mejora el consumo propio de los hogares, sino que también puede generar ingresos mediante la venta de subproductos mientras promueve la conservación y restauración ambiental (Huerta, 2008).

La apicultura tiene mucho que ofrecer, una amplia gama de productos como alimentos naturales ricos en proteínas vegetales, vitaminas y minerales. Hoy se pierden, o se dejan de producir por desconocimiento o insuficiencias tecnológicas, sobre todo en las ciudades de Latinoamérica, polen, miel y jalea real, productos que podrían paliar o revertir el hambre de los pueblos. La polinización por abejas representa entre 73 y 88 % en la agricultura, las abejas aseguran prácticamente la producción de toda la vegetación (Mayda, 2014).

La apicultura urbana es una excelente herramienta para hacer las ciudades más sostenibles, para naturalizarlas y recuperar la capacidad de producir alimentos, que es la base del desarrollo sostenible que equilibra las escalas de producción y consumo (Durango, 2017).

La producción animal urbana y periurbana contribuye a resolver problemas de seguridad alimentaria entre la población más vulnerable que habita en las ciudades, ya que aporta proteínas a la dieta y genera ingresos y empleo. Entre las limitaciones que tienen los sistemas de cría animal urbana y periurbana están las ambientales, sanitarias, legales y políticas (Seija, 2011).

En síntesis, la apicultura urbana es una herramienta excelente para reivindicar una ciudad más sostenible, naturalizándola y recuperando la capacidad de producir alimentos, lo cual es un pilar fundamental de la sostenibilidad, equilibrar la balanza en cuanto a producción y consumo (Iglesias, 2018).

El presente trabajo está orientado para poder informar a la población que viven en las ciudades sobre las causas de convivir con una colmena cerca de ellos, además los beneficios que podemos aprovechar, creando nuevas formas de generar recursos económicos que en nuestro país casi nadie lo fomenta como hacer una ruta turística. Una de las ideas de tener una apicultura en zonas urbanas es la facilidad de atender a la colmena y no tiene mucho riesgo de que tengan enfermedades ni animales depredadores cerca de ellas.

## **1.1. Justificación**

Argumentar la importancia para los apicultores que tienen colmenas en áreas urbanas ya que no se tiene una idea clara sobre el manejo de las colmenas de abejas en zona urbana considerando que las abejas pueden vivir en cualquier parte del mundo.

### ***1.1.1. En lo económico***

La apicultura urbana coadyuvará a solventar las necesidades económicas de la población ciudadana, los ciudadanos tienen el interés de conocer nuevos lugares de turísticos, como una ruta turística de un restaurante que elabore sus platillos con derivados de la colmena sería una maravilla de generar nuevos recursos económicos.

### ***1.1.2. En lo social***

La población ciudadana tiene el temor de convivir con una colmena de abejas no tiene la idea de que la abeja solo hace su labor de polinizar si se tiene una colmena de abejas se concientiza a la población con la información adecuada para el cuidado y seguridad de las abejas y la población.

### ***1.1.3. En lo ecológico***

Al encontrarse en la ciudad muchas de las plantas existentes no están polinizadas por falta de animales polinizadores provocando déficit alimenticio, si tenemos una colmena en una ciudad ellas beneficiaran en la polinización no solo de los árboles que se encuentran en los parques sino también de polinizar plantas que se encuentran en los patios y tener una mejor producción en los huertos.

## **1.2. Planteamiento y formulación del problema**

### ***1.2.1. Planteamiento del problema***

**No existe una información adecuada para el manejo de una apicultura urbana.**

La mayoría de las personas tiene el recelo de que sean corroídas por un enjambre de abejas las personas solo tienen esa idea de las abejas porque no tienen la suficiente información sin tener en cuenta que las abejas solo están haciendo su trabajo de polinizar.

Por esa razón es necesario informar acerca del manejo y cuidado de colmenas de abejas en una zona urbana.

**No existe una estrategia turística que genere una economía rentable con establecimientos de apiarios en zonas urbanas**

Al poseer colmenas de abejas, muchos no tienen el conocimiento de generar ingresos económicos, solo se tiene una idea de construir una economía con productos apícolas como miel, propóleo, cera de abejas, etc., pero vemos que se puede generar ingresos económicos de muchas formas, por ejemplo crear una ruta turística donde la gente venga y observe como es la vida de la abeja y como aportan al ecosistema con su existencia así la gente tendría más información, en el recorrido se puede ofrecer platillos con diversos productos de la colmena, una guía a una tienda artesanal con productos de la colmena.

**No existe un registro de adaptación vegetativo para el hábitat de las abejas en zonas urbanas.**

Al no tener registro de la información sobre la vegetación existente, nos preguntamos si las abejas pueden adaptarse en una zona urbana, ¿qué comerían las abejas? por ello, se espera hacer un registro sobre plantas de interés apícola que se encuentren en plazas, jardines, huertas, patios del municipio de Punata además se sabe que se le puede dar alimentos adicionales para abastecer las colmenas y no sufran de alimentación.

***1.2.2. Formulación del problema***

¿De qué manera influye la estrategia de adaptación de la apicultura urbana para mejorar su manejo y concientizar sobre los beneficios turísticos generando un movimiento económico en la ciudad de Punata?

**1.3. Objetivos**

***1.3.1. Objetivo general***

- ✓ Plantear una estrategia de adaptación de la apicultura urbana para mejorar su manejo y concientizar sobre los beneficios turísticos generando un movimiento económico en la ciudad de Punata

### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- ✓ Indicar una información adecuada para el manejo de una apicultura urbana.
- ✓ Proponer una estrategia turística que genere una economía rentable con establecimientos de apiarios en zonas urbanas.
- ✓ Elaborar un registro de vegetación en área urbana del municipio de Punata.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Justificación .....	2
1.1.1. En lo económico .....	2
1.1.2. En lo social .....	2
1.1.3. En lo ecológico .....	3
1.2. Planteamiento y formulación del problema .....	3
1.2.1. Planteamiento del problema .....	3
1.2.2. Formulación del problema .....	4
1.3. Objetivos .....	4
1.3.1. Objetivo general .....	4
1.3.2. Objetivos específicos .....	5
2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....	6
2.1. Apicultura .....	6
2.2. Apicultura en Bolivia .....	6
2.3. Apicultura urbana .....	7
2.3.1. Origen de la apicultura urbana .....	8
2.3.2. Apicultura urbana en diferentes ciudades .....	8
2.4. Seguridad .....	9
2.4.1. Es seguro tener miles de abejas volando por la ciudad .....	9
2.5. Consejos para los apicultores principiantes .....	10
2.5.1. Las colmenas que debe de tener un apiario urbano .....	10
2.5.2. Espacio requerido para el desarrollo de una apicultura urbana .....	10

2.6. Los beneficios de traer abejas a la ciudad .....	11
2.6.1. Una abeja más sana .....	11
2.6.2. Beneficios para nuestra salud .....	11
2.6.3. Reconexión con la naturaleza .....	11
2.6.4. Un empujón económico .....	11
2.7. Industria apícola.....	12
2.7.1. Apiturismo .....	12
2.8. Apicultura periurbana .....	13
2.9. Flora apícola .....	14
2.10. Impacto del cambio climático en la apicultura .....	14
3. MATERIALES Y METODOLOGÍA.....	16
3.1. Ubicación del Área de estudio .....	16
3.1.2. Límites territoriales .....	16
3.2. Materiales .....	17
3.2.1. Equipos y herramientas .....	17
3.2.2. Materiales de gabinete .....	18
3.2.3. Materiales y equipos de campo.....	18
3.3. Metodología.....	18
3.3.1. Enfoque de investigación.....	18
3.3.2. Enfoque mixto.....	18
3.4. Tipo de investigación.....	19
3.4.1. Investigación pura y teórica .....	19
3.4.2. Investigación descriptiva.....	19
3.6. Métodos .....	20
3.6.1. Método analítico .....	20

3.7. Fuentes de información.....	25
3.7.1. Fuentes de información primaria.....	25
3.7.2. Fuentes de información secundaria.....	25
3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	25
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	26
4.1. Estrategia de adaptación de la apicultura urbana para mejorar su manejo y concientizar sobre los beneficios turísticos generando un movimiento económico en la ciudad de Punata .....	26
4.2. Información adecuada para el manejo de una apicultura urbana.....	27
4.3. Estrategia turística que genere una economía rentable con establecimientos de apiarios en zonas urbanas .....	27
4.4. Registro de vegetación en área urbana del municipio de Punata.....	29
4.4.1. Plantas con interés apícola en la zona céntrica del municipio de punta .....	29
4.4.2. Plantas de interés apícola de huertos de los entrevistados .....	31
5. PROPUESTA.....	34
5.1. Adaptación de la apicultura urbana .....	34
5.1.1. Clima frío .....	34
5.1.2. Clima tropical.....	35
5.1.3. Climas secos.....	36
5.2. Manejo de la apicultura urbana.....	36
5.3. Beneficios turísticos de la apicultura urbana .....	37
5.4. Área de estudio .....	37
5.5. Criterios .....	39
5.6. Conociendo las abejas y la apicultura.....	42
5.6.1. Tipos de apicultura.....	43
5.6.2. Alimentos artificiales .....	44

---

5.6.3. Prevención y Control de la Enjambrazón .....	45
5.6.4. Registros apícolas .....	45
6.1. Conclusiones.....	47
6.2. Recomendaciones .....	49
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Registro de respuestas sobre la implementación de una ruta turística</i> .....	28
<b>Tabla 2</b> <i>Registro de plantas con interés apícola de las zonas centricas del municipio de Punata</i> .....	29
<b>Tabla 3</b> <i>Registro de plantas con interés apícola en los huertos de los entrevistados</i> .....	31
<b>Tabla 4</b> <i>Criterios de las personas sobre las abejas</i> .....	40

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Limites del municipio de Punata</i> .....	16
<b>Figura 2</b> <i>Ubicación del área de estudio Punata - Av. Mayor rocha</i> .....	17
<b>Figura 3</b> <i>Plaza principal de Punata</i> .....	21
<b>Figura 4</b> <i>Entrevistas a la población de Punata en la plaza principal</i> .....	22
<b>Figura 5</b> <i>Entrevista a un apicultor dentro de una urbana en el municipio de Punata</i> .....	23
<b>Figura 6</b> <i>Visita al apiario de un encuestado</i> .....	23
<b>Figura 7</b> <i>Colmenas en una zona urbana dentro del municipio de Punata</i> .....	24
<b>Figura 8</b> <i>Registro de árboles con interés apícola</i> .....	24
<b>Figura 9</b> <i>Flujograma de estrategias de adaptación apícola urbana</i> .....	26
<b>Figura 10</b> <i>Evaluación del porcentaje sobre el conocimiento de la apicultura urbana</i> .....	27
<b>Figura 11</b> <i>Evolución de la colmena en zona urbana</i> .....	36
<b>Figura 12</b> <i>Punata tradición y cultura</i> .....	37
<b>Figura 13</b> <i>Ubicación del área de estudio Punata</i> .....	38
<b>Figura 14</b> <i>Vista panorámica del municipio de Punata</i> .....	39
<b>Figura 15</b> <i>Consecuencias de tener abejas cerca a zonas centricas</i> .....	39