



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN**  
**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

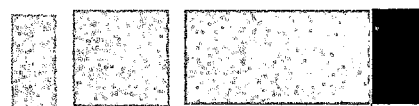
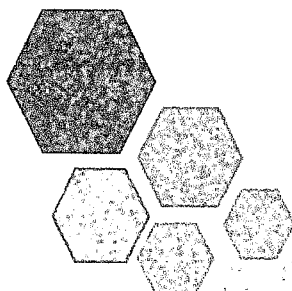
## **TESIS**

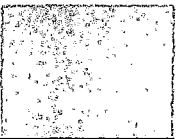
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO,  
INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN  
AUTOSOSTENIBLE PARA EL INCREMENTO  
PRODUCTIVO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD  
DE VIDA DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE  
CONCHAMARCA, PROVINCIA DE AMBO,  
DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO 2015-2021**

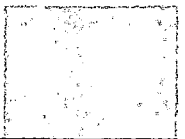
**TESISTA: Arq. Bach. ALARCÓN ALDAVA, William Arturo**

**ASESOR: Arq. Ricardo, SANCHEZ MURRUGARRA**

**HUANUCO – PERU**  
**2015**







## I. AGRADECIMIENTO

En primer lugar me gustaría agradecerte a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

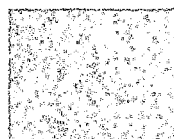
También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación.

De igual manera agradecer a mi profesor de Investigación y de Tesis de Grado, Arq. Ricardo, SANCHEZ MURRUGARRA por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en su profesión como docente, por sus consejos, que ayudan a formarte como persona e investigador.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.





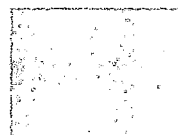
## **II. DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar.





### **III. INTRODUCCIÓN**

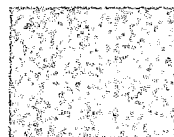
La apicultura es la ciencia aplicada que toma como objeto de estudio a la abeja melífera, de la cual, con un desarrollo y tecnología adecuados, se obtienen beneficios económicos tanto directos (miel, polen, propóleos, jalea real, cera) como indirectos (servicios de polinización).

La apicultura se integra fácilmente con una buena cantidad de sistemas de vida y desarrollo, porque utiliza los mismos recursos, por ejemplo: la silvicultura, la agricultura y las actividades de conservación. La apicultura garantiza la continuidad en el tiempo de la naturaleza a través de la polinización de las plantas silvestres y cultivadas. Las plantas en flor y las abejas tienen una relación de perfecta armonía: las unas no pueden existir sin las otras. Las abejas recogen sus sustancias nutritivas de las flores y, con la polinización, garantizan futuras generaciones de plantas / alimentos disponibles para futuras generaciones de abejas / personas. Es una simbiosis perfecta.

En todo el mundo se están realizando proyectos para que los pequeños productores implementen la apicultura: una forma de ayudar a la gente a fortalecer su sistema de vida y desarrollo y asegurar la continuidad del hábitat y de la diversidad biológica.

Es una ventaja más para los productores buscar la forma de agregar valor a los productos provenientes de la apicultura, en vez de venderlos como materia bruta. La fabricación de productos de valor agregado provenientes de



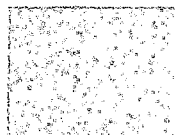


la apicultura puede abarcar varios grupos como la miel de abeja, la cera, el polen o propóleos pueden ser utilizados en una gran cantidad de alimentos, cosméticos, ungüentos y otros bienes que pueden ser producidos y vendidos localmente, mejorando los medios de vida y desarrollo.

Una actividad apícola competitiva necesita materiales de producción e infraestructuras tales como el transporte, el agua, la energía, las vías, los sistemas de comunicación y las instalaciones. Hay muchas formas de trabajar con las abejas y cosechar la miel, cera y productos derivados. En los proyectos sostenibles de apicultura donde todos los instrumentos se producen y reparan en la localidad, se contribuye al sistema de vida y desarrollo de otras personas de la comunidad. La apicultura permite el progreso del sistema de vida y desarrollo de muchos sectores diferentes de la sociedad, incluyendo a vendedores urbanos y rurales, carpinteros que fabrican las colmenas, los sastres que producen los velos, vestimentas protectoras, guantes y todos los que fabrican y venden envases.

En la actualidad la apicultura en el distrito de Conchamarca marca una pequeña importancia pero con una suma alta de beneficios para los apicultores, es por lo que se inicia el trabajo de investigación y poner en evidencia a la población en general que la apicultura brinda muchos beneficios en sus distintas fases de producción.



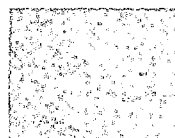


## **IV. RESUMEN**

El presente trabajo aborda la estrategia de realizar un centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización auto sostenible para el incremento productivo y mejoramiento de la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca y se conforma de varios capítulos de las cuales: El capítulo I muestra las informaciones generales del proyecto de investigación. El capítulo II es un capítulo donde se plantea el problema recurriendo a su antecedente y el diagnóstico, respecto a la producción de miel y sus derivados en el mundo, el país y el medio local y de cómo la apicultura mejora la calidad de vida de los pobladores que lo cultivan y lo consumen. A lo que se formula el problema, los objetivos, justificando la importancia y las limitaciones que abarca el proyecto de investigación.

El capítulo III muestra un marco teórico amplio con revisiones de estudios realizados y conceptos fundamentales que nos sirven para enfocar mejor la investigación dar soluciones acertadas al problema fundamental, ¿De qué manera un centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización auto-sostenible incrementará la producción y mejorará la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca?. A lo que en los siguientes capítulos se realiza un estudio minucioso apoyándonos de un marco metodológico y muestras para así llegar a la conclusión general del proyecto y plantear una propuesta de proyecto que puede ayudar a mejorar la calidad de vida de la población en el distrito de Conchamarca.





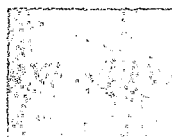
## **V. SUMMARY**

The present work to approach the strategy of realizing a center bee-keeper of processing, industrialization and commercialization sustainable car for the productive increase and improvement of the quality of life of the population of Conchamarca's district and conforms of several chapters of which: The chapter I you show the general information of the project of investigation. The chapter II is a chapter where the problem appears resorting to his precedent and the diagnosis, with regard to the production of honey and his derivatives in the world, the country and the local way and of how the apiculture improves the quality of life of the settlers who cultivate it and consume it. To what there is formulated the problem, the aims, justifying the importance and the limitations that the project of investigation includes.

The chapter III shows a theoretical wide frame with reviews of realized studies and fundamental concepts that serve us to focus better the investigation to give solutions succeeded in the fundamental problem, of what way a center bee-keeper of processing, industrialization and auto-sustainable commercialization was increasing the production and was improving the quality of life of the population of Conchamarca's district?. To what in the following chapters a meticulous study is realized resting of a methodological frame and you show this way to come to the general conclusion of the project and to raise a project offer that can help to improve the quality of life of the population in Conchamarca's district.



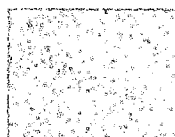




## ÍNDICE

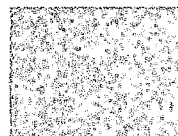
<b>I. AGRADECIMIENTO</b> .....	002
<b>II. DEDICATORIA</b> .....	003
<b>III. INTRODUCCIÓN</b> .....	004
<b>IV. RESUMEN</b> .....	006
<b>V. SUMMARY</b> .....	007
<b>CAPITULO I.- GENERALIDADES</b>	
1.1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.....	011
1.2. TESISTA.....	011
1.3. ASESOR.....	011
1.4. FECHA DE INICIO Y FECHA DE PROBABLE DE TÉRMINO.....	011
<b>CAPITULO II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
2.1. ANTECEDENTE Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	012
2.1.1. ASPECTOS GENERALES.....	012
2.1.2. ANTECEDENTE INTERNACIONAL.....	013
2.1.3. ANTECEDENTE NACIONAL.....	018
2.1.4. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	024
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	026
2.3. OBJETIVOS: GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	027
2.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	028
2.5. LIMITACIONES.....	030
<b>CAPITULO III. MARCO TEÓRICO</b>	
3.1. REVISIÓN DE ESTUDIOS REALIZADOS.....	031
3.2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES.....	041
3.2.1. LA APICULTURA.....	041
3.2.2. HISTORIA DE LA APICULTURA.....	042





3.2.3. ABEJAS.....	043
3.2.4. FACTORES PARA LA INSTALACIÓN DE UN APIARIO.....	050
3.2.5. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	055
3.2.6. DERIVADOS DE LA ABEJA.....	057
3.2.7. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS.....	064
3.2.8. LA APITERAPIA.....	065
3.2.9. LA GASTRONOMIA EN LA APICULTURA.....	068
3.2.10. LA APICULTURA Y SISTEMAS DE VIDA SOSTENIBLES.....	070
3.2.11. LOS CAPITALES EN LA APICULTURA.....	071
3.2.12. LOS BENEFICIOS DE LA APICULTURA.....	076
3.2.13. COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS APICOLAS.....	078
3.2.14. CALIDAD DE VIDA.....	078
3.2.15. ARQUITECTURA INDUSTRIAL.....	080
3.2.16. CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO E INDUSTRIALIZACIÓN.....	085
<b>3.3. MARCO LEGAL.....</b>	<b>096</b>
3.3.1. BASES LEGALES.....	096
<b>3.4. MARCO SITUACIONAL.....</b>	<b>103</b>
3.4.1. REFERENCIA GENERAL.....	103
3.4.2. APICULTURA EN EL DISTRITO DE CONCHAMARCA.....	105
3.4.3. FLORA MELÍFERA EN EL DISTRITO DE CONCHAMARCA.....	107
<b>3.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....</b>	<b>108</b>
<b>CAPITULO IV.- HIPÓTESIS, VARIABLES, INDICADORES Y DEFINICIONES OPERACIONALES</b>	
<b>4.1. HIPÓTESIS: GENERALES Y ESPECÍFICOS.....</b>	<b>111</b>
<b>4.2. SISTEMA DE VARIABLES – DIMENSIONES E INDICADORES.....</b>	<b>112</b>
<b>4.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES.....</b>	<b>112</b>





## **CAPITULO V.- MARCO METODOLÓGICO**

5.1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	114
5.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	115

## **CAPITULO VI.- UNIVERSO / POBLACIÓN Y MUESTRA**

6.1. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO/POBLACIÓN.....	117
6.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	117

## **CAPITULO VII.- TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS**

7.1. FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	118
7.2. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS.....	122

## **CAPITULO VIII.- DISCUSION Y RESULTADOS**

8.1. EL PROYECTO.....	149
8.2. MERCADO Y RENTABILIDAD.....	153
8.3. DISEÑO DEL CENTRO APICULTOR.....	155

## **CAPITULO IX.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y**

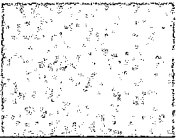
### **PRESUPUESTALES**

9.1. RECURSOS FINANCIEROS.....	171
9.2. CRONOGRAMA DE ACCIONES.....	172

## **BIBLIOGRAFIA**

## **CAPITULO X.- ANEXOS.**





## **CAPÍTULO I -**

## **GENERALIDADES**

### **1.1. TITULO**

“CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL INCREMENTO PRODUCTIVO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – 2015-2021”

### **1.2. TESISISTA**

Arq. Bach. ALARCÓN ALDAVA, William Arturo

### **1.3. ASESOR DE TESIS**

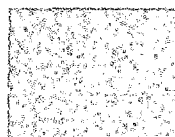
Arq. Ricardo, SANCHEZ MURRUGARRA

### **1.4. FECHA DE INICIO Y FECHA PROBABLE DE TERMINO**

INICIO: 05 de Agosto del 2014

FECHA DE PROBABLE DE TÉRMINO: Diciembre 2014





## **CAPÍTULO II - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **2.1.1. Aspectos Generales**

La apicultura es la ciencia aplicada que toma como objeto de estudio a la abeja melífera, de la cual, con un desarrollo y tecnología adecuados, se obtienen beneficios económicos tanto directos (miel, polen, propóleo, jalea real, cera) como indirectos (servicios de polinización).<sup>1</sup>

Desde la Antigüedad, la apicultura ha sido considerada una actividad de prestigio. Por ejemplo, para los egipcios y griegos, la miel gozaba de muchas funciones (edulcorante, medicina, alimento, etc). En la actualidad la miel y los demás productos apícola se mantienen.

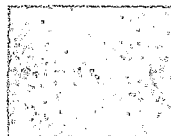
Nuestro país ofrece enormes ventajas diferenciales para el desarrollo de una apicultura competitiva, sostenible y por lo tanto puede redundar en un verdadero desarrollo al Perú como un país proveedor de alimentos dentro de nuestro país y al mundo. Sin embargo este desarrollo no será posible sin una debida planificación en la que los esfuerzos dispersos finalmente sean unidos en una visión compartida de desarrollo de la apicultura.

Existen algunas situaciones que puedan significar un peligro a la apicultura nacional por ejemplo; el cambio climático (variaciones en la floración), el inadecuado uso de agroquímicos, los riesgos de transmisión de enfermedades apícolas, la debilidad organizacional de los apicultores, la adulteración de los productos apícolas, etc.

---

<sup>1</sup> Propuesta del plan nacional de desarrollo apícola (ministerio de agricultura - 2012)



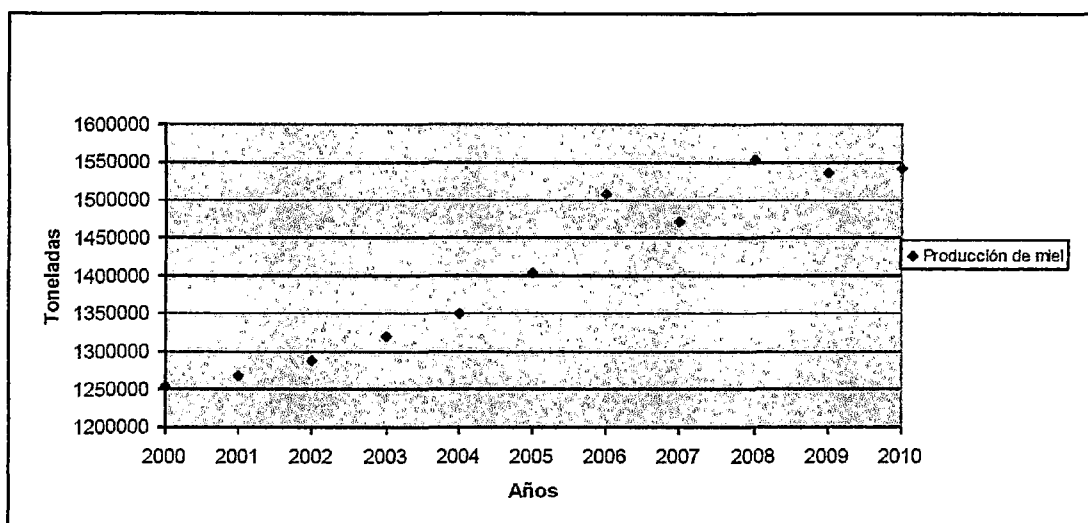


## 2.1.2. Antecedente Internacional

La producción de miel en el mundo ha mantenido una tendencia constante de crecimiento que oscilaba desde el año 2000 en 1.25 millones y al año 2010 a 1.54 millones de toneladas de miel; con una tasa de crecimiento 2.12% promedio anual. Durante este tiempo se registró un incremento de 286 mil toneladas de miel.<sup>2</sup>

### Gráfico (1)

Evolución de la producción mundial de la miel en toneladas (2000-2010)



Elaboración: Gino Mariño. Fuente: FAOSTAT.2012.

Los países con una mayor producción de miel se tienen a China (398 mil toneladas), Turquía (81 mil toneladas), EEUU (80 mil toneladas), Ucrania (71 toneladas) y Argentina (59 mil toneladas).

“Durante el 2000 al 2010, Argentina ha sufrido una caída en su producción miel en 34 mil toneladas mientras que EEUU en 20 mil toneladas.”<sup>3</sup>

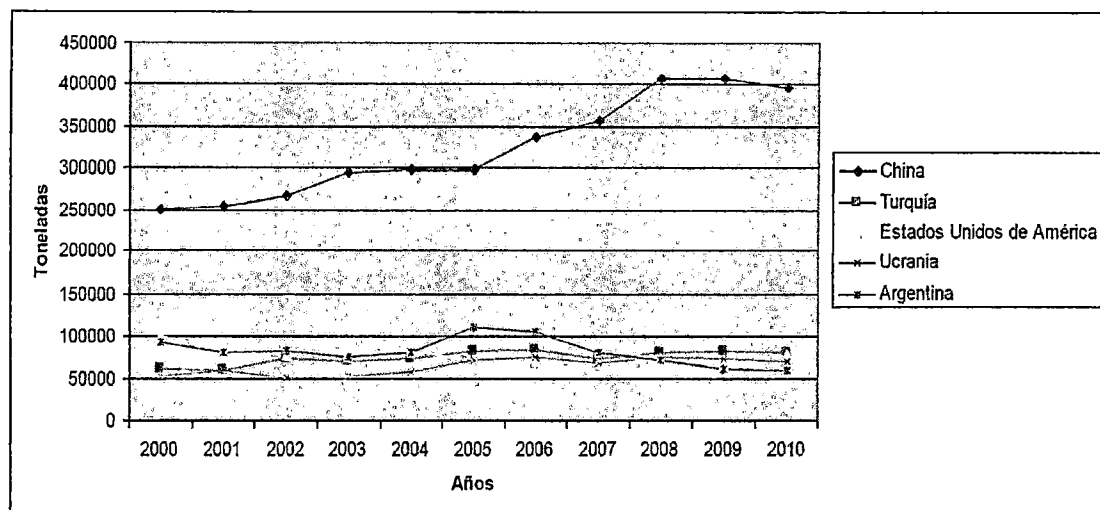
<sup>2</sup> Propuesta del plan nacional de desarrollo apícola (ministerio de agricultura - 2012)

<sup>3</sup> Propuesta del plan nacional de desarrollo apícola (ministerio de agricultura - 2012)



### Gráfico (2)

Evolución de la producción de miel de los 5 principales países productores de miel (2000 – 2010)



Elaboración: Gino Mariño. Fuente: FAOSTAT.2012.

México se ubica en el 6º, Brasil en el 10º, Uruguay en el 20º, Chile en el 31º, Paraguay en el 72º y Perú en el 75º lugar según las estimaciones de la FAO.

El consumo de la miel a nivel mundial es de 220 gramos per cápita anual, siendo estos niveles los siguientes:

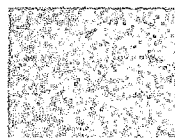
### Cuadro (1)

Consumo per cápita según país y regiones (2007)

País / Región	Consumo per cápita
Perú	40 g
Chile	110 g
Argentina	30 g
Oceanía	710 g
Europa	610 g
América	280 g
África	180 g
Asia	140 g

Elaboración: Gino Mariño. Fuente: FAOSTAT.2012.



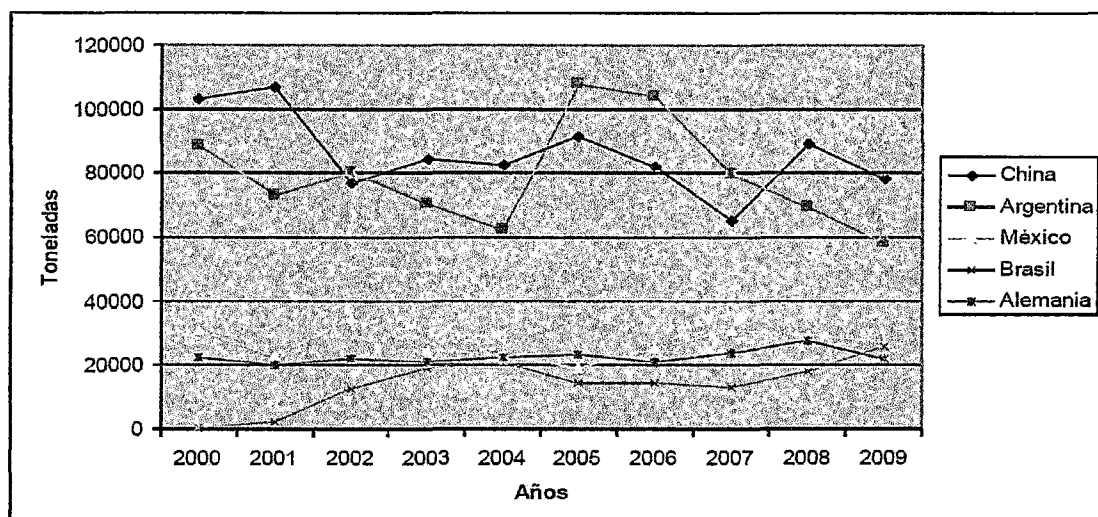


## Comercio Internacional - Principales Países Exportadores De Miel

La exportación mundial de miel es alrededor de 426 mil toneladas, donde cinco países China, Argentina, México, Brasil y Alemania concentran el 50% del total de exportaciones de miel en los últimos años. A continuación en el gráfico (3) se muestran los principales países exportadores de miel a nivel mundial.<sup>4</sup>

**Gráfico (3)**

Evolución de los 5 principales países exportadores de miel 2000 – 2009



Elaboración: Gino Mariño. Fuente: FAOSTAT.2012.

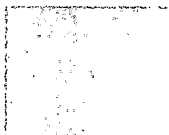
En cuanto a la participación sudamericana, Argentina aporta el 13.6%, Brasil 6%, Chile con el 2.3%, Uruguay 1.4% y Perú con el 0.05%.

Analizando de manera internacional los países sudamericanos optan un gran déficit de producción de la miel y sus derivados, por lo que se deberían tomar mayor importancia a la apicultura que se integra fácilmente con una buena cantidad de sistemas de vida y desarrollo porque utiliza los mismos recursos, por ejemplo: la silvicultura, la agricultura y las actividades de conservación.

<sup>4</sup> Propuesta del plan nacional de desarrollo apícola (ministerio de agricultura - 2012)





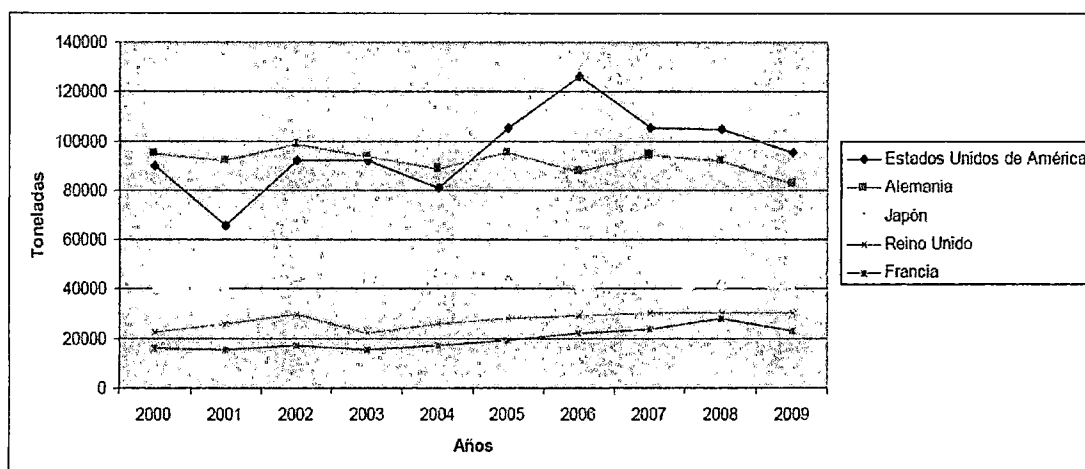


## Principales Países Importadores de Miel

Los principales países importadores son Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Japón y Francia, quienes aportan el 61.9% de la miel transada internacionalmente.

A continuación en el gráfico (4) se muestran los principales países importadores de miel a nivel mundial.

**Gráfico (4)**  
Evolución de los 5 países importadores de miel 2000 – 2009

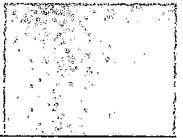


Elaboración: Gino Mariño. Fuente: FAOSTAT.2012.

Sin embargo en todo el mundo se están echando a andar proyectos para que los pequeños productores implementen la apicultura: una forma de ayudar a la gente a fortalecer su sistema de vida y desarrollo y asegurar la continuidad del hábitat y de la diversidad biológica.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> La apicultura ayuda a crear sistemas de vida sostenibles.





## **Desarrollo de industrias agrícolas<sup>6</sup>**

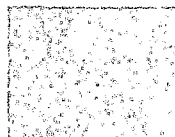
Afganistán. Las personas inválidas se enfrentan con particulares dificultades en la búsqueda de dinero suficiente para vivir. Durante la mayor parte de sus vidas son mantenidos por sus familiares y la sociedad que los rodea. En las comunidades pobres donde no se dispone de suficientes recursos, los inválidos generalmente son marginados y olvidados llegando hasta perder la confianza en sí mismo.

Una ONG en Mauricio ha demostrado que esta situación puede cambiar. Ha capacitado muchos inválidos del país para que trabajen en la apicultura y ha establecido una red de productores en la comunidad. En 1997, Craft Aid de la Isla Rodrigues creó un colmenar modelo como parte de su departamento de miel. Ésta proporciona elementos de habilidad organizacional, capacitación, materiales e información a los apicultores y compra el excedente de la miel y cera para su transformación y venta. Este departamento cuenta con un equipo de nueve personas, donde más de la mitad son inválidos. Ellos apuntan hacia el mercado turístico y al por menor para vender la miel y demás productos que tienen una calidad conforme a los más altos estándares internacionales. Ha ganado medallas del prestigiosísimo Salón internacional de la Miel, que se lleva a cabo en Londres en noviembre de cada año: la capacitación, la producción y las ventas generan una excelente fuente de ingresos.

---

<sup>6</sup> La apicultura ayuda a crear sistemas de vida sostenibles.





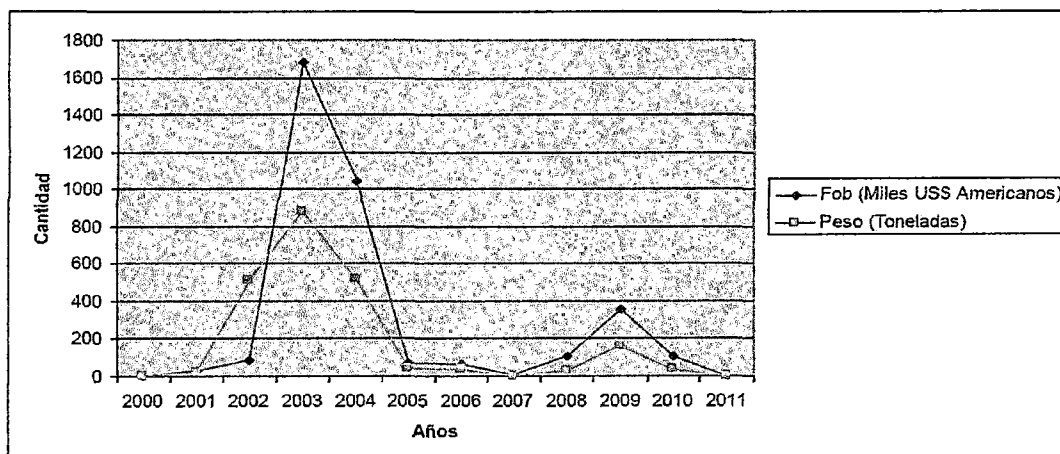
### 2.1.3. Antecedente Nacional

#### Exportación de miel desde el Perú

Las exportaciones de miel peruanas durante los últimos años muestran un comportamiento irregular. En el año 2002 al 2004 se produce un alza en las exportaciones de la miel peruana, siendo el pico en el año 2003 con 884 toneladas con un valor FOB de 1.7 millones de dólares americanos, que se debió al retiro temporal y excepcional de China y Argentina por problemas de inocuidad. El precio FOB entre el 2002 y 2003 se situó en 6.17 US\$ dólares americanos.<sup>7</sup>

**Grafico (5)**

Tendencia de las exportaciones de miel 2000 – 2011 (en valor FOB y Miles de US\$ dólares americanos).



Elaboración: Gino Mariño. Fuente: SUNAT.2012.

Durante el periodo 2000 – 2011, el promedio del precio por kilo fue de 0.9 US\$ dólares americanos. Durante el 2011, la exportación de la miel fue casi nula (6 kilos).

<sup>7</sup> Propuesta del plan nacional de desarrollo apícola (ministerio de agricultura - 2012)

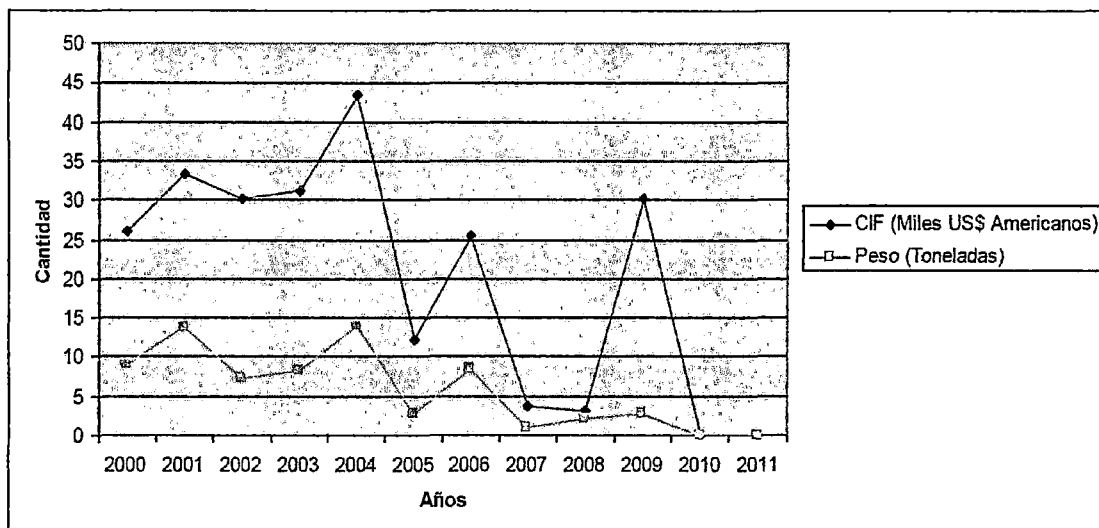


## Importación de miel desde el Perú

Las importaciones tuvieron un comportamiento con tendencia a la baja. En el año 2004 se importó 14 toneladas de miel siendo la más alta durante el periodo del 2000 al 2011. El precio promedio CIF fue 0.32 US\$ dólares americanos durante el 2000 al 2009. En los años 2010 y 2011 no se registran importaciones de miel.<sup>8</sup>

**Grafico (6)**

Tendencia de las importaciones de miel 2000 – 2011 (en valor FOB y Miles de US\$ dólares americanos).

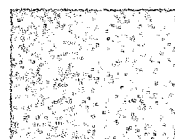


Elaboración: Gino Marifio. Fuente: SUNAT.2012.

Las estadísticas oficiales con las que cuenta el Perú, corresponden al Censo Nacional Agropecuario – CENAGRO del año 1994. Se cuenta con 18 mil unidades agropecuarias con colmena y 112 mil colmenas en producción, de las cuales Junín, Cusco, Cajamarca, La Libertad y Ancash son las que poseen más unidades agropecuarias y colmenas en producción. Sin embargo

<sup>8</sup> Propuesta del plan nacional de desarrollo apícola (ministerio de agricultura - 2012)

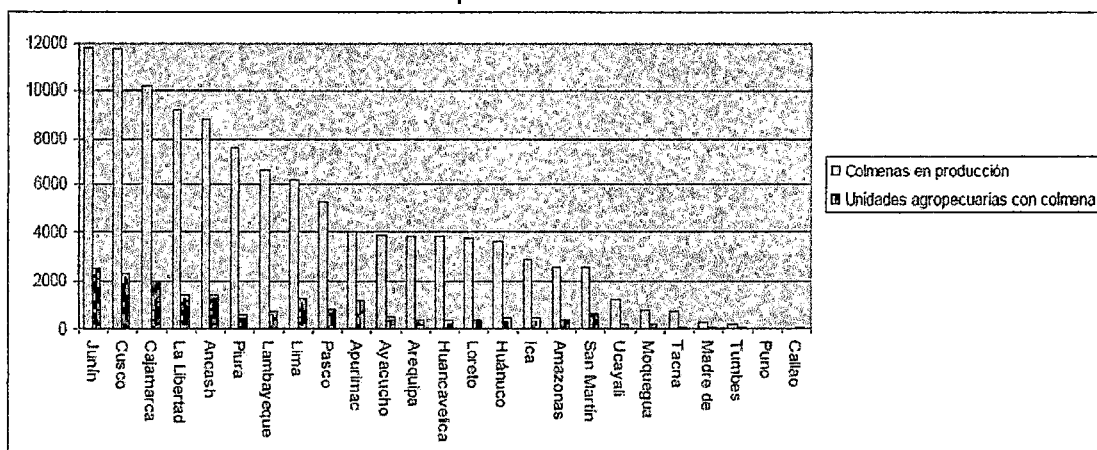




a la actualidad estas cifras pueden haber variado, debido al impulso individual y/o estatal de algunas regiones a la actividad apícola.

**Grafico (7)**

Distribución de las colmenas y las unidades agropecuarias destinados a la apicultura. 1994.



Elaboración: Gino Mariño. Fuente: CENAGRO.94

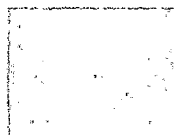
El 63% de los apicultores su grado de instrucción primaria y/o secundaria; y el 37% tiene instrucción superior completa y/o incompleta.

Un 20% inició la cría de abejas mediante alguna formación académica, el 37% lo hizo por tradición familiar, un 32% por ejemplo de los vecinos y el 11% por autoaprendizaje y/o vocación.

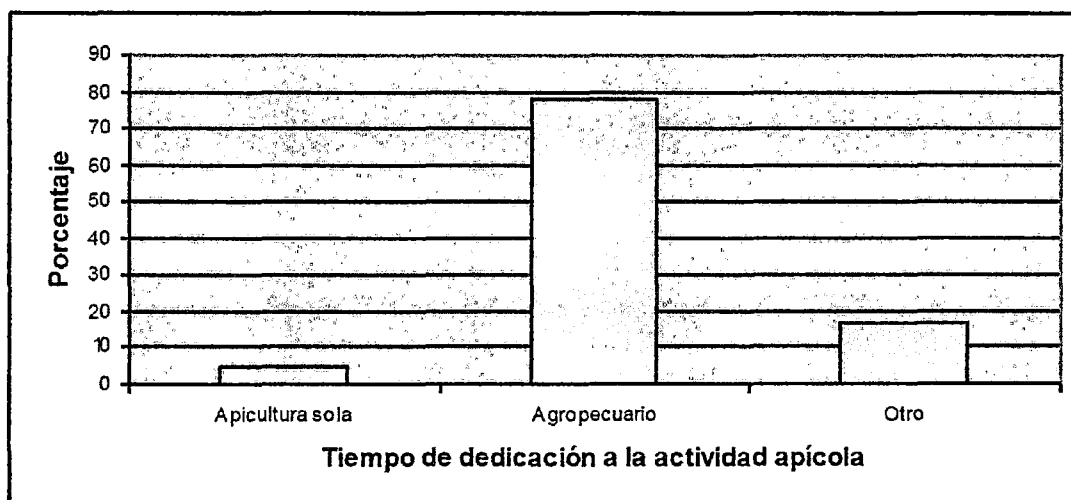
Entre los beneficios que persiguen con la actividad apícola, el 62% busca un incremento en sus ingresos, el 21% lo realiza para el autoconsumo, el 14% para un aumento de la producción de los cultivos y un 2% como una afición.

El gráfico (9), ilustra la dedicación a la actividad apícola, el 5% de los apicultores sólo se dedica a la actividad apícola, el 78% se dedica también a la actividad agropecuaria (como agricultor y/o ganadero) y el 17% realizan otras actividades en los que destacan profesores, comerciantes, empleados.





**Grafico (8)**  
Dedicación a la actividad apícola y/o otras actividades.



Elaboración: Gino Mariño. Fuente: Encuestas a apicultores y/ técnicos especialistas en apicultura. 2012

En cuanto a los meses de cosecha de miel, se concentran en dos grupos de meses en los meses abril y mayo y el otro grupo en diciembre y enero.

En cuanto a los meses en la que las abejas sufren hambre, se concentran en dos grupos de meses, en julio y agosto (época de sequía) y el otro grupo en fines de enero, febrero y marzo (coinciden con la época de lluvias).

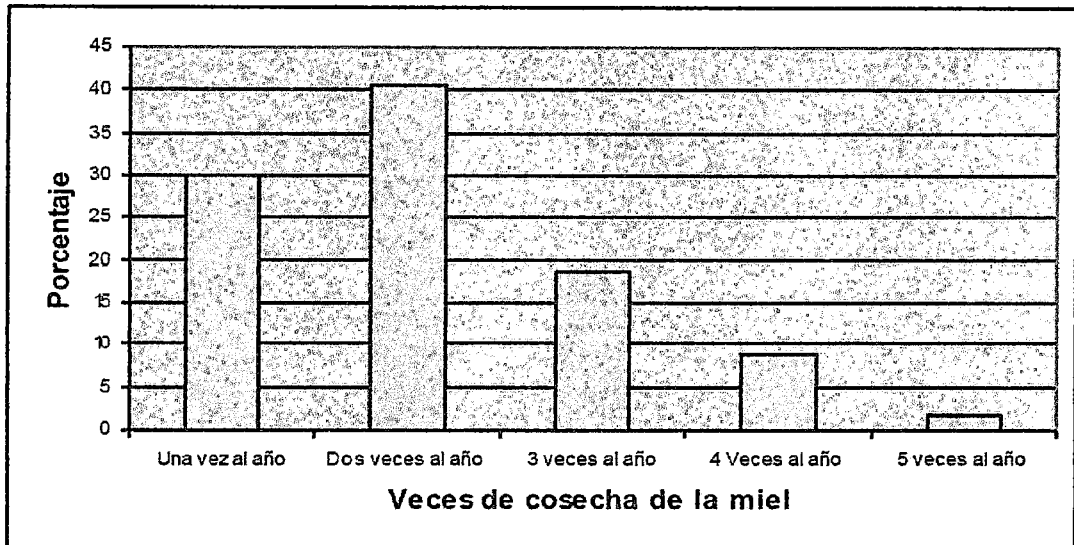
Debido a la gran cantidad de microclimas en nuestro país y los pisos ecológicos las floraciones no son estáticas, sino presentan una gran variabilidad.<sup>9</sup>

En cuanto a las veces que se cosecha la miel año, el 71% lo realiza una a dos veces al año.

<sup>9</sup> Propuesta del plan nacional de desarrollo apícola (ministerio de agricultura - 2012)



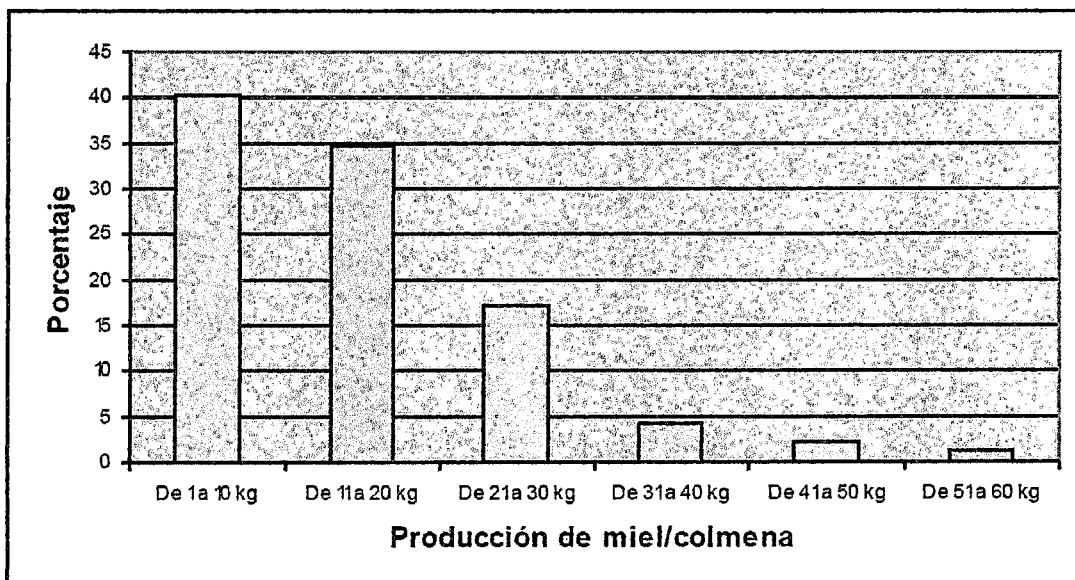
**Grafico (9)**  
 Distribución de las veces que se cosecha la miel al año



Elaboración: Gino Mariffo. Fuente: Encuestas a apicultores y/ técnicos especialistas en apicultura. 2012

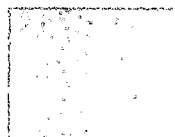
En cuanto a la producción de miel por colmena, el 40% de los apicultores produce el menos de 10 kilos por colmena, el 35% entre 11 a 20 kilogramos por colmena.

**Grafico (10)**  
 Distribución de producción de miel por colmena



Elaboración: Gino Mariffo. Fuente: Encuestas a apicultores y/ técnicos especialistas en apicultura. 2012



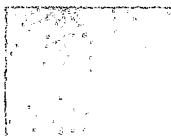


Aunque por varios años, la miel producida por abejas locales se ha considerado un producto curativo por excelencia, la producción en el Perú no ha sido significativa. Este producto se ha recolectado tradicionalmente del bosque y el avance tecnológico para su producción y comercialización es reciente, debido a una proyección de alta demanda del producto motivado por corrientes de consumo de productos alternativos.

El Perú, cuenta con una gran diversidad la flora en toda la extensión del país; el cual permite obtener productos apícolas diferenciados (por ejemplo, mieles de algarrobo, nísperos, eucalipto, cítricos, etc), así como los multiflorales. Esto aunado a un política de incentivo y fomento a la producción orgánica significa una oportunidad de posicionar al Perú como proveedor confiable de productos diferenciados y de calidad. Mediante procesos y tecnología apropiada obtienen beneficios económicos al producir la miel, polen, propóleo, cera y servicios de polinización. Y es una actividad que ejerce sinergia con los cultivos, con la protección y conservación de la flora y los recursos forestales e incrementa la producción a través de la polinización.







#### **2.1.4. Fundamentación y Definición del Problema**

La apicultura es una de las actividades económicas agropecuarias más sostenibles, sobre todo por el gran impacto positivo que tiene sobre la polinización de los cultivos, esta actividad que es realizada mayormente por pequeños apicultores distribuidos en todas las regiones del país (costa, sierra y selva).

En base a los antecedentes de producciones de la miel y sus derivados de nuestro país, se pudo observar que hay una producción muy baja alrededor de todas las regiones.

En la región Huánuco como se observa la producción apícola no es muy significativa y de ahí la posibilidad de reactivar una actividad económica alternativa para el beneficio de la población en general.

Dentro de la región la zona más cercana donde se percibe la producción apícola es en el distrito de Conchamarca, porque ofrece enormes ventajas diferenciales para el desarrollo de una apicultura competitiva, sostenible y por lo tanto puede redundar en un verdadero desarrollo al distrito como un proveedor de alimentos apícolas dentro de la región, país y el mundo.

El problema central de los apicultores en este distrito es la baja rentabilidad de su actividad económica, según los registros disponibles de los beneficiarios, actualmente se reflejan bajos márgenes de ganancia, debido a que comercializan sus productos al bajo costo por desconocimiento en el





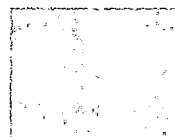
coste de la actividad y determinación del precio.

Además, la venta que realizan los productores de la zona a mayoristas que se dedican a la comercialización, carece de poder de negociación, ya que quien establece el precio es el comprador mayorista; por otro lado, la mayor parte de apicultores manifiesta limitantes en la capacidad instalada para producir y aprovechar los subproductos de la colmena.

Simultáneamente la pobreza en el distrito se manifiesta muy claramente, con baja calidad de vida a falta de fortalecer actividades económicas alternativas como la apicultura que podría beneficiar a muchas familias pobres, al seguir esta línea de producción.

Por esta razón estimamos que el proyecto de investigación “Centro Apicultor e Procesamiento, Industrialización Y Comercialización Autosostenible para el Incremento Productivo y Mejoramiento de la Calidad de Vida de la Población del Distrito de Conchamarca, Provincia de Ambo, Departamento de Huánuco – 2015-2021” contribuiría a mitigar la pobreza en el distrito de Conchamarca.





## **2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

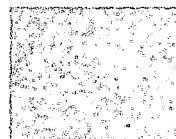
### **2.2.1.Pregunta General**

¿De qué manera un centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible incrementara la producción y mejorara la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca?

### **2.2.2.Preguntas Especificas**

- ¿Qué impactos generara el proyecto del centro apicultor, en el ámbito social, económico, educativo para el incremento de producción apícola en el distrito de Conchamarca?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de la población, productores y comercializadores sobre la actividad y productos apícolas, y como esto influye en el incremento productivo y mejora de la calidad de vida en la población de distrito de Conchamarca?
- ¿Cuáles son las actividades y funciones generales del centro apicultor que determinara el programa de necesidades básicas?
- ¿Cuáles son los criterios y las premisas de diseño arquitectónico del centro apicultor y que influye en el buen funcionamiento del centro apicultor autosostenible?





## **2.3. OBJETIVOS: GENERALES Y ESPECÍFICOS**

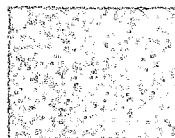
### **2.3.1. Objetivo General**

“Proyectar un centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible y que influya en el incremento productivo y la mejora de la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca.”

### **2.3.2. Objetivos Específicos**

- Determinar los impactos que genera el proyecto del centro apicultor, en el ámbito social, económico, educativo para el incremento de producción apícola en el distrito de Conchamarca.
- Determinar el nivel de conocimiento de la población, productores y comercializadores sobre la actividad y productos apícolas, para su influencia en el incremento productivo y mejora de la calidad de vida en la población de distrito de Conchamarca
- Definir las actividades y funciones generales del centro apicultor para determinar el programa de necesidades básicas.
- Establecer los criterios y las premisas de diseño arquitectónico del centro apicultor y que influya en el buen funcionamiento del centro apicultor autosostenible.





## **2.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

### **2.4.1. Preliminar**

¿Por qué investigar?

En el distrito de Conchamarca la pobreza es muy latente y por lo cual la investigación sería importante para la activación de la actividad apícola como un sector productivo alternativo de alta rentabilidad para las familias y pobladores de baja economía.

¿Será necesaria la investigación?

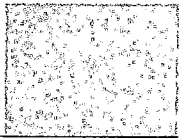
Si, por que el problema está muy percibido y latente en el sector por lo cual se investiga para dar respuesta a este problema que aqueja al distrito y muy justificable porque es una zona muy pobre pero con una gran área natural que sería aprovechado para fines de bienestar.

### **2.4.2. Avanzada**

a) **Conveniencia** - ¿qué tan conveniente es la investigación? Esto es ¿para qué sirve?

Esta investigación es conveniente para analizar el grado de importancia de la pobreza de los pobladores en general y de esta manera proponer la activación de la actividad apícola como un sector productivo alternativo de alta rentabilidad en el distrito y que servirá para dar mejores soluciones en el mercado productivo para el incremento de la actividad y servicios apícolas con alto valor agregado.





**b) Relevancia social** - ¿cuál es su relevancia para la sociedad?

¿Quiénes se beneficiaran con los resultados de la investigación?

Los beneficiarios, serán la población del distrito de Conchamarca y la región Huánuco, su relevancia será muy fructífera tanto económico, social y medio ambiental ya que mejorara la calidad de vida de sus habitantes como también mejorara el medio ambiente de la zona.

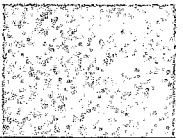
**c) Implicaciones prácticas** - ¿Ayudara a resolver algún problema práctico? ¿Tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos?

Resolverá un problema práctico de incremento económico a la bolsa familiar con una actividad alternativa de producción y su medio natural de manera más directa, porque se basara en la producción y comercialización de la miel de abeja y sus derivados a un mercado estable del país y sus regiones.

**d) Valor teórico** – con la investigación ¿se lograra llenar algún hueco de conocimiento?, ¿ofrece la posibilidad de una exploración fructífera de algún fenómeno?

Con la investigación podremos conocer nuevas técnicas de producción, comercialización y mejora de la actividad apícola y su relevancia como una actividad sumamente de alta rentabilidad para la población del distrito de Conchamarca; además de dar nuevas sugerencias con respecto a la normatividad y proyectos que debería de tener la municipalidad para la





producción y mejora, es una prioridad en la actualidad por su alto valor económico, medio ambiental y salud.

**e) Utilidad Metodológica** - ¿la investigación puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar y/o analizar datos?

En la investigación se tendrá de ayudar continuamente de instrumentos ya existentes y si se requiere crear una nueva forma de recolectar algunos datos se verá en el transcurso de toda la investigación y sus variables que se presente.

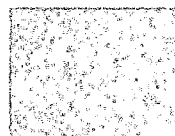
Podrá darnos una mejor visión sobre la ampliación y mejora del mercado productivo, siendo más específico la variable población relacionada a la actividad apícola, zona social, familias, etc.

## **2.5. LIMITACIONES**

Las limitaciones que encontraríamos sería:

- Falta de material bibliográfico especializado que nos suministre una variedad de información con respecto al tema en el ámbito regional y nacional.
- Falta de estudios científicos sobre la problemática existente, referentes y de soluciones en nuestra ciudad o región.
- Escasa disponibilidad de tiempo para el estudio de investigación que se requiere.
- La poca disponibilidad financiera para el desarrollo de la formulación y la elaboración de la investigación.





## **CAPÍTULO III –**

## **MARCO TEORICO**

### **3.1. REVISIÓN DE ESTUDIOS REALIZADOS**

#### **A) Proyecto apicultura en el estado de Nuevo León - México**

**Ing. Alberto Vigil Jiménez - 2007**

Nuevo León es un Estado que se encuentra ubicado en el Noreste de México, cuenta con una superficie total de cerca de los 65,000KM<sup>2</sup>, con un clima extremoso y un suelo semiárido.

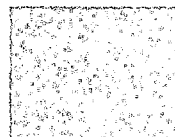
Paralelamente a esta actividad de la apicultura con gran importancia para sus pobladores por ser una fuente de riqueza y empleo para mucha gente, se desarrolló en los últimos 60 o 70 años.

La apicultura Tecnificada, gracias a algunos visionarios que trajeron técnicas del extranjero: entre ellos el Sr. David Cardazo Tamez. Quién solo él llegó a manejar la mayor Empresa apícola de Allende, contando con más de 3,000 colmenas. En los años 70s y 80s alcanza esta actividad su mayor auge pues alcanzamos a tener hasta 25,000 colmenas con un poco más de medio centenar de apicultores, con una producción de hasta 700 toneladas de miel de gran calidad, la cual se exportaba casi en su totalidad.

Actualmente se cuenta con un inventario cerca de 12,988 colmenas con 88 apicultores, se tiene estimado un rendimiento por colmena de 25Kg al año, la gran mayoría pequeños y unos cuantos medianos, con 500 o 600 colmenas estos últimos; una producción que ha ido disminuyendo, cosechándose el año pasado menos de 100 toneladas.







Una vez analizada la situación, mediante el análisis FODA, llego a las conclusiones siguientes:

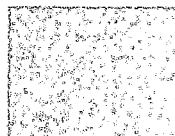
- A) Mejorar, desarrollar y apoyar la actividad apícola y el pleno aprovechamiento de sus derivados.
- B) Promover la coordinación con los diferentes niveles de gobierno y organismos del sector privado y social, relacionados con la apicultura para que se traduzca en programas, proyectos y actividades conjuntas que impulsen el desarrollo de esta actividad.
- C) Fomentar la inversión y la conversión en la actividad apícola a efecto de Aprovechar más intensivamente el potencial productivo existente; promover las compras en común de insumos y en general la adecuada dotación de materiales y equipos y coadyuvar a la optimización del sistema de comercialización de productos y derivados de la apicultura.

*“El Proyecto apicultura en el estado de Nuevo León – México realizado por el Ing. Alberto Vigil Jiménez – 2007, nos hace referencia sobre muchos puntos claros sobre la ventaja de la apicultura en una sociedad y sobre todo que la tecnificación de la apicultura mejora y desarrolla un mejor aprovechamiento de los derivados de la miel de abeja, dicho esto nos sirve como ejemplo a seguir y considerar que el proyecto del centro apicultor en el distrito de Conchamarca sería una alternativa a tomar para poder mitigar la pobreza.”<sup>10</sup>*

---

<sup>10</sup> Comentario Tesista.





## **B) Proyecto de apicultura distrito de puerto casado Subcomponente fortalecimiento institucional.**

### **Asunción, Paraguay - Abril de 2011**

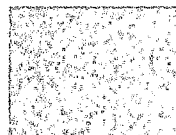
Es reconocido el potencial melífero extraordinario de la Región Occidental (Chaco) para la producción de miel de abejas de alta calidad y que se caracteriza por poseer una flora melífera variada, con una floración prolongada que se extiende (según la zona) desde el mes de septiembre hasta el mes de febrero, lo que indica, que se pueden realizar de 2 a 3 cosechas de miel por colmena por año.

Aparte de la miel, se puede producir polen, un producto altamente nutritivo de la colmena, cuya producción puede incrementar los ingresos económicos de los colmenares; otro producto adicional es la cera, que puede utilizarse para la fabricación de la cera estampada para la producción apícola y que puede mejorar la rentabilidad.

Actualmente, el Paraguay posee 60.000 colmenas modernas instaladas a nivel nacional con unos 7.000 Apicultores; en un 90% son del estrato de pequeños productores y con una producción anual de unas 850 toneladas de miel de abejas que es el producto principal producido en los establecimientos apícolas.

El volumen global anual de miel de abejas producido no abastece el mercado interno y en consecuencia no existe excedentes para una exportación periódica.





Por la que se pusieron objetivos fundamentales para solucionar este problema y mejorar en este aspecto de la apicultura.

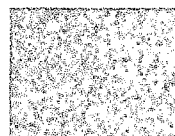
- Desarrollar el rubro apícola en poblaciones carenciadas.
- Capacitar sobre la cría de abejas para la producción de miel de abejas y otros productos de la colmena.
- Mejorar la alimentación y los ingresos económicos de las familias.
- Incrementar el volumen de producción de miel de abejas en el país
- Aprovechar los recursos melíferos disponibles (racionalmente)
- Racionalizar adecuadamente la mano de obra familiar a través de la apicultura.
- Organizar a los productores en núcleos o Comités de Apicultores.
- Comercializar productos de alta calidad.

*“Este proyecto de apicultura nos hace una muestra de que a través de la apicultura se puede mejorar la alimentación de las familias generando productos naturales de origen vegetal de altos valores nutritivos y el excedente, comercializarlo, generando ingresos económicos, pero con cierta organización a través de comités o asociaciones de productores, aprovechando los recursos melíferos racionalmente y de esa forma incrementar la producción de la miel de abejas.”<sup>11</sup>*

---

<sup>11</sup> Comentario Tesista.





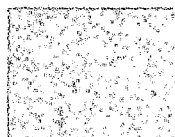
### **C) Proyecto de desarrollo productivo del sector apícola en los departamentos de cabañas y Cuscatlán.**

**Ing. René Antonio Santamaría Gómez**

**Noviembre de 2010 - San Salvador**

Entre los grandes componentes fundamentales en que se centran las propuestas del proyecto están: el establecimiento de Centros de Desarrollo Empresarial Demostrativo (CDED), que buscan brindar, como objetivo primordial, soporte técnico necesario a las prácticas apícolas para el mejoramiento de los procedimientos actuales y formación integral con enfoque de negocios, incorporando permanentemente nuevos apicultores al sector; luego, como segundo punto, se presenta la conformación de Centros de Acopio y Servicio (CAS), con el objeto de brindar asistencia en el almacenamiento, procesamiento y transporte de la miel previo a su comercialización; por último la creación de un Centro de Negocios y Multi Servicios (CNMS) que será el principal responsable para llevar a cabo actividades de comercialización de la miel. El diseño, ingeniería y posterior formulación del proyecto fue estructurado en dos fases: la primera conllevó a la elaboración de un diagnóstico situacional, cuya información sustenta principalmente el establecimiento de la línea base, identificando a los beneficiarios y su calificación para optar a los beneficios en base a los siguientes aspectos: ubicación geográfica, población, empleo, mercados de trabajo, sectores económicos, ocupación, infraestructura productiva y nivel de tecnificación actual, así mismo permite la identificación de potencialidades



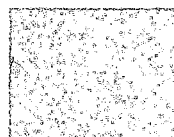


territoriales.

En general, la región es predominante rural y en los Departamentos de CABAÑAS CUSCATLAN se observan similares condiciones en cuanto al limitado crecimiento de sus actividades económicas, lo que permite a futuro, plantear cambios importantes en el nivel de vida de los beneficiarios y sus familias, a través de las intervenciones a implementar y otras iniciativas que en el desarrollo de este proyecto puedan darse; por esta razón es de vital importancia el apoyo integral que brindará CHEMONICS-FOMILENIO, en los dos primeros años, ya que se dará un respaldo decisivo a la evolución de este esquema de asociación mercantil hasta su independencia y auto sostenibilidad.

*“El proyecto busco en aportar un soporte técnico necesario a las prácticas apícolas para el mejoramiento e incremento de la producción apícola, y de esa forma presenta la conformación de Centros de Acopio y Servicio (CAS), con el objeto de brindar asistencia en el almacenamiento, procesamiento y transporte de la miel, actividad económica que permitirá a futuro cambiar gradualmente el nivel de vida de los beneficiarios tanto productores y consumidores.”<sup>12</sup>*





**D) Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de producción, comercialización de miel de abeja, derivados y equipos de extracción, en el sector de bellavista, parroquia san Antonio de Ibarra**

**Carla Elizabeth Subía Estévez.**

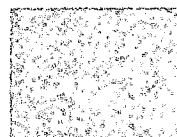
**Enero, 2011 - Ibarra, Ecuador**

Un aspecto importante en el desarrollo del proyecto, fue la realización del Diagnóstico de la situación actual de los productores y comercializadores de miel de abeja, derivados y equipos de extracción, a nivel local y provincial.

Se procedió a sentar las bases teóricas, las cuales le sirvieron para conocer todo lo que implica crear un negocio apícola, desde los materiales a utilizar, variedad de abejas, equipos e implementos empleados en la práctica apícola, y algunos conceptos como la contabilidad en este tipo de proyectos y cómo emprender los mismos; los cuales fueron de gran ayuda en la elaboración de este trabajo.

Se realizó un Estudio Técnico (Ingeniería del Proyecto), para establecer la correcta ubicación de la microempresa, la distribución de las áreas y espacios que se requieran para la producción, procesamiento, envasado y embalajes necesarios, que deben realizarse de acuerdo a las técnicas y normas establecidas por el mercado y los consumidores.





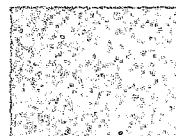
La microempresa contaría con la infraestructura correspondiente a este tipo de actividad productiva, la misma que estará diseñada por técnicos en la materia, que vayan acorde con el equipo y maquinaria, que den la seguridad y confiabilidad de los productos a elaborar, por ser un producto en estado natural.

*“Este proyecto de carácter empresarial nos permite conocer todo lo que implica crear un negocio apícola y de esa forma realizar un Estudio Técnico (Ingeniería del Proyecto), con la infraestructura correspondiente. Finalmente establecen los posibles impactos que tendrá la realización de este proyecto, en los aspectos económico-sociales, ambientales, empresariales, comerciales, educativos y culturales, de manera que el proyecto nos brindara un amplio horizonte a lo que se quiere llegar con el proyecto del centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible.”<sup>13</sup>*

---

<sup>13</sup> Comentario Tesista.





## **E) Ampliación del mercado para el incremento de la actividad apícola tradicional en el distrito de Matahuasi, Concepción - PERU**

**Por: Centro de Investigación y Promoción Rural PAKARY – 2010**

El propósito de esta investigación es ofrecer una vista general de la apicultura y las posibilidades que ofrece para desarrollarse como un producto líder de la oferta en el mercado apicultor en el Valle del Mantaro.

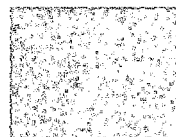
En este sentido, la apicultura en el Valle del Mantaro ha sido practicada por décadas usando métodos tradicionales, los cuales han permitido que los productos sean de alta calidad reconocida a nivel local y regional. Esta actividad genera productos que son una buena fuente de alimentación y de ingresos: miel, polen, jalea real, propóleos, el veneno de abejas, las crías y las abejas (reinas y abejas empaquetadas), cera, esta última usada como materia prima en varias industrias (médica, cosmética, productos para limpieza), entre otros productos.

Dado que todos estos productos requieren manejo y equipo especializado (sin dejar de lado el aspecto tradicional-cultural), o mercados específicos, se han venido realizando esfuerzos privados e institucionales no gubernamentales de pequeña escala para reactivar y desarrollar una Apicultura de mayor valor agregado.

La miel, producto apícola más conocido con gran valor como alimento y como medicina popular, se ha insertado en los mercados y en los sistemas de producción en Matahuasi, Concepción como producto mayoritariamente orgánico.





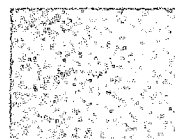


El desarrollo de la Apicultora en los últimos años ha sido motivado por el comercio nacional de la miel, principalmente orgánica (también de otros productos apícolas). De ahí, que un buen número de apiarios se encuentra en proceso de conversión.

Aplicando los factores de éxito tanto de las empresas agro-exportadoras, como las recomendaciones de los compradores internacionales y superando las principales restricciones que pueden liberar el potencial agro-exportador, a continuación se establecen algunas de las principales recomendaciones ordenándolas en cinco campos: a) Asociatividad y economías de escala, b) estrategia de mercadeo y ventas, c) formalización de mercados, d) observancia de las regulaciones de mercado, y e) identificación de contactos comerciales.

*“En la presente de investigación se busca formular un plan de desarrollo para ampliar el mercado para el incremento de la actividad apícola tradicional, lo que hace muy esencial para nuestro proyecto de investigación.”<sup>14</sup>*





## **3.2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES**

### **3.2.1. LA APICULTURA**

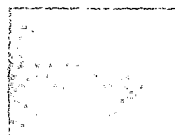
La apicultura es una actividad agropecuaria orientada a la crianza de abejas (del género *Apis*), que representa una gran fuente de riqueza por los múltiples beneficios que se pueden obtener a través de la explotación artesanal o industrial. Además de proporcionarnos miel como producto principal, con la apicultura también se puede producir polen, cera, jalea real, propóleos, veneno de abejas y se pueden obtener ingresos adicionales de la venta de núcleos y colmenas.

Según: SÁNCHEZ Cristian, *CRIANZA Y PRODUCCIÓN DE ABEJAS*, 2003; Manifiesta que la apicultura: *“Proviene del latín Apis (abeja) y Cultura (cultivo), es decir, la ciencia que se dedica al cultivo o cría de las abejas utilizando la tecnología, para obtener beneficios económicos” Pág. (47).*

La apicultura se refiere a la crianza de abejas, utilizando los medios tecnológicos, para así obtener beneficios tanto para el propietario del negocio como para los consumidores de estos productos.

Además se puede decir que la apicultura es el arte y la ciencia de la cría y mantenimiento de las abejas con vistas a obtener de su trabajo, los productos apícolas y generar un beneficio económico para los mismos.



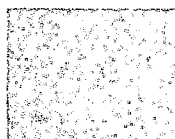


### 3.2.2. HISTORIA DE LA APICULTURA.

La Apicultura nace cuando el hombre al transformarse de cazador nómada en agricultor y pastor sedentario, se proveyó de troncos de árboles, que ya ahuecados de forma natural o bien tras un laborioso trabajo de vaciado, se convertirían en un perfecto sucedáneo de las viviendas originales de las abejas. De poseer algunas colonias aisladas unas de otras a reunir las y formar con ellas un colmenar o apiario solo había un paso, puesto que así se simplificaba mucho las labores de vigilancia de las mismas para protegerlas de sus enemigos (animales salvajes, otros hombres, etc.), proveerlas de protección contra los elementos naturales (vientos, excesivo calor o frío, incendios, etc.) o simplemente para facilitar la captura de nuevos enjambres para aumentar el número de colonias o reemplazar las que habían muerto o desaparecido por otras causas. Así pues, dado el salto de recolector a cultivador, comienza una nueva etapa en la historia de la apicultura

Uno de los pueblos de la antigüedad que con mayor detalle nos legaron sus técnicas apícolas fueron los egipcios. Quienes describen con detalle tanto el tipo de colmena utilizada como la forma de extracción de la miel y los métodos de almacenamiento y conservación de esta. Otro de los pueblos que dedicaron más cuidados y estudios sobre la abeja fueron los griegos. Incluso entre sus vestigios arqueológicos se han encontrado restos de vasijas de cerámica que fueron usadas como habitáculos para las colonias de abejas.





### 3.2.3. ABEJAS

Las abejas melíferas son insectos del orden de los Himenópteros, de familia de los Ápidos y del género Ápis y algunas de sus especies son:

- Apis melífera
- Apis florea
- Apis indica
- Apis dorsata

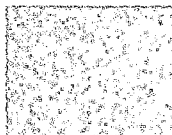
Su distribución en los continentes es:

- La Apis Melífera ocupa toda la zona Europea y Norteamérica, como consecuencia del comercio de abejas también las podemos encontrar en Sudamérica.
- La Apis Dorsata se encuentra en el Centro-sur Africano.
- La Apis Florea y Apis Indica se encuentran en el continente asiático, así como la Apis Cerana.

La especie Apis melífera (y sus sub-especies o eco tipos) es de interés especial por ser la más productiva y como consecuencia de esto, la más manejada en la apicultura a nivel mundial.

Las abejas melíferas son insectos que desde el pasado han existido en armonía con la naturaleza y en completo mutualismo con la vegetación de acuerdo a su hábitat, ellas no son dependientes de la influencia del hombre, las especies melíferas se han expandido por todo el mundo y a través del tiempo han sufrido entre sí, cruces genéticos, encontrando hoy en día diversos tipos de abejas según su comportamiento, cuando son tratadas por





el hombre con el fin de aprovechar sus beneficios; suelen ser agresivas, mansas, productivas, selectivas, etc.

## **TAXONOMÍA DE LAS ABEJAS**

- Phylum: Arthropoda
- Clase: Insecta
- Clasificación: Hymenoptera
- Superfamilia: Apoidea
- Familia: Apidae
- Sub-Familia: Apinae
- Género: Apis
- Especie: mellifera

## **MORFOLOGÍA DE LAS ABEJAS**

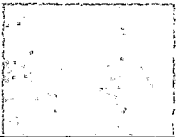
Una abeja está constituida por tres partes:

- Cabeza
  - Tórax
  - Abdomen
- **ABDOMEN**

En el abdomen se encuentran los aparatos digestivo y reproductor y solo en las hembras se encuentra el aparato de defensa que está más desarrollado en obreras.

El abdomen de la reina es más largo y el del zángano es más redondeado porque no posee el aparato de defensa.





- **CABEZA**

La cabeza permite diferenciar los individuos ya que la reina es la que tiene la cabeza más pequeña, las obreras la tienen un poco más grande y el zángano es el que tiene la cabeza más grande de los tres individuos. En la cabeza se encuentran los órganos de los sentidos:

- **Ojos**

Poseen dos ojos compuestos y tres ojos simples. Los ojos compuestos están formados por facetas que son estructuras sensibles que funcionan como ojos independientes. Los ojos simples distinguen la variación de la longitud de onda por lo tanto con los ojos simples son capaces de saber cuándo es de día y cuando es de noche. Las abejas pueden diferenciar el ultravioleta pero no el rojo.

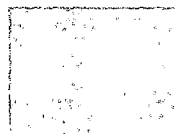
- **Antenas**

Poseen dos antenas divididas en segmentos que tienen función táctil y auditiva, es un sistema de comunicación entre ellas.

- **Aparato Bucal**

Es una estructura que está muy desarrollada en obreras y mucho menos en reina y zánganos. En la parte superior tienen dos mandíbulas que sirven para moldear la cera. Dentro de estas mandíbulas está el aparato bucal propiamente dicho.





- **TORAX - ORGANOS DEL MOVIMIENTO**

- **Alas**

Están ancladas en el tórax. Las alas son dos pares que funcionan independientemente y son estructuras membranosas cuyo número de división es una característica diferenciadora, estas divisiones se llaman tráqueas.

- **Patas**

Tienen tres pares de patas que también están ancladas en el tórax. En las obreras cada par de patas tiene una función distinta:

*PRIMER PAR*– Tiene un espolón que le sirve para limpiar las antenas, con un pequeño cepillo o conjunto de pelos que sirve para barrer la suciedad de las antenas.

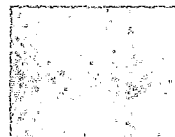
*SEGUNDO PAR*– Tiene unas uñas más diferenciadas que sirven para trabajar las escamas de cera que producen en el abdomen.

*TERCER PAR*– Llevan el cestillo del polen donde almacenan las pelotas de polen que pueden pesar hasta 7 mg y superar con creces el peso de una abeja.

## **ORGANIZACIÓN DE LAS ABEJAS**

Un enjambre puede contener un número variado de individuos desde 20mil hasta 80 mil, pero estrictamente hablando, se trata de una sola entidad, a pesar que las partes pueden separarse del conjunto y regresar a él. Todos y cada uno de los miembros de una colonia de abejas dependen de los otros y no pueden existir por separado.





En una colmena existen tres clases de individuos: Abeja Reina, Obreras y Zánganos, a continuación se describen cada uno de ellos:

○ **La Reina**

Es de vital importancia para el mantenimiento de un enjambre ya que por muy grande que sea este, resulta inútil a menos que tenga una reina fértil. Es la única hembra fecundada por lo que se convierte en el centro y vida de la familia. Si se muere, la colonia tendrá que crear otra o de lo contrario desaparecerá. No toma parte del gobierno de la colonia y su función principal es poner huevecillos que aseguren la continuidad y supervivencia de la sociedad.

Características más sobresalientes de la reina:

- Abdomen más largo que sus alas.
- Es la única hembra fecundada.
- Es el centro y vida de la colmena.

Controla a la población por medio de feromonas reales.

Su misión es ovopositar de 2000 a 3000 huevos por día. La reina es creación de las obreras.

(Una reina no nace, se hace), vive de 3 a 4 años.

Tiene aguijón, pero lo emplea solo para pelear con otras reinas. Cuando es muy vieja aparecen en la colmena más crías de zánganos de lo normal.

○ **Obreras**

Las obreras son hembras que constituyen la mayor cantidad de población y cumplen diversas funciones en la colmena, pudiéndose encontrar hasta más







de ochenta mil en una colonia en plena temporada. Son el elemento productor y directivo de la colmena.

Se llaman así porque son las que realizan el trabajo: producen miel y cera, fabrican panales, colectan polen, limpian la colmena y mantienen el orden. Son infecundas y también son las más pequeñas del enjambre.

**Clases de Obreras:** Cada una de las obreras durante todo el ciclo de su vida desempeñan diferentes actividades para el funcionamiento de la colonia, las que van cambiando según su edad.

**Nodrizas:** Alimentan los hijos o larvas de la colmena, al principio con una sustancia glandular lechosa conocida como jalea real y más tarde con una mezcla de miel y polen que se llama papilla.

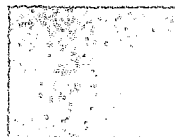
**Limpiadoras:** Limpian la colmena, sacan las larvas y abejas muertas, eliminan de la colmena cualquier objeto raro que en ella encuentren.

**Ventiladoras:** Ventilán la colmena para mantener estable la humedad, la temperatura interna de la colmena. Las crías para desarrollarse necesitan entre 34 y 36 °C y humedad de 65 a 75 %.

**Constructoras:** Fabrican panales. La construcción de panales tiene dos etapas: Operculado a cargo de las obreras constructoras jóvenes y la construcción de panales a cargo de obreras más viejas. La cera de construcción de panales es producida por el cuerpo de las abejas.

**Guardianas:** Protegen la colmena. Es una etapa previa al pecoreo, su función es evitar la entrada de abejas de otras colmenas, insectos y otros animales ajenos a la colmena.





**Pecoreadoras:** Él pecoreo consiste en salir de la colmena a coleccionar polen, néctar, agua y propóleos. El polen y los propóleos lo acarrean en una cestilla ubicada en las patas traseras y el néctar en su estómago.

**Exploradoras:** Buscan fuentes de alimento y nuevas casas, son las obreras más viejas de la colmena. Cuando encuentran alimento, agua o nueva morada, regresan a la colmena y avisan a sus semejantes por medio de danzas.

○ **Zánganos o Machos**

Carecen de aguijón, su única función es aparearse con las nuevas reinas y ayudar a calentar las crías cuando están dentro de la colonia.

Los zánganos nacen de huevos sin fecundar, son de mayores dimensiones que la obreras, abdomen más cuadrado y ojos grandes y contiguos. Alcanza su madurez sexual a los 10-12 días.

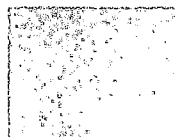
Los zánganos son criados por las obreras únicamente en la época de abundancia de néctar y especialmente de polen.

**Cuadro N° 3**  
 Fenología de las Abejas.

Abeja	Huevo (días)	Larva (días)	Ninfa (días)	Adulto (días)	Vida útil aprox. (días)	Alimentación
Reina	3	5.5	7.5	15.5	365	Jalea Real
Obrera	3	6	12	21	42	Sustancias pre digeridas
Zángano	3	6	14	24	80	Sustancias pre digeridas y polen

Fuente: Plan nacional apícola del Perú





### 3.2.4. FACTORES PARA LA INSTALACIÓN DE UN APIARIO

**a) El Apicultor:** La apicultura moderna indudablemente exige un interés muy personal. Si bien, está lejos de requerir la atención que exigen otras especies de animales, a los que generalmente hay que alimentar y darles de beber, por lo menos una vez al día, es indispensable atenderlas en forma adecuada. Para ser un buen apicultor, hace falta valor, paciencia y dedicación. Con estas cualidades, cualquiera puede criar abejas con una perspectiva razonable de éxito.

**b) Ubicación del apiario:** Los requerimientos generales de ubicación son:

**Fácil acceso:**

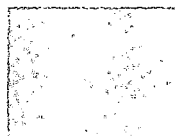
Debido al movimiento de entrada y salida de cajas llenas o vacías se recomienda un lugar en donde pueda entrar algún tipo de transporte.

Ubicar apiarios a 200 mts de casas, caminos, carreteras.

Esto evitará a futuro posibles ataques a animales y personas, que luego le causan problemas al apicultor con los vecinos y ponen en riesgo la seguridad del apiario; por eso se recomienda colocar los apiarios a una distancia mínima de 200 mts. de cualquier lugar que sea frecuentado por personas y animales.

**c) Fuente de agua limpia:** Las abejas necesitan agua abundante y limpia, la que emplean para regular la temperatura interna de la colmena en el verano y para consumo como agua de bebida. Cada colmena necesita de 1 a 2 botellas de agua por día, aunque esto variará de acuerdo a la cantidad de abejas que posea la colonia.





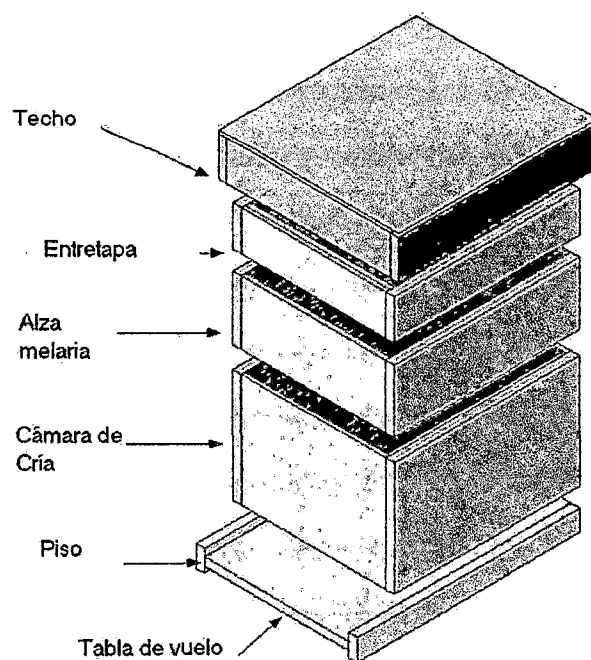
**d) El Terreno:** Se debe seleccionar un terreno con ligera pendiente, sin mucha humedad, ni vientos fuertes, aunque la acción del viento se puede contrarrestar con la instalación de barreras vivas.

**e) Colmenas:** Las viviendas de las abejas pueden ser de paja trenzada, madera, corcho o cerámica fundamentalmente, aunque actualmente predominan las colmenas construidas a base de plástico. Dentro de una colmena se distinguen varias partes: Base o fondo, Cámara de cría, Alzas, Entre tapa y tapa.

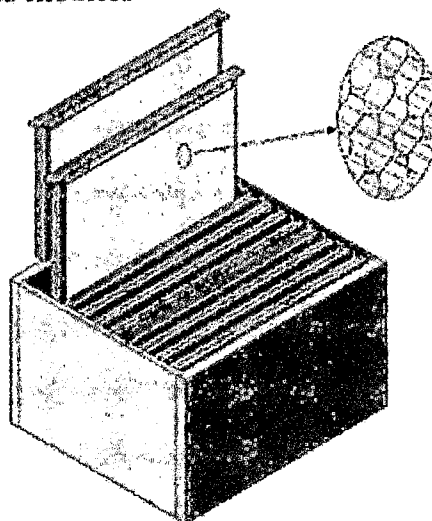
- **Colmenas fijistas o corchos.** Los panales están hechos por las abejas dentro de la colmena y pegados o fuertemente adheridos a las paredes de la colmena.
- **Colmenas movilizadas.** Son aquellas que presentan unos cuadros móviles de madera, en el interior de la colmena, sobre los que se sitúan los panales. Sobre ellos se coloca una capa de cera estampada.
  - Colmenas Layens.
  - Colmenas Langstroth o perfección y colmenas Dadant o tipo industrial.
- **Colmenas verticales.** Estas colmenas tienen una capacidad ilimitada, en virtud que pueden ser ampliadas añadiendo alzas a la cámara de cría a medida que son necesarias.
- **Colmenas horizontales.** Estas colmenas tienen siempre capacidad limitada, no importando el tamaño en que se las construya, no es factible agregar alzas.

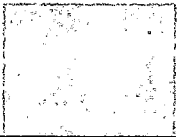


- **Colmenas de reproducción. Núcleos o nucléros:** constan de dos a cinco marcos, y se emplean para criar una nueva colmena a partir de pocas abejas y una reina. Si la reina no está fecundada se llaman núcleos de fecundación.



### Cadres mobiles





**Orientación de las colonias.** La orientación más frecuente es Sur, SE, SO en función de los vientos dominantes. El viento excesivo dificulta la salida y entrada de abejas a la colonia. Una colmena aireada en exceso puede afectar a las crías provocando su muerte o la incidencia de patógenos.

**Colocación.** Las colmenas se disponen horizontalmente respecto al suelo con una cierta inclinación hacia la piquera. De esta forma se favorece la salida de agua y ayuda a las abejas limpiadoras a arrojar partículas extrañas fuera de la colonia. La colonia se debe aislar del suelo para evitar humedad y limpiar zonas de malas hierbas para evitar los posibles enemigos. La separación entre apiarios será entre 3 y 4 Km. y estarán agrupados en filas.

**f) Vestimenta del apicultor:** Para un desarrollo adecuado y seguro del trabajo en apicultura, el apicultor deberá contar con aquellos implementos que lo garanticen: indumentaria apropiada y herramientas que lo asistan en el manejo de sus colmenas

Consta básicamente de lo siguiente:

- **Sombrero:** Generalmente son de paja, yute, y los más caros de vinilo.
- **Careta:** Existen varios modelos: sola o unida al buzo. Permite que las abejas se mantengan alejadas del rostro del apicultor.
- **Buzo o mameluco:** El buzo debe ser de tela y tener ventilación. Debe ser fácil de lavar y cómodo de usar.
- **Guantes:** Pueden ser de cuero o de lona. Protegen las manos del apicultor de los aguijones de las abejas.



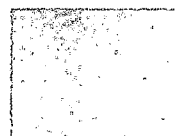


- **Botas:** Se recomienda que las botas sean de lona, ya que las de goma resultan a pleno sol extremadamente calurosas para el trabajo en el apiario.

### **Materiales para la Apicultura.**

- **Material apícola para el manejo de colmenas.**
  - **Ahumador.** Recipiente que permite echar humo para que las abejas se vuelvan menos agresivas y poder trabajar en la colmena con mayor comodidad.
  - **Alzacuadros.** Pinzas para levantar los cuadros de la colmena.
  - **Espátula.**
  - **Cepillo.** Sirve para cepillar o apartar a las abejas de los cuadros extraídos.
- **Vestimenta especial:** mono, careta y guantes.
- **Excluidor de reinas.**
- **Material empleado en la extracción de productos agrícolas.**
  - Cuchillo de desopercular.
  - Banco de desopercular.
  - Extractor de miel.
  - Tanques de maduración.
  - Caza polen
  - Extractor de veneno.
- **Otros materiales.**
  - Espuela de apicultor o fijador eléctrico.
  - Cera estampada.
  - Alambre
  - Alimentadores
  - Paso de abejas.
  - Material para la cría artificial de abejas





### 3.2.5. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

Para las abejas las plantas son lo más importante ya que de sus flores obtienen el néctar que luego convierten en miel y el polen que sirve para alimentar a las larvas; también en ellas encuentran las resinas que convierten en propóleos para tapar las grietas de la colmena.

- Se debe considerar que la planta más pequeña en tamaño puede ser muy buena productora de polen o néctar, esto nos indica que en apicultura todas las plantas son importantes.
- También es importante conocer que plantas del entorno del apiario son melíferas y en que fechas entran en floración; para esto, se recomienda registrar las mismas en un calendario. Los datos del calendario apícola son de mucho apoyo en los años subsiguientes.
- La flora ha de ser abundante para aprovecharla al máximo ha de ser un recurso de interés para las abejas ya sea polen, néctar, mielatos y propóleos. El recurso de interés tiene que tener un aporte proteico y glucídico importante. Cuanta mayor concertación de glucidos y proteínas, mayor atractivo para las abejas. El polen del pino no es interesante ya que posee poca concentración de proteínas.
- La floración (polen y néctar) debe coincidir con la época de mayor población en la colmena.
- El recurso ha de ser asequible, si las flores tienen la corola muy profunda las abejas no pueden recoger el polen y no es asequible.





**Cuadro N° 4**  
 Flora melífera según el plan nacional apícola del Perú

Nombre Común	Nombre Científico	Distribución
1. Algarrobo	<i>Prosopis pallida</i>	Predominancia toda la región de costa norte
2. Eucalipto	<i>Eucaliptus globulus</i>	Nacional, con predominancia en la región andina
3. chilca	<i>Baccharis latifolia</i>	Toda la región andina
4. Muña	<i>Minthostachys setosa</i>	Toda la región andina
5. chicchipa	<i>Tejetes multiflora</i>	Sur andina
6. Alfalfa	<i>Medicago sativa</i>	Predominancia en toda la región andina
7. Mostaza	<i>Brassica alba</i>	Sur andina y costera
8. Trébol	<i>Trifolium sp</i>	Predominantemente en toda la región andina
9. Molle	<i>Schinus molle</i>	Predominancia en toda la región andina
10. Algodón	<i>Gossypium sp</i>	Predominancia en la región de la costa central
11. Huarango	<i>Prosopis pallida</i>	Predominancia costa sur (Ica)
12. Cítricos	<i>Citrus sp</i>	Predominancia en la costa y selva central y sur
13. Guinda	<i>Punus capuli</i>	Predominancia región andina central
14. Café	<i>Coffea sp</i>	Predominancia en la región selva alta
15. Pacae	<i>Inga sp</i>	Predominancia en la región de selva central
16. Maracuyá	<i>Pasiflora edulis</i>	Predominancia en la región de selva central y costa central
17. Capulí	<i>Prunus serótina</i>	Predominancia en la región de costa norte
18. Maíz	<i>Zea mays</i>	Todo el país (con predominancia en la región costera)
19. Palta	<i>Persea americana</i>	Zona costera y valles interandinos
20. Zapallo	<i>Curcumina máxima</i>	Predominancia costa norte
21. Basanco	<i>Dyctyocarium lamarckianum</i>	Selva central (Oxapampa) – polinífero
22. Nogal	<i>Juglans neotropica</i>	Selva central (Oxapampa) - polinífero
23. Níspero	<i>Eryobotrya japonica</i>	Costa central
24. Chachacomo	<i>Escallonia resinosa</i>	Toda la región andina

Fuente: Plan nacional apícola del Perú





### 3.2.6. DERIVADOS DE LA ABEJA

#### A) MIEL DE ABEJA

Es una sustancia dulce, natural, producida por abejas obreras a partir del néctar de las flores que las abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas propias, y almacenan en el panal para que maduren.

La miel de abejas se compone esencialmente de diferentes azúcares, predominantemente glucosa y fructosa.

El color varía desde incoloro a negro.

Su consistencia puede presentarse fluida, viscosa, total o parcialmente cristalizada.

El sabor y aroma varían según la flora que la produce, es decir, del tipo de flores y plantas donde se posa la abeja.

#### TIPOS DE MIELES Y POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN

Según la legislación podemos hablar, desde el punto de vista del origen, de diferentes tipos de miel como:

**Miel Milflores**– Que es aquella miel que tiene un origen vegetal variado, que no presenta unas características sensoriales determinadas sino que posee características mixtas.

**Miel Monofloral**– Es aquella miel que procede básicamente de una especie botánica concreta que determina sus características sensoriales. No hay monoflorales 100%.

**Miel de Bosque**– Son mieles que es una mezcla de néctar y mielada.

**Miel de Mielada**– Procede mayoritariamente de la mielada.





## CARACTERÍSTICAS DE LA MIEL

Es un producto complejo, rico en azúcares, vitaminas, sales minerales y enzimas (sustancias de naturaleza proteica que actúan en procesos vitales). La composición, el aspecto, el sabor, el color, etc. varían mucho dependiendo de las flores de las que proviene.

**Cuadro N° 5**  
 Composición Nutricional de la miel de abeja.

COMPONENTES	RANGO	CONTENIDO TÍPICO
Agua	14-22%	18%
Fructuosa	28-44%	38%
Glucosa	22-40%	31%
Sacarosa	0.2-7%	1%
Maltosa	2-16%	7.5%
Otros azúcares	0.1-8%	5%
Proteínas y aminoácidos	0.2-2%	
Vitaminas, enzimas, hormonas, ácidos orgánicos y otros	0.5-1%	
minerales	0.5-1.5%	
Cenizas	0.2-1.0%	

Fuente: [www.abejasmundi.com](http://www.abejasmundi.com)

## BENEFICIOS DE LA MIEL

- Para energía y vitalidad
- Para aliviar las molestias de la garganta
- Para las personas que sufren gastritis
- Para quemaduras y heridas en la piel
- Para aliviar los pezones agrietados por amamantar
- Para dolores musculares.
- Contra el acné
- Para suavizar la piel
- Para nutrir y humectar la piel
- Como laxante
- Para la tos
- Expectorante
- Para el resfriado



- Para refrescar el cutis
- Para cutis graso
- Asma
- Para los parásitos

## B) POLEN

Este producto se presenta en forma de polinielo, que las abejas recogen y transforman en granitos y después transportan a la colmena. La coloración del polen varía en relación con la especie vegetal de la cual procede, siendo generalmente amarillo o marrón claro, aunque también puede ser blanco, violáceo y negro.

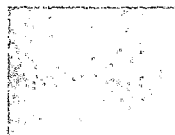
El polen constituye la fracción proteica de la alimentación de las abejas. Para el ser humano tiene un gran valor nutritivo ya que posee aminoácidos esenciales y un contenido de proteínas de 21.6 %. La demanda del polen por el mercado dietético es cada vez mayor debido a sus características nutritivas. El Polen es su pasaporte automático a la salud, vitalidad y conservación de la juventud.

**Cuadro N° 6**  
 Composición nutricional del polen

COMPONENTES	VALOR MEDIO	RANGO
Agua	11.2%	7-16.2%
Proteínas	21.6%	7-29.9%
Carbohidratos	31%	20.5-48.4%
Cenizas	2.7%	0.9-5.5%
Vitaminas, y otros minerales	28.6%	21.7-35.9%

Fuente: [www.abejasmundi.com](http://www.abejasmundi.com)





### C) PROPÓLEO

El própolis o también conocido como propóleo es una sustancia resinosa de árboles arbustos silvestres, que las abejas extraen con el fin de sellar herméticamente su colmena e impedir que se forme dentro de ella cualquier tipo de infección y que esta se propague; encontramos en algunos casos una laucha, (rata pequeña) dentro del panal completamente cubierta de própolis y dando el efecto momificada o embalsamada y también en algunos casos una gran mariposa rígida y cubierta por este. Ello es debido a que gracias a la acción antimicrobiana del própolis, no existe una descomposición de cadáver que pueda crear infecciones en el interior del colmenar. El própolis es usado desde la antigüedad para la curación de heridas. Es un producto muy interesante que está siendo objeto de numerosos estudios.

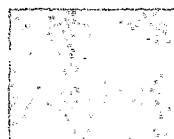
Es un eficaz antibiótico natural que posee propiedades ANTIBACTERIALES Y ANTIVIRALES, que ayudan la formación de anticuerpos que estimulan el sistema inmunológico, aumentando la resistencia del organismo, protegiéndolo contra las infecciones en general y de agentes no específicos.

**Cuadro N° 7**  
Composición nutricional del propóleo

COMPONENTES	VALOR
Resina y Bálsamo	55%
Cera de abeja	30%
Aceites aromáticos	10%
Polen de abejas	5%
Ácidos grasos	
Otros Compuestos minerales y orgánicos	

Fuente: [www.sanar.org](http://www.sanar.org)





#### **D) JALEA REAL**

La crean ellas mismas para alimentar a las futuras reinas. Es un alimento con características similares del polen.

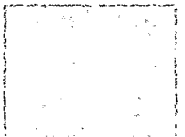
La jalea real es una sustancia segregada por las glándulas de las cabezas de abejas obreras. Solo las abejas reinas y las larvas que darán lugar a abejas reinas son alimentadas con jalea real. Es una masa viscosa de un suave color amarillo y sabor ácido. Entre sus múltiples bondades se encuentra la mejora de la oxigenación cerebral, el aumento de hemoglobina, leucocitos y glóbulos rojos en la sangre, y el estímulo del sistema inmunológico.

Es energética y estimulante. La jalea real ofrece mayor resistencia mental en periodos de estrés o fatiga. Utilizada en afecciones gastrointestinales por su aporte de vitamina PP. Retarda los efectos de envejecimiento prematuro. A pesar de su aporte en azúcares, tiene propiedades antidiabéticas. La jalea real es recomendada en estados post-operatorios por su gran riqueza en vitaminas, minerales y oligoelementos. Además ayuda a recuperar el apetito y mejora el sistema inmunológico. Ideal, pues, para niños o personas inapetentes que además no tienen resistencia ante las infecciones.

#### **E) CERA**

La crean ellas mismas para realizar las estructuras de la colmena, construyendo celdas para que la reina ponga huevos en ellas y para almacenar los alimentos. Muchas veces la mezclan con propóleo para endurecer la estructura.





La cera de abejas ha sido conocida por el hombre desde siglos y han explotado todas las cualidades de la acera de abeja.

Utilización de la cera de abejas:

- Ha sido utilizada para realizar productos para el cuidado de la piel.
- Es un lubricante fantástico para engrasar antiguas juntas de muebles, para mover suavemente las puertas y ventanas.
- Impide la oxidación de objetos de bronce, si se frota con una mezcla de 1/3 de libra de cera y 1/4 de litro de aguarrás o dar una capa de esta mezcla a los objetos de cobre. Los herreros utilizan la cera de abeja en sus productos de hierro para darles más brillo y prevenir su oxidación.
- Como acondicionador natural para los productos de madera.
- La NASA utiliza la cera de abeja con ciertas enzimas para limpiar derrames de petróleo, la cera absorbe el aceite y las enzimas ayudan a desintegrarlo. Incluso los derrames de petróleo en los océanos se puede absorber de esta forma.
- Las herramientas sometidas a una capa de cera de abeja mantiene a raya al moho.
- Se utiliza para hacer velas, estas no echan gotas de cera por los lados, no produce humo, tienen un olor muy agradable, acentuándose cuando se mezcla con aceites esenciales.





## F) APITOXINA (VENENO DE ABEJA)

Según las observaciones hechas a través de los siglos y las investigaciones de estos últimos años, es posible afirmar hoy día que el veneno de abeja tiene una acción selectiva sobre el sistema nervioso. Así gran número de documentos y experiencias llevan al convencimiento de que las "picaduras" de abejas o las inyecciones de apitoxina determinan en el organismo humano no solamente una inmunidad al veneno de abeja, sino también a ciertas enfermedades infecciosas. Por consiguiente, el veneno de abeja, a condición, sin embargo de ser empleado convenientemente, aparece como un remedio curativo y profiláctico excelente que actúa tanto sobre un órgano aislado o cuando una enfermedad determinada, como sobre el conjunto del organismo. El veneno introducido en el organismo desencadena inmediatamente una reacción de defensa de éste. Esto explicaría en cierto modo el hecho de que los apicultores que trabajan desde hace muchos años con las abejas tengan generalmente una salud excelente y vivan largo tiempo.

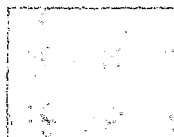
*“Los derivados de la abeja tienen un alto valor nutricional en el aspecto alimenticio fomentando la buena salud de la población que lo consume, por lo que se puede determinar que estos productos deben de ser base de producción para otros productos en el centro apicultor de industrialización y comercialización”<sup>15</sup>*

---

<sup>15</sup> Comentario Tesista.







### **3.2.7. PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS**

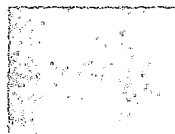
#### **A) PRODUCTOS ALIMENTICIOS**

- **Miel**
  - Mermelada
  - Caramelos
  - Galletas
  - Vino
  
- **Propóleo**
  - Simple
  - Compuesto
  - Extracto
  
- **Polen**
- **Jalea Real**
- **Cera**

#### **B) PRODUCTOS DE BELLEZA**

- Miel depiladora
- Humectante Labial
- Crema Facial
- Crema para contorno de ojos
- Crema humectante para el cuerpo
- Jabón de avena y miel
- Jabón líquido
- Shampoo
- Cera de abejas en bloque





### 3.2.8. LA APITERAPIA

Es la ciencia que se ocupa del restablecimiento de la salud y su mantenimiento mediante la aplicación de la apitoxina (comúnmente llamado “veneno de abeja”) en conjunto con los productos de la colmena a fin de reforzar la acción terapéutica y lograr un efecto benéfico sobre todo el organismo.

La Apiterapia tiene la ventaja de no presentar las contraindicaciones de la medicina química ni los temidos efectos colaterales. Ya es un hecho reconocido a nivel mundial que la Apiterapia cura (y en otros casos alivia) más de 1000 enfermedades, brindando así salud, fortaleza, belleza y bienestar de forma natural: además protege al organismo contra probables enfermedades futuras.

Actualmente, la Apiterapia es reconocida como una ciencia gracias a estudios acerca de sus efectos y excelentes resultados comprobados. Asimismo, existen técnicas nuevas de aplicación, sin tener que usar directamente las abejas y lograr un tratamiento confiable, casi sin dolor ni mayores molestias.

El Dr. Stefan Stangaciu, médico rumano y presidente de la asociación de apiterapeutas de Alemania, sostiene: “La Apiterapia, reina de las terapias alternativas, es el único método de tratamiento de enfermedades que tiene una acción completa a comparación de otras terapias alternativas naturales como la fitoterapia, acupuntura, homeopatía, reflexología, nutrición orgánica, aromaterapia, etc”.





Enfermedades que suelen ser tratadas con Apiterapia con más frecuencia:

### **Sistema Inmunológico**

- Artritis Reumatoide
- Lupus
- Esclerodermia
- Miositis
- Esclerosis Múltiple
- Hepatitis granulomatosa

### **Sistema Circulatorio**

- HTA
- Trombosis Venosa
- Varices e Insuficiencia Venosa.
- ACV (Derrames Cerebrales)
- Ateroesclerosis
- Diuretico
- Hemiplegia

### **Sistema Nervioso**

- Esclerosis Múltiple
- Infartos Cerebrales
- Hemorragia Cerebral (Secuelas)
- Ansiedad
- Estrés
- Depresión
- Migraña
- Alzheimer
- Cefalea Tensional
- Parckinson





## **Sistema Digestivo**

- Gastritis
- Síndrome de Colon Irritable
- Parasitosis Intestinal
- Cáncer de Colon
- Dispepsia

## **Sistema Osteo Articular**

- Artrosis
- Artritis
- Meniscopatias
- Esguinces (Grados I y II)
- Lumbalgias
- Hernias Discales (Hernias del Núcleo Pulposo)

## **Piel**

- Tiñas
- Alergias Dermatológicas (Dermatitis)
- Escaras de Decúbito
- Psoriasis

## **Ojos**

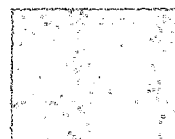
- Glaucoma
- Catarata
- Conjuntivitis
- Miopía
- Diplopia

*“Por todo lo mencionado de la apiterapia es un buen sector a tomar en cuenta para plantear dentro del centro apicultor, de esa manera aportaría al centro una fuente de sostenibilidad”<sup>16</sup>*

---

<sup>16</sup> Comentario Tesista.





### 3.2.9. LA GASTRONOMIA EN LA APICULTURA<sup>17</sup>

La miel de abejas pura es un edulcorante natural que imparte características deseables a los productos horneados, suavizando su textura y aumentando el largo de vida de mostrador. Esto se debe principalmente a las características higroscópicas de la miel, o sea, a su capacidad de adquirir agua del ambiente que le rodea. También tiende a impartir un color más bronceado al producto horneado. La miel de abejas puede sustituir la azúcar en casi cualquier receta, pero no en todas. Una ventaja de cocinar con miel es que ésta se convierte en un preservativo natural y mantiene los productos horneados más suaves y húmedos por un periodo de tiempo mayor. Las mieles de sabores delicados deben ser utilizadas en recetas con ingredientes con sabores delicados, de lo contrario, las mieles de sabores fuertes pueden afectar el sabor final del producto. Usar miel en cremas pasteleras u otros productos suaves no es recomendado, pues tiende a cambiar la esencia del sabor de la receta y hasta la textura del producto final.

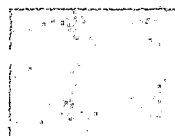
Otra característica atractiva de la miel de abejas es que está compuesta de azúcares simples (monosacáridos) por lo que es asimilada directamente una vez entra en el sistema digestivo. Asegúrese de que su miel no ha sido pasteurizada y filtrada ya que estaría consumiendo un mero agente endulzante, con sabor y pigmentos naturales.

Todos los componentes vivos, como las enzimas, que ayudan a la digestión, el polen y los coloides proteicos, son desnaturalizados por las altas

---

<sup>17</sup> Por Daniel G. Pesante, Ph.D





temperaturas del proceso de pasterización y removidos por los filtros comerciales. Procure comprar miel cruda (raw-unfiltered), o sea miel que no ha sido calentada y filtrada, sólo ha sido colada y clarificada.

### **Recetas que incorporan miel de abejas**

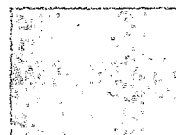
- Cereal crujiente con miel de abeja
- Galletas de avena y miel
- Galletas de miel
- Pan de dátiles y miel
- Bizcocho de miel y compota de manzana
- Pie de pecan y miel
- Postre frío de miel
- Zanahorias glaseadas con Miel
- Frosting de miel y queso
- Pechugas de pollo con mango y salsa de miel
- Pollo con almendras y salsa de limón
- Pavo a la naranja y miel
- Pollo agridulce con hinojo
- Salsa de mostaza y miel
- Helado de plátano frito con miel

*“Como cabe señalar la gastronomía tampoco estaría desligada del centro apicultor, esta área también sería una gran fuente de sostenibilidad en el centro de apicultor, por la cual se está proponiendo un restaurante de comidas a base de miel”<sup>18</sup>*

---

<sup>18</sup> Comentario Tesista.





### 3.2.10. LA APICULTURA Y SISTEMAS DE VIDA SOSTENIBLES

La Apicultura es una actividad discreta que no llama la atención. Aunque se sepa que existe, es fácil visitar los poblados y no encontrar actividades de apicultura, a menos que éstas se busquen. Sin embargo, en todo el mundo se están echando a andar proyectos para que los pequeños productores implementen la apicultura: una forma de ayudar a la gente a fortalecer su sistema de vida y desarrollo y asegurar la continuidad del hábitat y de la diversidad biológica.

Fortalecer el sistema de vida significa ayudar a la gente a volverse menos vulnerable ante la pobreza. Para lograr esto hay que ayudarles a tener acceso de forma más fácil a una serie de bienes, consolidando la capacidad de incorporarlos en sus actividades productivas de subsistencia. El importante papel que tiene la apicultura en la creación de medios de vida sostenibles.

*"Un medio de vida comprende las capacidades, bienes y actividades requeridas para un sentido de vida. Un medio de vida es sostenible cuando puede cubrir y recuperarse frente al estrés o los impactos, mantener o mejorar sus capacidades y bienes a corto y largo plazo, sin deteriorar los recursos naturales de base."*<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Comentario Tesista.



### 3.2.11. LOS CAPITALES EN LA APICULTURA

Todos los medios de vida y desarrollo individuales dependen de la disponibilidad de varios tipos de capitales, que podemos resumir en cinco grandes categorías: naturales, humanos, físicos, sociales y económicos. Para una mejor comprensión, piense en el ambiente que le rodea y en sus diversos aspectos, sus habilidades, el acceso al transporte, a los equipos y materiales, a las telecomunicaciones y a la red social en la que ha nacido o que usted mismo ha decidido crear. Ningún bien por sí mismo, como por ejemplo el capital financiero, es suficiente para crear un sistema de vida y desarrollo.

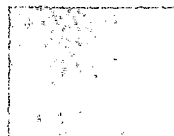
La apicultura es un medio útil para el fortalecimiento de los sistemas de vida y desarrollo, porque usa y produce una serie de bienes.

#### **Tipos de capitales necesarios para la apicultura**

- Naturales: las abejas, un lugar para su crianza, agua, luz solar, diversidad biológica y recursos ambientales
- Humanos: habilidades, conocimientos, buena salud y fortaleza, experiencia en la comercialización
- Físico: herramientas, equipos y materiales, transporte, caminos, agua no contaminada, energía e instalaciones;
- Sociales: ayuda de la familia, amigos y redes sociales, socios de grupos y acceso a un ambiente social más amplio, informaciones sobre la comercialización y resultados de investigaciones
- Económicos: dinero en efectivo, ahorros y accesibilidad a préstamos o subvenciones.







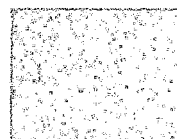
- **CAPITAL NATURAL**

Los medios de vida y desarrollo en la apicultura se basan en la presencia de recursos naturales: abejas, plantas en flor y el agua. Las abejas recogen la goma y la resina usando las plantas y los árboles como hábitat para sus panales. Las abejas son un recurso libremente disponible en la naturaleza.

La apicultura se integra fácilmente con una buena cantidad de sistemas de vida y desarrollo, porque utiliza los mismos recursos, por ejemplo: la agricultura y las actividades de conservación. Garantiza una excelente ventaja adicional a la cosecha porque solamente las abejas son capaces de recoger el néctar y el polen, sin entrar en competencia con otros insectos o animales por estos recursos que, de no ser por ellas, serían inalcanzables para el hombre. La apicultura garantiza la continuidad en el tiempo de la naturaleza a través de la polinización de las plantas silvestres y cultivadas.

Las plantas en flor y las abejas tienen una relación de perfecta armonía: las unas no pueden existir sin las otras. Las abejas recogen sus sustancias nutritivas de las flores y, con la polinización, garantizan futuras generaciones de plantas / alimentos disponibles para futuras generaciones de abejas / personas. Es una simbiosis perfecta. El valor de la polinización es difícil de medir, pero si pudiera ser calculado, sería el más alto de todos los elementos que componen la apicultura.





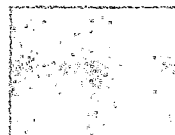
La apicultura va más allá, porque ayuda a preservar los recursos naturales. En todo el mundo, desde siempre, la apicultura ha formado parte de la agricultura de los poblados.

Hoy en día, a pesar del cambio en las actividades agrícolas, se vuelve fundamental conservarla y asistirle para perpetuar la producción de insectos polinizadores.

- **CAPITAL HUMANO**

En muchas sociedades las tradiciones, conocimientos y habilidades sobre las abejas, la miel y sus productos derivados son enormes. Los productos de la apicultura generalmente son utilizados por las mujeres: la importante industria del tej (vino de miel) de Etiopía, por ejemplo, es administrada por un grupo de mujeres. En muchas partes de África las mujeres producen y venden cerveza de miel. Estos son los tipos de recursos humanos y habilidades necesarios para crear sistemas de vida y desarrollo dentro de una sociedad. Muchos proyectos apícolas han ignorado la experiencia existente o, lo que es peor, la han considerado errónea u obsoleta. Los mejores proyectos de apicultura son aquellos que reconocen la experiencia existente en el campo y que, sobre esa base, implementan actividades para generar ingresos y mejorar la sostenibilidad.





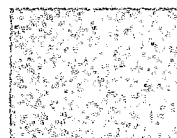
- **CAPITAL FÍSICO**

Una actividad apícola competitiva necesita materiales de producción e infraestructuras tales como el transporte, el agua, la energía, las vías, los sistemas de comunicación y las instalaciones. Hay muchas formas de trabajar con las abejas y cosechar la miel, cera y productos derivados. En los proyectos sostenibles de apicultura donde todos los instrumentos se producen y reparan en la localidad, se contribuye al sistema de vida y desarrollo de otras personas de la comunidad. La apicultura permite el progreso del sistema de vida y desarrollo de muchos sectores diferentes de la sociedad, incluyendo a vendedores urbanos y rurales, carpinteros que fabrican las colmenas, los sastres que producen los velos, vestimentas protectoras, guantes y todos los que fabrican y venden envases.

- **CAPITAL SOCIAL**

Los recursos sociales, tales como las redes y asociaciones de productores y comerciantes, son de fundamental importancia para el desarrollo de la apicultura. Las asociaciones locales ponen a disposición de los apicultores los medios para que den a conocer su trabajo, ejerzan presión a favor de la protección de las abejas, organicen en colectividad la transformación de la miel y la cera de abeja, y tengan acceso al mercado. El acceso a las redes a un nivel superior, por medio de las organizaciones no gubernamentales tales como Apimondia y Abejas para el Desarrollo, ayuda a obtener contactos en el





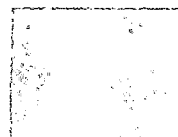
ámbito nacional e internacional, a encontrar fuentes de capacitación y mercados, a tener acceso a los resultados de investigaciones recientes y a mejorar sus conocimientos sobre la apicultura.

- **CAPITAL ECONÓMICO**

Aunque es importante, el capital financiero no es esencial para iniciar la actividad de apicultura a un nivel sostenible, pero lo es para el desarrollo de esta empresa. Una buena comercialización depende del suministro adecuado de envases para la transformación y empaque. El acceso a los créditos es indispensable para administrar los centros de recolección y para que los comerciantes puedan comprar la miel y la cera.

Un buen proyecto de apicultura utilizará sólo los bienes disponibles: no debe depender de recursos o materiales de importación, tales como la cera estampada utilizada en las colmenas de cuadros. Hay situaciones en todo el mundo en las que la apicultura puede ser de un valor inestimable por ser una actividad que se realiza incluso en las circunstancias más difíciles, como por ejemplo, tiempos de guerra o bloqueos económicos impuestos. Esto porque las abejas son casi siempre disponibles en la naturaleza y los instrumentos se puede construir con cualquier elemento que se tenga al alcance de la mano.





### 3.2.12. LOS BENEFICIOS DE LA APICULTURA

La apicultura produce un buen número de beneficios:

- La polinización de las plantas en flor, salvajes o cultivadas, es indispensable para que la vida continúe sobre la tierra. Este proceso esencial es de un valor inestimable.
- A la gente de todo el mundo le gusta la miel: el más popular de los productos de la apicultura. Tradicionalmente, en casi todas las sociedades, la miel ha tenido una función medicinal y nutritiva. Ya sea fresca al nivel de poblado o en envases sofisticados, la miel produce rentas y puede crear medios de vida y desarrollo en varios sectores dentro de una misma sociedad.
- La cera de abeja es un producto importante de la apicultura. La mayor parte del abastecimiento mundial proviene de los países en vías de desarrollo.
- Los demás productos de la apicultura, como el polen, propóleos y la jalea real pueden ser producidos y comercializados aunque se necesiten técnicas y materiales.
- Los apicultores y otros miembros de la comunidad pueden generar bienes usando la miel, la cera de abeja, etc. en la elaboración de productos derivados tales como candelas, ungüentos para la piel y cerveza. La comercialización de un producto derivado trae mejores rentas al productor que la venta de la materia bruta. Todos estos





elementos fortalecen los medios de vida y desarrollo.

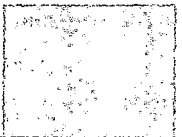
- Los productos de la apicultura son usados para la Apiterapia en muchas sociedades.
- La miel de abeja, la cera y sus productos derivados, tales como velas, y productos alimenticios, tienen valor cultural en muchas sociedades y pueden ser usados en rituales para nacimientos, casamientos, funerales y ceremonias religiosas.
- Los apicultores generalmente son respetados por el trabajo que desempeñan. Las abejas y los apicultores tienen una buena reputación.

Estos beneficios se pueden tocar con las manos y, aunque algunos de ellos no puedan ser fácilmente cuantificados, fortalecen el sistema de vida y desarrollo de la población. La apicultura ayuda a la gente a volverse menos vulnerable, fortalece su capacidad de planificar el futuro y reduce el peligro de sufrir por la pobreza en períodos de crisis como, por ejemplo, cuando un miembro de una familia se enferma o una cosecha se pierde.

## **PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO**

Es una ventaja más para los productores buscar la forma de agregar valor a los productos provenientes de la apicultura, en vez de venderlos como materia bruta. La fabricación de productos de valor agregado provenientes de la apicultura puede abarcar varios grupos, algunos de los cuales podrían no





estar interesados actualmente en la crianza de abejas o no tienen los medios para esta actividad. La miel de abeja, la cera, el polen o propóleos pueden ser utilizados en una gran cantidad de alimentos, cosméticos, ungüentos y otros bienes que pueden ser producidos y vendidos localmente, mejorando los medios de vida y desarrollo.

### **3.2.13. COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS APÍCOLAS**

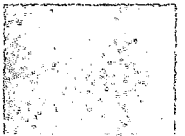
La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar el bien al consumidor. El proceso para comercializar inicia con el traslado de la materia prima en este caso son las colmenas, al lugar de procesamiento, logrando extraer la miel de abeja y derivados; aquí también se elaborarán los equipos de extracción apícola y por último, se ofertarán en forma directa en cada uno de los establecimientos comerciales de la provincia, en los que se encuentran tiendas de víveres, tiendas naturistas, supermercados y a los mismos apicultores, entre otros, destacando así, que para la venta de los productos se trabajará bajo pedidos.

### **3.2.14. CALIDAD DE VIDA**

Al presentarse la insatisfacción de necesidades básicas en las familias, hace suponer que no tenga acceso a los indicadores que conforman la calidad de vida definida ésta como:

"Aproximación a un modelo de sociedad en que se da prioridad la satisfacción de las auténticas necesidades humanas ante las exigencias de una economía





florecente. Expresa indistintamente los conceptos de equidad, felicidad, bienestar entre otros; la calidad de vida que puede disfrutar la gente de una sociedad particular es el resultado integral de la forma en que ella está organizada."

La calidad de vida no solo comprende los bienes y servicios a que tiene acceso las personas y grupos sociales para satisfacer sus necesidades de carácter natural y social, sino que también:

"Hace referencia al grado de libertad con que se ha elegido el estilo y modo de vida personal las prácticas sociales y espacios de participación política las actividades laborales y cotidianas y la seguridad social al ciclo de vida"

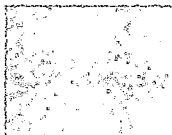
Para el desarrollo de lo que constituye Calidad de Vida se retoma inicialmente uno de los métodos para medir la pobreza planteado por NACIONES UNIDAS acerca de las necesidades básicas Insatisfechas. (N.B.I.) como Necesidades Básicas

"La falta o carencias de cosas que son menester para la conservación de la vida, todo aquello a lo cual es imposible substraerse, faltar o resistir"

Donde concibe las necesidades humanas como los elementos a los cuales debe responder en forma privilegiada el desarrollo de la sociedad. Ello debe entenderse como un sistema de carencias interrelacionadas que se ubican en dos tipos de categorías: existencialistas (ser, tener, hacer y estar) axiológicas (ocio, creación, identidad, libertad) (Max, Neef, 1991,14).







Además de estos indicadores se resalta el acceso a ellos, "el tiempo disponible para la educación, las habilidades, destrezas, ingresos corrientes, y el derecho a acceso de servicios de agua, educación, que se hallan enmarcadas dentro de las necesidades básicas en el hogar"

Lo anterior refleja que las personas para tener acceso a la calidad de vida deben satisfacer sus necesidades básicas, el cual (UNICEF) las enmarca dentro de los indicadores físicos, sociales, económicos y políticos, a saber:

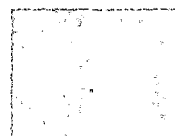
Los aspectos sociales de un individuo, grupo y comunidad están interrelacionados y comparten una serie de elementos que influyen unos a otros asegurando el bienestar del hombre de modo directo, donde sus miembros desarrollan la capacidad de indagar, descubrir explicar su realidad que afecta su existencia.

Las condiciones económicas están integradas por: el trabajo, el salario, posición ocupacional y la alta dependencia económica donde cada una de ellas son necesarias para el bienestar de las personas.

### **3.2.15. ARQUITECTURA INDUSTRIAL**

La arquitectura industrial es una rama de la arquitectura que se dedica a la construcción de edificios y otras estructuras útiles a la actividad industrial. Los conceptos más reseñables de la *arquitectura industrial* son los siguientes: su funcionalidad, su adopción a las necesidades de trabajo y su importancia a la hora de comprender el pasado cultural de cada país.





## Definición

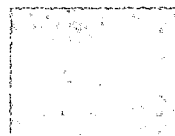
La arquitectura industrial es un tipo de arquitectura que se dedica a la construcción de los edificios y otras estructuras destinadas a la explotación industrial. Son principalmente fábricas o las estructuras formadas por la arquitectura de hierro, como los puentes de hierro.

## Conceptos más reseñables

Los conceptos más reseñables de la arquitectura industrial son los siguientes:

1. Es fundamental que la arquitectura industrial sea **funcional**, ya que la finalidad principal de dichos edificios y estructuras es albergar una actividad industrial. Sin embargo, también puede tener importancia el estilo arquitectónico, aunque sea algo secundario y poco frecuente en los edificios de este tipo.
2. Es muy importante conocer bien las **necesidades de trabajo** que tendrán las personas que trabajarán en el edificio construido para que éste se les adapte de la mejor forma posible.
3. El estudio de la arquitectura industrial ayuda a comprender el **pasado de la industria** de cada país y ver cómo se desarrollaba la actividad relacionada con dicha industria en las sociedades técnico-industriales. Este concepto está relacionado con el de arqueología industrial, que a sido definido por uno de sus fundadores, Kenneth Hudson, quien dijo en 1963 que la finalidad de ese tipo de estudios era “el descubrimiento, la catalogación y el estudio de los restos físicos del pasado industrial, para conocer a través de ellos aspectos significativos de las condiciones de





trabajo, de los procesos técnicos y de los procesos productivos”.

4. A pesar de la poca importancia del estilo arquitectónico dentro de la construcción industrial, los edificios industriales pueden llegar a tener una **importancia cultural**, como, por ejemplo, el puente colgante de San Francisco.

Las edificaciones industriales, además de lo establecido en la Norma A.010 «Condiciones Generales de Diseño»<sup>20</sup> del presente Reglamento, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Contar con condiciones de seguridad para el personal que labora en ellas
- b. Mantener las condiciones de seguridad preexistentes en el entorno
- c. Permitir que los procesos productivos se puedan efectuar de manera que se garanticen productos terminados satisfactorios.
- d. Proveer sistemas de protección del medio ambiente, a fin de evitar o reducir los efectos nocivos provenientes de las operaciones, en lo referente a emisiones de gases, vapores o humos; partículas en suspensión; aguas residuales; ruidos; y vibraciones.

**Artículo 3.-** La presente norma comprende, de acuerdo con el nivel de actividad de los procesos, a las siguientes tipologías:

- Gran industria o industria pesada
- Industria mediana
- Industria Liviana
- Industria Artesanal
- Depósitos Especiales

---

<sup>20</sup> Reglamento Nacional de edificaciones norma A.080 Oficinas – Artículo 3

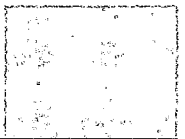




## Tipos de industrias

- **Industria Pesada**: Utiliza fábricas enormes en las que se trabaja con grandes cantidades de materia prima y de energía.
  - *Siderúrgicas*: Transforman el hierro en acero.
  - *Metalúrgicas*: Trabajan con otros metales diferentes al hierro ya sea cobre, aluminio, etc.
  - *Cementeras*: Fabrican cemento y hormigón a partir de las llamadas rocas industriales.
  - *Químicas de base*: Producen ácidos, fertilizantes, explosivos, pinturas y otras sustancias.
  - *Petroquímicas*: Elabora plásticos y combustibles.
  - *Automovilística*: Se encarga del diseño, desarrollo, fabricación, ensamblaje, comercialización, reparación y venta de automóviles.
- **Industria Liviana**: Transforma materias primas en bruto o semielaboradas en productos que se destinan directamente al consumo de las personas y de las empresas de servicios.
  - *Alimentación*: Utiliza productos agrícolas, pesqueros y ganaderos para fabricar bebidas, conservas, etc.
  - *Aeroespacial*: Se encarga del diseño y construcción de aeronaves; del equipamiento que requieren y del estudio para quienes las conducen.
  - *Textil*: Fabrica tejidos y confecciona ropa a partir de fibras vegetales,

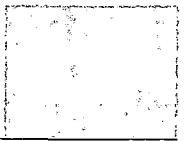




como el lino y el algodón, y fibras animales como la lana y sintéticas como el nailon y el poliéster.

- *Farmacéutica*: Dedicado a la fabricación, preparación y comercialización de productos químicos medicinales para el tratamiento y también la prevención de las enfermedades.
- *Agroindustria*: Comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agrarios pecuarios, forestales y biológicos.
- *Armamentística*: Comprende agencias comerciales y gubernamentales dedicadas a la investigación, desarrollo, producción, servicios e instalaciones militares y de defensa.





### **3.2.16. CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO E INDUSTRIALIZACIÓN**

#### **1) ANÁLISIS DE LOS PROCESOS<sup>21</sup>**

Los diagramas de operaciones dan a conocer la secuencia cronológica de todas las operaciones, inspecciones y materiales que se usan en el proceso de manufactura, desde la llegada de materia prima hasta el empaque del producto terminado. La grafica describe la entrada de todos los componentes y sub-ensambles al ensamble principal, proporcionando detalles de manufactura.

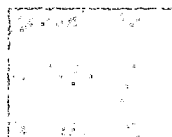
El diagrama de flujo del proceso contiene muchos más detalles que el diagrama de operaciones. Se usa con el fin de obtener el máximo de ahorro en la manufactura o en procedimientos o secuencias de trabajo específicos.

Para la elaboración de estos diagramas hay que tener en cuenta que, para que se dé una operación es porque una parte bajo estudio se transforma intencionalmente o cuando se realiza su estudio o planeación antes de realizar el trabajo productivo. Una inspección tiene lugar cuando la parte se examina para determinar su conformidad con un estándar. Los transportes, se pueden definir cómo mover un objeto de un lugar a otro excepto, cuando el movimiento se lleva a cabo durante el curso normal de una operación o inspección. El almacenamiento sucede cuando una parte se detiene protegida contra el movimiento no autorizado.

---

<sup>21</sup> Niebel y Freivalds; Ingeniería Industrial, Metodos, Estandares y Diseño del Trabajo, 10 edicion, Alfaomega, pag 27-34

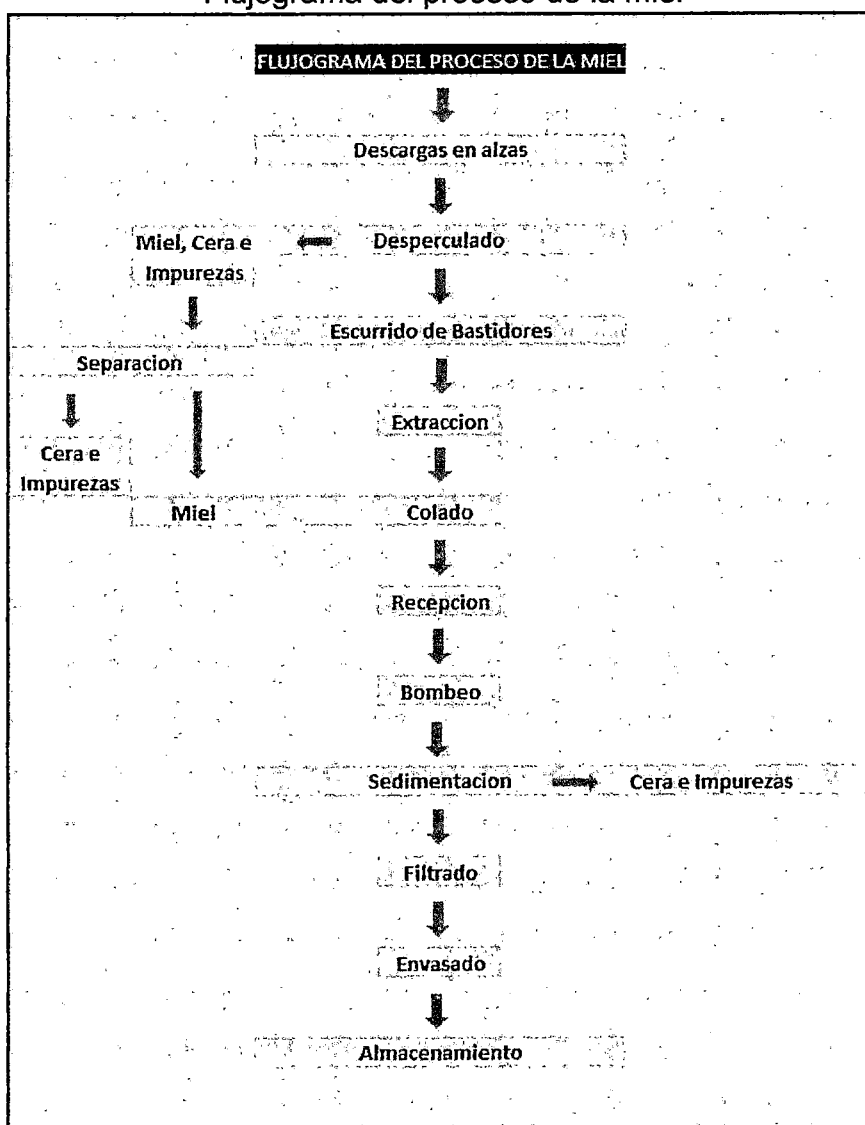




## 2) PRODUCCIÓN DE MIEL (PRODUCTO BASICO)

El proceso básico es el mismo que se viene utilizando desde hace siglos, que se basa en tener a las abejas en una colmena de cuadro movibles (en este caso, colmenas langstroht) con alzas apilables, para ponerlas de acuerdo a las necesidades de espacio que las abejas requieran, para el almacenamiento de miel.

**Cuadro N° 8**  
Flujograma del proceso de la miel

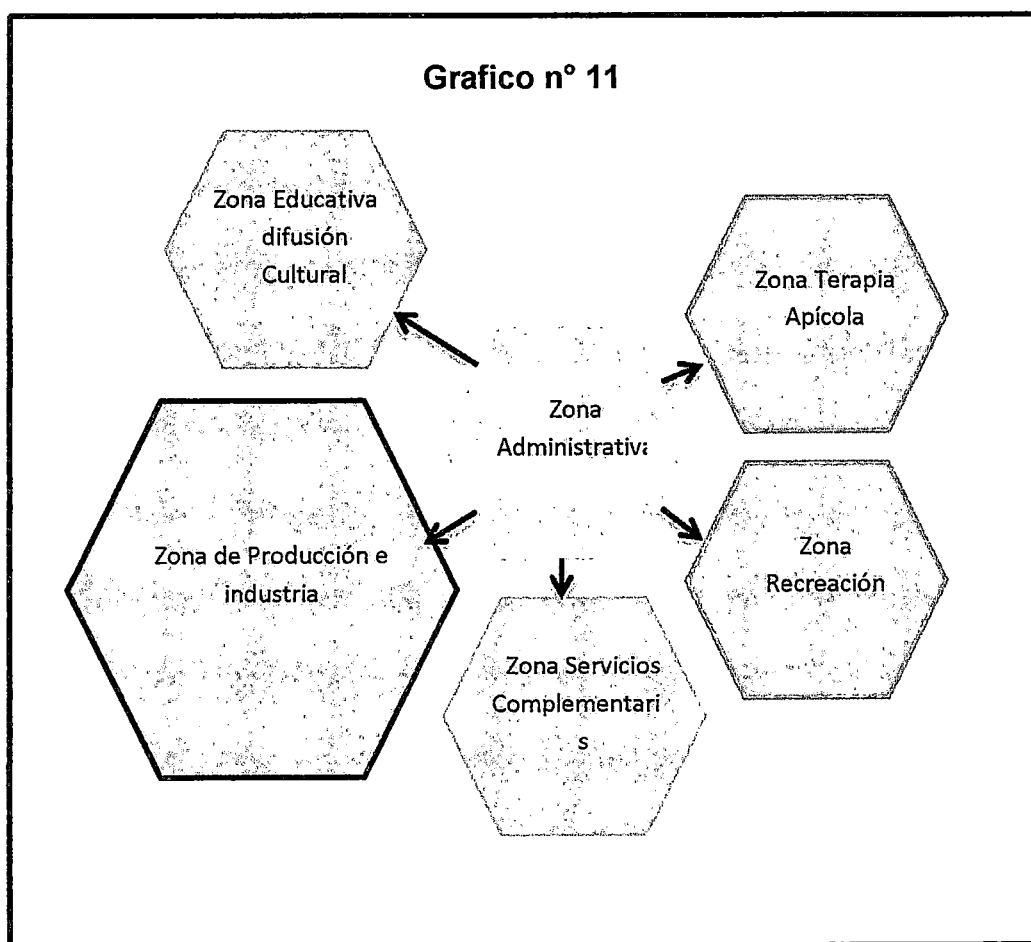


Elaborado: Tesista



### 3) ZONAS DEL CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE.

- A) Zona Administrativa
- B) Zona de producción e industrialización
- C) Zona educativa y difusión cultural
- D) Zona de terapia apícola
- E) Zona de recreación
- F) Zona de servicios complementarios







#### 4) ACTIVIDADES Y FUNCIONES GENERALES DEL CENTRO APICULTOR

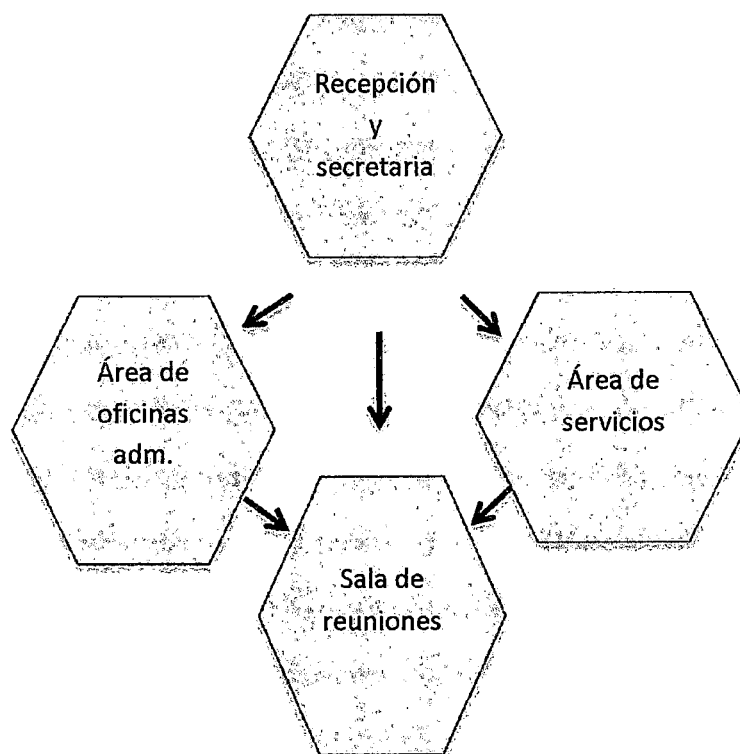
##### A) ZONA ADMINISTRATIVA

La zona administrativa es una edificación destinada a actividades administrativas, técnicas, financieras, de gestión, de asesoramiento y afines de carácter público o privado.

*Las condiciones de habitabilidad y funcionalidad se refieren a aspectos de uso, accesibilidad, ventilación e iluminación.*

*Las edificaciones para oficinas, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma A.010 «Consideraciones Generales de Diseño» y en la Norma A.130 «Requisitos de Seguridad»<sup>22</sup>*

**Grafico n° 12**



<sup>22</sup> Reglamento Nacional de edificaciones norma A.080 Oficinas – Artículo 3



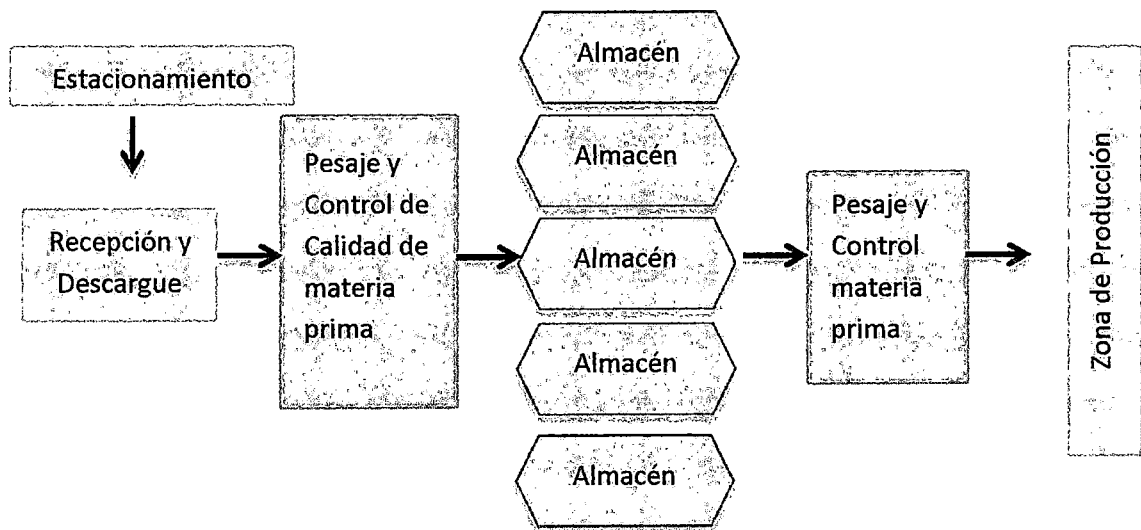
## B) ZONA DE PRODUCCIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN

### A1. Actividad de aprovisionamiento

Recibir el camión y descargar el producto.

Objetivo: Tener un contacto directo entre los proveedores (representados por los transportadores) y la persona encargada de recibir la materia prima con el fin de verificar las especificaciones del producto para aceptar o rechazar el lote.

Grafico n° 13

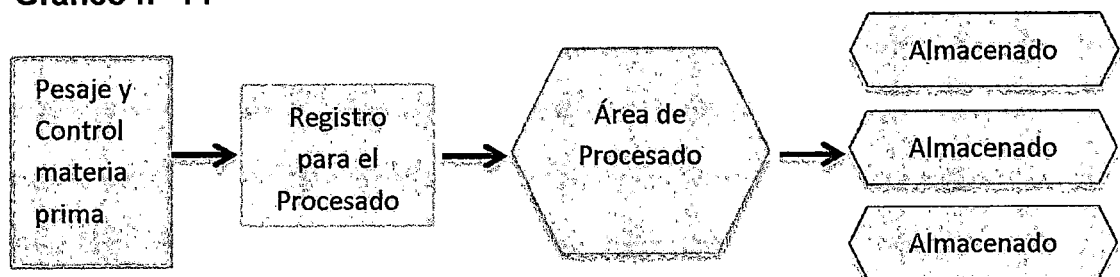


### A2. Actividad de Producción

Trasladar el producto al área de producción.

Objetivo: Trasladar la materia prima al área de producción para ser procesada y disponer del lote para luego ser almacenado como un producto terminado.

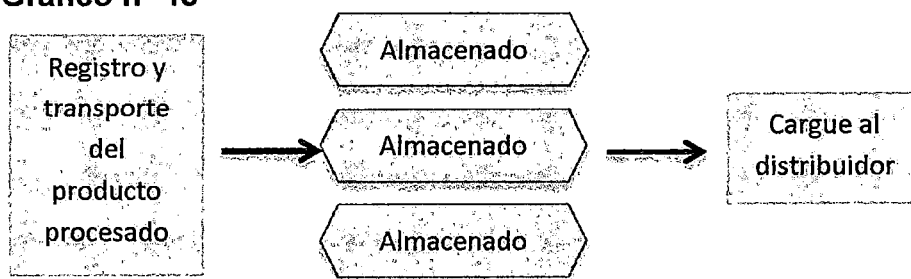
Grafico n° 14



### A3. Actividad de Distribución

Registrar y transportar el producto terminado al área de almacenamiento respectivo de cada producto y mantener en adecuadas condiciones para ser distribuido al mercado.

Grafico n° 15

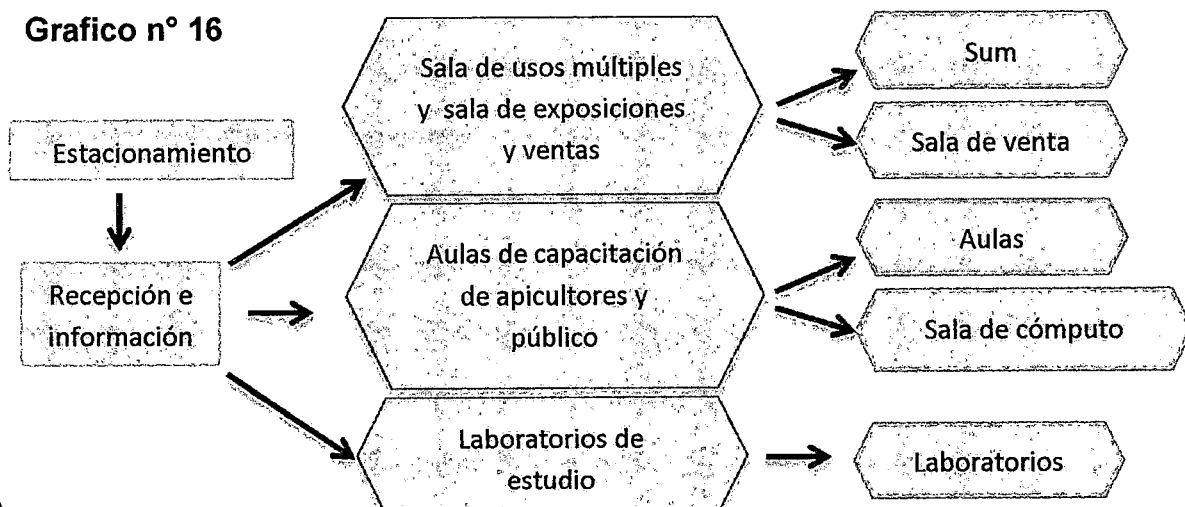


### C) ZONA EDUCATIVA Y DIFUSIÓN CULTURAL

A1. Impartir cursos, seminarios y otras actividades docentes, a fin de formar y capacitar a los apicultores y contribuir a su permanente actualización y superación profesional.

A2. Difundir el conocimiento en materia de la apicultura, así como la educación ecológica y la cultura medio ambiental, a través de publicaciones y la realización de diversos eventos académicos, con el objeto de contribuir al fomento de la cultura apícola.

Grafico n° 16



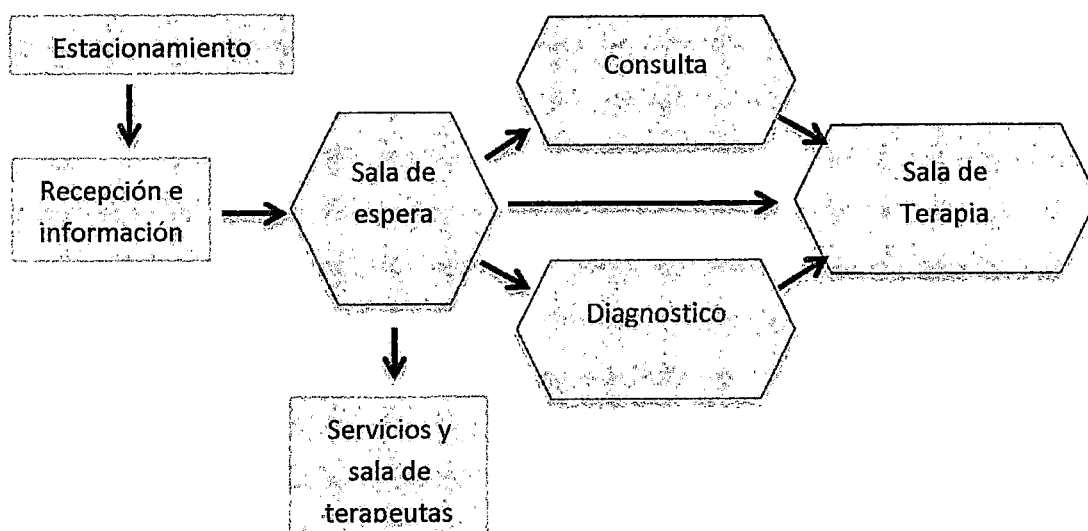


## D) ZONA DE TERAPIA APÍCOLA

**A1.** En la primera sesión se hace una evaluación del problema de salud del paciente -tenga o no diagnóstico-, se da una explicación detallada de lo que consiste la Apiterapia y modo en que deberá seguir el tratamiento.

**A2.** Adicionalmente recibirá una orientación médica complementaria para la recuperación de su salud. Luego pasará por una sencilla prueba de alergia, la cual consiste en la inserción de una minúscula cantidad del veneno de abeja en una zona estratégica de la piel para descartar; esto determinará que el paciente puede ser tratado con la Apiterapia. En las siguientes sesiones se le aplicará un aguijón progresivamente en la zona afectada o en algún punto de acupuntura específico, dependiendo de la enfermedad o dolencia que usted presente.

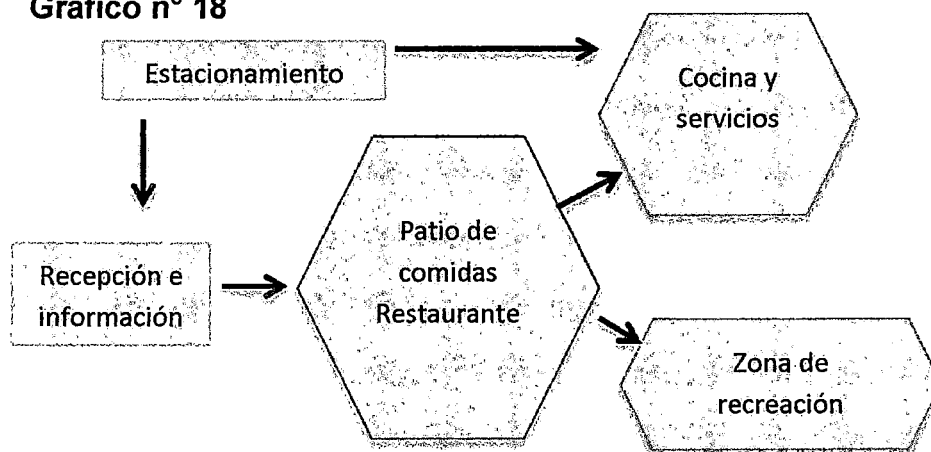
**Grafico n° 17**



## E) ZONA DE RECREACIÓN

Esta zona destinada a la comercialización de comidas que está compuesta por un restaurante que se realizara fundamental actividades de promocionar y vender comidas y bebidas a base de la miel y sus derivados. Complementados con juegos de niños y piscinas para niños y adultos.

**Grafico n° 18**



## F) ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

La zona de servicios complementarios compuesta por áreas compuestas en todo el centro apicultor que son: estacionamientos, almacén general, área de cargue y descargue, cuarto de máquinas, subestación eléctrico, taller de reparación y mantenimiento, pesaje y control de calidad, cuartos de residuos.





## 5) LAS ABEJAS Y LA GEOMETRÍA

Afirma Maeterlinck, en su famoso libro sobre las abejas, que esos animales, al construir sus panales, resuelven un problema de alta matemática.

En esta afirmación hay un poco de exageración por parte del escritor belga: el problema que resuelven las abejas puede ser tratado, sin gran dificultad, con los recursos de la Matemática Elemental.

Todos saben que la abeja construye sus panales para depositar en ellos la miel que fabrica. Estos panales están hechos de cera. La abeja busca obtener una forma de panal que sea la más económica posible, es decir que presente el mayor volumen para la menor porción de material empleado.

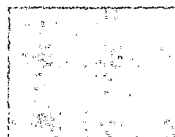
Es necesario que la pared de un panal sirva también al panal vecino. Por lo tanto, el panal no puede tener forma cilíndrica, pues de lo contrario cada pared sólo serviría para una celda.

Las abejas buscaron la forma de un prisma para sus celdas. Los únicos prismas regulares que pueden ser superpuestos sin dejar intersticios son: el triangular, el cuadrangular o el hexagonal.

Las abejas eligieron el último. ¿Saben por qué? Porque entre los tres prismas regulares A, B y C, contruidos con cera, el hexagonal es el de mayor volumen.

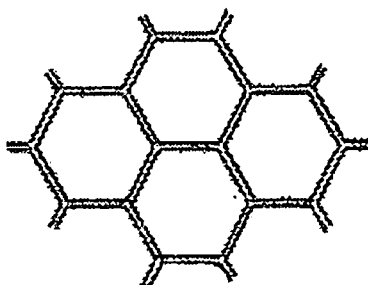
He aquí el problema resuelto por las abejas. Dados tres prismas regulares de la misma altura A (triangular), B (cuadrangular), C (hexagonal), teniendo la





misma área lateral, ¿cuál es el de mayor volumen?

Una vez determinada la forma de los panales era necesario cerrarlos, es decir, determinar la forma más económica de cubrirlos. Se adoptó la siguiente forma: el fondo de la celda se construye con tres rombos iguales.



Maraldi, astrónomo del observatorio de París, determinó experimentalmente y con absoluta precisión, los ángulos de ese rombo y descubrió  $109^{\circ} 28'$  para el ángulo obtuso y  $70^{\circ} 32'$  para el ángulo agudo.

## HEXÁGONO

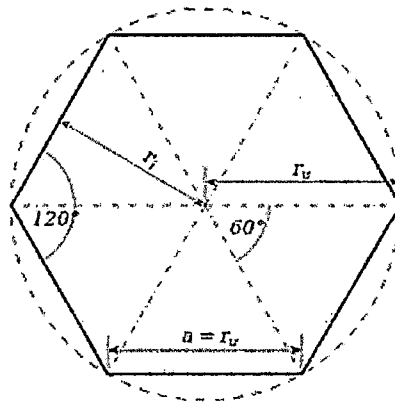
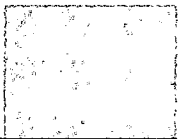
Un hexágono tiene 6 lados y 9 diagonales, resultado que se puede obtener aplicando la ecuación general para determinar el número de diagonales de los

polígonos,  $D = \frac{n(n-3)}{2}$ ; siendo el número de lados  $n = 6$ , tenemos:

$$D = \frac{6(6-3)}{2} = 9$$

La suma de todos los ángulos internos de cualquier hexágono es 720 grados ó  $4\pi$  radianes.





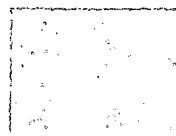
El hexágono regular es un polígono con seis lados iguales y seis ángulos iguales. Además de los cuadrados y los triángulos equiláteros, los hexágonos regulares congruentes son los terceros polígonos regulares que se pueden unir para cubrir totalmente una superficie plana.

El hexágono regular tiene las siguientes propiedades:

- Ángulos internos son congruentes midiendo  $120^\circ$  ó  $2\pi/3$  rad.
- Cada ángulo externo del hexágono regular mide  $240^\circ$  ó  $4\pi/3$  rad.
- Está íntimamente relacionado con los triángulos equiláteros:
  - Uniendo cada vértice con su opuesto, el hexágono regular queda dividido en seis triángulos equiláteros.
  - Numérense los vértices de 1 a 6 siguiendo las agujas del reloj. Uniendo los vértices impares se obtiene un triángulo equilátero; uniendo los vértices pares se obtiene otro.
- Se puede teselar el plano con hexágonos sin dejar ningún hueco.







### **3.3. MARCO LEGAL**

#### **3.3.1. BASES LEGALES**

##### **Ley N° 26305**

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

POR CUANTO:

El Congreso Constituyente Democrático ha dado la Ley siguiente:

EL CONGRESO CONSTITUYENTE DEMOCRATICO;

Ha dado la Ley siguiente:

**Artículo 1°.-** Declárese de interés nacional a la Apicultura y la actividad agro-industrial de los productos apícolas por su importancia económica, social y ecológica, debiendo protegerse a la abeja doméstica -abeja *Apis mellifera* - y a las especies de abejas nativas como insectos útiles, así como a la flora apícola como riqueza nacional evitando su tala indiscriminada y propiciando su reforestación.

#### **REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY N°26305 DE LA APICULTURA NACIONAL**

##### **CAPITULO I.**

##### **DE LA NATURALEZA, FINALIDAD Y PROPOSITOS**

**Artículo 1.-** El presente Reglamento establece las normas generales para la aplicación de la Ley N° 26305 de la Apicultura Nacional, que declara de interés nacional a la apicultura y a la actividad agroindustrial de los productos





apícolas por su importancia económica, social y ecológica, debiendo protegerse a la abeja doméstica *Apis mellífera* y a las especies de abejas nativas como insectos útiles, así como a la flora melífera como riqueza nacional evitando su destrucción y/o tala indiscriminada y propiciando su reforestación.

**Artículo 2.-** La apicultura es una actividad económica que está inmersa en el campo agroindustrial, que contribuye al desarrollo agrario y a la protección del medio ambiente.

**Artículo 3.-** Son propósitos de la actividad apícola los siguientes:

- a) Proteger a la abeja *Apis mellífera* y a las especies de abejas nativas, propiciando la crianza tecnificada de la primera.
- b) Fomentar la alta calidad y pureza de los productos y subproductos apícolas.
- c) Incentivar a la población al consumo de los productos y subproductos apícolas, a fin de contribuir y a elevar su calidad nutricional.
- d) Apoyar el desarrollo de la actividad agrícola a través de la polinización y protección del equilibrio ecológico.
- e) Promover la capacitación e investigación permanente de la apicultura por intermedio de organismos directamente involucrados.
- f) Contribuir y propiciar el manejo sostenido de los recursos forestales, acorde a la normatividad forestal vigente.





## **CAPITULO II**

### **DE LA EXPLOTACION APICOLA Y CONDUCCION TECNICA DE COLMENARES**

**Artículo 4.-** La tenencia y/o explotación apícola en todo el País es libre. El apicultor o empresa apícola será responsable de los daños y perjuicios que pudiera ocasionar a terceros, en el desarrollo de su actividad.

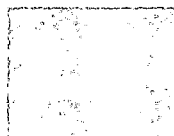
**Artículo 5.-** Se considera apicultor a la persona que se dedica a la crianza técnica y racional de abejas, cuya categorización será establecida por la Asociación de Apicultores del Perú.

**Artículo 6.-** El Ministerio de Agricultura abrirá un Registro Codificado, en el cual se inscribirán los productores apícolas cuyas actividades y productos se sujeten a las características de calidad que establecen las normas técnicas de protección al consumidor.

**Artículo 7.-** Las Asociaciones de Apicultores informaran al Ministerio de Agricultura, con fines estadísticos, al final de cada año calendario, sobre el número de colmenas productivas y el volumen de producción apícola anual obtenida.

**Artículo 8.-** Las Asociaciones Apícolas, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, elaborarán el Mapa de la Flora Melífera de su ámbito de acción, indicando además la ubicación de los colmenares existentes.





**Artículo 9.-** Todo apicultor propenderá a utilizar colmenas tecnificadas, considerándose como tales, a las que utilicen cuadros móviles, con uso de cera estampada y alambradas, de medidas standard.

**Artículo 10.-** El Ministerio de Agricultura apoyará la investigación y aplicación del control biológico, así como el control integrado de plagas en los cultivos, en defensa de los insectos polinizadores.

### **CAPITULO III**

#### **DE LA SANIDAD Y TRANSPORTE DE ABEJAS**

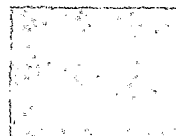
**Artículo 11.-** El Ministerio de Agricultura, a través del Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA y en coordinación con la Asociación de Apicultores del Perú, velará por la Sanidad Apícola.

**Artículo 12.-** Es obligación de todo apicultor prevenir la presencia de enfermedades en su colmenar, mediante el registro de las prevalentes en su localidad y la aparición de nuevas enfermedades informando al Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) y a la Asociación de Apicultores del lugar.

**Artículo 13.-** Queda prohibida la importación de abejas agresivas, tales como la abeja *Apis mellifera scutellata* y de los híbridos denominados africanizados.

**Artículo 14.-** Para el transporte, en el ámbito nacional, de paquetes de abejas, colmenas, núcleos y colmenas pobladas; así como para el transporte de colmenas en la apicultura migratoria o trashumante se requerirá del Pase Sanitario de Tránsito expedido por el SENASA.





## **CAPITULO IV**

### **DE LA FLORA MELIFERA**

**Artículo 15.-** Los bosques naturales, podrán ser explotados con fines apícolas por los apicultores organizados, previo conocimiento del Ministerio de Agricultura a través del Instituto

Nacional de Recursos Naturales - INRENA.

**Artículo 16.-** Las Asociaciones de Apicultores y otras instituciones que tengan igual finalidad, fomentarán la forestación y reforestación con especies de interés melífero.

## **CAPITULO V**

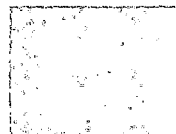
### **DEL CONTROL DE CALIDAD Y COMERCIALIZACION APICOLA**

**Artículo 17.-** Las plantas de extracción y de procesamiento de productos apícolas, deberán contar con locales, equipos e instalaciones adecuados para garantizar la calidad y conservación de los productos y subproductos.

**Artículo 18.-** Las Asociaciones de Apicultores en coordinación con las autoridades locales, propiciarán la venta directa de los productos y subproductos apícolas a los consumidores a través de:

- a) Exposiciones y Ferias Apícolas y mediante el denominado Festival Nacional de la Miel, evento oficial de la Asociación de Apicultores del Perú.
- b) Establecimientos de comercialización de las Asociaciones de Apicultores.





**Artículo 19.-** Los productos y subproductos apícolas importados deberán cumplir con las normas de calidad fijadas por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI. El Ministerio de Agricultura exigirá el Certificado de Sanidad de la importación de productos apícolas, como requisito para su comercialización.

## **CAPITULO VI**

### **DE LAS ASOCIACIONES Y PROMOCION DE LA ACTIVIDAD APICOLA**

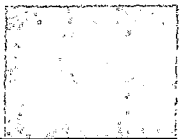
**Artículo 20.-** Los apicultores podrán organizarse libremente en Asociaciones Provinciales, Departamentales o Regionales; las mismas que podrán conformar voluntariamente la "Asociación de Apicultores del Perú". Estas Asociaciones deberán contar con sus Estatutos y/o Reglamentos respectivos.

**Artículo 21.-** El 23 de setiembre de cada año se celebrará el Día del Apicultor Peruano y el día 13 de mayo de cada año se celebrará el Día de la Apicultura Nacional.

**Artículo 22.-** El Ministerio de Agricultura, en coordinación con las Asociaciones, de Apicultores fomentará el desarrollo de la apicultura.

**Artículo 23.-** La investigación apícola podrá estar a cargo de las Universidades, Institutos de Educación Superior, instituciones especializadas en la actividad apícola privadas o públicas y de las Asociaciones de Apicultores.





**Artículo 24.-** El Ministerio de Agricultura y las demás Instituciones del Sector Agrario concederán especial importancia a la promoción e investigación de la polinización con abejas, para elevar la producción de la actividad agraria.

**Artículo 25.-** El Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Salud, deberán promover el correcto empleo de los productos y subproductos Apícolas de uso medicinal, debiendo la Apiterapia ser únicamente administrada por Médicos Titulados.





### **3.4. MARCO SITUACIONAL**

#### **3.4.1. REFERENCIA GENERAL**

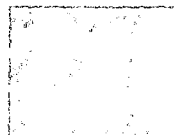
En el diagnóstico situacional del Distrito de Conchamarca de la Provincia de Ambo – Región Huánuco se hizo un análisis de nuestra sociedad campesina y de las estrategias que estas necesitan seguir para el desarrollo sostenible de las cuencas en las que viven y trabajan; y finalmente, la presentación de una propuesta metodológica para que los pobladores, con apoyo de sus autoridades locales, y el estado, lleven un proceso de gestión integral de sus cuencas y micro cuencas, como una estrategia de desarrollo sostenible

El objetivo principal es poder aportar en la construcción de una serie de propuestas que abarque varios proyectos de desarrollo que potencialice la principal fuente de ingresos que son el turismo, y luego las actividades económicas y productivas que se desarrollan a lo largo del distrito de Conchamarca disminuyendo actividades dañinas para el distrito tales como la deforestación, la mala utilización de los recursos naturales, el mal manejo del área agrícola y contaminación disminuyendo así la huella ambiental para el futuro de la población.

El nivel de pobreza de la provincia de Ambo, como se puede apreciar en el Mapa de Pobreza Distrital según el Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, presenta una incidencia de **pobreza extrema de 24.2%** y un nivel de **pobreza total de 65.2%**, lo cual nos indica que nuestra zona en







estudio es altamente pobre, en el cuadro siguiente se puede apreciar lo mencionado así como otros indicadores relevantes de Pobreza que caracterizan al Distrito de Conchamarca.

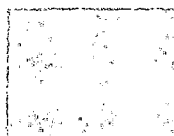
Este nivel de pobreza parte del hecho verificable que los procesos económicos y socioculturales de nuestra región no se han desarrollado armónicamente, los ritmos han sido diferentes por ello es que vemos importantes desfases entre la dinámica demográfica y la socioeconómica, lo que ha traído consigo una gran heterogeneidad socio demográfica a nivel Local.

De acuerdo a las características de la localidad de Conchamarca, se observa que hay 3 características predominantes en la población que realiza las principales actividades económicas:

- El 82.63% de los casos se dedican a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura
- un 3.83% al comercio menor.
- un 3.37% como trabajadores de construcción.

La población tiene como actividades económicas la agricultura y la ganadería pero en su gran mayoría solo es para satisfacer las necesidades básicas, a ello debemos agregar que éstas son desarrolladas de manera extensiva, es decir sin apoyo ni orientación técnica, por lo que la producción y la productividad son demasiadas bajas.





La apicultura es una de las actividades económicas agropecuarias más sostenibles, actividad que es realizado mayormente por pequeños apicultores distribuidos en todas las regiones del país (costa, sierra y selva).

Teniendo en cuenta que la apicultura es una actividad que produce importantes beneficios a la agricultura y al medio ambiente, por medio de la acción polinizadora de las abejas. Al mismo tiempo, constituye una importante actividad económica con un atractivo potencial de exportación, convirtiéndose en alternativa de diversificación agropecuaria.

Mediante este estudio se quiere dar a conocer los puntos por los cuales se cree que esta idea de negocio, basada en la creación de una microempresa de producción y comercialización de miel de abejas, derivados y equipos de extracción es viable, justificándola en medio de un mercado que no ha sido explorado y que aportaría al país generando un alto nivel de ingresos.

### **3.4.2. APICULTURA EN EL DISTRITO DE CONCHAMARCA**

Con respecto al distrito de Conchamarca y esta actividad económica se pudo apreciar que existen pasos cortos de producción por algunos pobladores a menor escala productiva, encontrando así algunas dificultades o variables en su manejo y producción apícola:

- Los apicultores tienen un promedio de colmenas que varía entre 10 y 12 con tendencia a crecer la cantidad de producción por apicultor debido al manejo y la rentabilidad.
- Falta la tecnificación de los procesos productivos.





- La producción en su mayoría está orientada hacia el mercado local en producto original como la miel, el polen y jalea real a bajo precio.
- No existe un centro de acopio apícola o infraestructura esencial para la agro-exportación y mejorar la distribución de los productos de la miel.
- Falta de espacios especializados que generen educación y capacitación para los apicultores.

La miel producida por abejas locales se ha considerado un producto curativo por excelencia, la producción en Conchamarca no ha sido significativa debido a la cantidad de colmenas instaladas en el distrito de Conchamarca.

Esta actividad se sitúa en el centro poblado de Santa Rosa por 3 Pobladores (Apicultores) que lo desarrollan de forma artesanal aprovechando los recursos naturales (Flora Melífera) de la zona.

Según la visita realizada al lugar y la entrevista a los productores:

La cantidad de producción que cosechan es:

**Cuadro N° 9**  
 Producción Apícola del Distrito

POBLADOR	NUMERO DE CAJAS	PRODUCCIÓN DE MIEL Y CERA POR CAJAS Kg	PRECIO S/.	TOTAL
Jesús Elías Ramírez	12	20	20	4800
Héctor Estacio Gallardo	10	20	20	4000
Melanio serrano Elías	10	20	20	4000
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>12800</b>

Elaboración: Tesista





### 3.4.3. FLORA MELÍFERA EN EL DISTRITO DE CONCHAMARCA

En el distrito de Conchamarca se pudo apreciar diferentes plantas melíferas que podrían ser aprovechadas muy fácilmente para la producción de la miel y sus derivados, así haciendo a la apicultura una actividad económica sumamente sostenible.

**Cuadro N° 9**  
 Flora Melífera del Distrito

Nombre Común	Nombre Científico
1. Algarrobo	<i>Prosopis pallida</i>
2. Eucalipto	<i>Eucaliptus globulus</i>
3. chilca	<i>Baccharis latifolia</i>
4. Muña	<i>Minthostachys setosa</i>
5. Alfalfa	<i>Medicago sativa</i>
6. Molle	<i>Schinus molle</i>
7. Huarango	<i>Prosopis pallida</i>
8. Cítricos	<i>Citrus sp</i>
9. Pacae	<i>Inga sp</i>
10. Maracuyá	<i>Pasiflora edulis</i>
11. Capulí	<i>Prunus serótina</i>
12. Maíz	<i>Zea mays</i>
13. Palta	<i>Persea americana</i>
14. Zapallo	<i>Curcumina máxima</i>
15. Nogal	<i>Juglans neotropica</i>
16. Níspero	<i>Eryobotrya japonica</i>

Elaboración: Tesista





### **3.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

**APIARIO:** Es el conjunto de colmenas prefabricadas por el hombre conteniendo sus respectivas colonias (material biológico) y ubicadas en un lugar determinado que debe contar con las condiciones básicas para la subsistencia de las abejas.

**APICULTOR:** Persona que se dedica a la apicultura o cría de abejas.

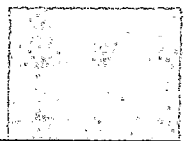
**APICULTURA:** La apicultura es una actividad agropecuaria dedicada a la crianza de abejas (del género *Apis*) y a prestarles los cuidados necesarios con el objeto de obtener y consumir los productos que son capaces de elaborar y recolectar.

**APIS MELÍFERA:** También conocida como abeja doméstica o abeja melífera, es una especie de himenóptero apócrifo de la familia Apidae. Es la especie de abeja con mayor distribución en el mundo. Originaria de Europa, África y parte de Asia, fue introducida en América y Oceanía.

**APITOXINA (VENENO):** La apitoxina es el veneno secretado por las obreras de varias especies de abejas, que lo emplean como medio de defensa contra predadores y para el combate entre abejas.

**CENTRIFUGA:** Maquina que utiliza la fuerza centrífuga para extraer de las colmenas la miel.





**CERA:** La cera es el material que las abejas usan para construir sus nidos. Es producida por las abejas melíferas jóvenes que la segregan como líquido a través de sus glándulas cereras.

**COLMENA:** Es toda aquella condición o lugar físico, que la colonia de abejas encuentra para realizar todas sus necesidades biológicas y de sobre vivencia en un medio determinado.

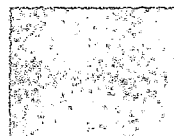
**CUADRO MOVIBLE:** Cuadro de madera que contiene las Colmenas de panal; tienen una serie de barras por la parte superior que sirven para pegar el panal. Estas barras están espaciadas para darles a las abejas suficiente espacio para construir un panal en el centro de cada barra y dejar un "espacio de tránsito" entre panales.

**DESAPERCULADO:** Proceso en el cual se va cortando (desoperculando), la capa de cera que cubre la miel; el cuchillo se lleva de abajo hacia arriba y con movimiento de serruchar para facilitar el corte y no destruir las celdas. Los panales que se trabajaran deberán tener un mínimo de 2/3 de celdillas operculadas, esto garantiza la madurez de la miel, así se evita los excesos de humedad y se logra más calidad de la misma.

**ENJAMBRE:** es un conjunto de insectos similares, principalmente de abejas

**FENOLOGÍA:** es la ciencia que estudia la relación entre los factores climáticos y los ciclos de los seres vivos.





**HIMENÓPTEROS:** Los himenópteros (Hymenoptera) forman uno de los mayores órdenes de insectos, con unas 200.000 especies, y comprende a las hormigas, abejorros, abejas y avispas entre otros. El nombre proviene de sus alas membranosas (del griego *hymen*, "membrana" y *pteros*, "ala"). Los himenópteros poseen dos pares de alas membranosas (las hormigas no tienen alas en la mayoría de los casos). Las alas posteriores son más pequeñas. El ala anterior y la posterior se mantienen acopladas durante el vuelo por una serie de ganchitos.

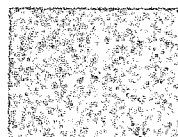
**JALEA REAL:** La jalea real es una sustancia segregada por las glándulas hipo faríngeas de la cabeza de abejas obreras jóvenes, de entre 5 y 15 días, que mezcla con secreciones estomacales y que sirve de alimento a todas las larvas durante los primeros tres días de vida.

**MARCADORES DE REINA:** Utensilios para marcar abejas reina de un color específico en el proceso de manipulación de pie de cría

**MIEL:** El néctar que las abejas recogen de las flores y plantas del campo.

**PIE DE CRÍA:** La cría de abejas reinas es una actividad especializada de la apicultura que requiere de conocimientos de la biología de las abejas y de considerable experiencia práctica. Criar reinas es necesario para la mejor explotación de las abejas. Se requiere de reinas jóvenes y genéticamente mejoradas para que las colonias de abejas sean productivas.





## **CAPÍTULO IV – HIPÓTESIS, VARIABLES, INDICADORES Y DEFINICIONES OPERACIONALES**

### **4.1. HIPÓTESIS: GENERALES Y ESPECÍFICOS**

#### **4.1.1. HIPÓTESIS GENERAL**

H1: Se estima que el centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible si incrementara la producción y mejorara la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca.

#### **4.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS**

- Se estima que determinando los impactos que genera el proyecto de la apicultura, en el ámbito social, económico, educativo si influirá en el incremento de la producción apícola en el distrito.
- Se estima que determinar el nivel de conocimiento de la población, productores y comercializadores sobre la actividad y productos apícolas influirá en el incremento productivo y mejora de la calidad de vida en la población de distrito de Conchamarca.
- Se estima que establecer los criterios y las premisas de diseño arquitectónico del centro apicultor influirá en el buen funcionamiento del centro apicultor autosostenible.
- Se estima que estableciendo los criterios y las premisas de diseño arquitectónico del centro apicultor influya en el buen funcionamiento del centro apicultor autosostenible.





## 4.2. SISTEMA DE VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

### 4.2.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible.

### 4.2.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Incremento Productivo y Mejoramiento de la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca.

## 4.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

VARIABLES	DIMENSIONES	TECNICAS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Incremento productivo y Mejoramiento de la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca.	Economía	Análisis Económico	Recursos económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingreso Per cápita</li> <li>Encuestas</li> </ul>
	Salud	Análisis de Salud	Esperanza de vida.	Diagnóstico y evaluación.
	Educación	Análisis de Educación	Capacitación, Habilidades	Encuestas
	Medio ambiente	Análisis Medio Ambiental	Suelo y flora	Productos saludables.
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> Centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible.	Función	Análisis Funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Arquitectónico</li> <li>Relación de Función</li> <li>Circulación</li> <li>Zonificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organigrama de función</li> <li>Flujo grama</li> <li>Organigrama de Zonificación</li> </ul>
	Forma	Análisis Formal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forma del centro apícola.</li> <li>Referentes Formales.</li> <li>Ritmo, Color, Textura</li> </ul>	Grafico
	Estructura	Análisis Estructural	Estructura	Laboratorio
	Comercio	Análisis Mercado	Materiales	Lista de Materiales
	Sostenibilidad	Análisis Económico y Mercado	Recursos y derivados apícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demanda</li> <li>Lista de Productos</li> </ul>



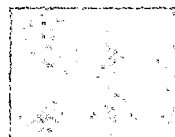
### 4.3.1.MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO: CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL INCREMENTO PRODUCTIVO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO – 2015-2021**

**NOMBRE DEL TESISISTA: ALARCON ALDAVA William Arturo**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	TECNICAS	INDICADORES	MECION
<p>¿De qué manera un centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible incrementara la producción y mejorara la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca?</p>	<p><b>General</b> "Proyectar un centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible y que influya en el incremento productivo y la mejora de la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca."</p>	<p>Se estima que el centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible si incrementara la producción y mejorara la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca.</p>	Variable Independiente Centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible.	Función	Análisis Funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa Arquitectónico</li> <li>Relación de Función</li> <li>Circulación</li> <li>Zonificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organigrama de función</li> <li>Flujo grama</li> <li>Organigrama de Zonificación</li> </ul>
				Forma	Análisis Formal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forma del centro apícola</li> <li>Referentes Formales</li> <li>Ritmo, Color</li> </ul>	Grafico
				Estructura	Análisis Estructural	Estructura	Laboratorio
				Comercio	Análisis Mercado	Materiales	Lista de Materiales
				Sostenibilidad	Análisis Económico	Recursos y derivados apícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demanda</li> <li>Lista de Productos</li> </ul>
<p><b>Específico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué impactos generara el proyecto del centro apicultor, en el ámbito social, económico, educativo para el incremento de producción apícola en el distrito de Conchamarca?</li> <li>¿Cuál es el nivel de conocimiento de la población, productores y comercializadores sobre la actividad y productos apícolas, y como esto influye en el incremento productivo y mejora de la calidad de vida en la población de distrito de Conchamarca?</li> <li>¿Cuáles son las actividades y funciones generales del centro apicultor que determinara el programa de necesidades básicas?</li> <li>¿Cuáles son los criterios y las premisas de diseño arquitectónico del centro apicultor y que influye en el buen funcionamiento del centro apicultor autosostenible?</li> </ul>	<p><b>Específico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar los impactos que genera el proyecto del centro apicultor, en el ámbito social, económico, educativo para el incremento de producción apícola en el distrito.</li> <li>Determinar el nivel de conocimiento de la población, productores y comercializadores sobre la actividad y productos apícolas, que esto influya en el incremento productivo y mejora de la calidad de vida en la población de distrito de Conchamarca.</li> <li>Definir las actividades y funciones generales del centro apicultor para determinar el programa de necesidades básicas.</li> <li>Establecer los criterios y las premisas de diseño arquitectónico del centro apicultor y que influya en el buen funcionamiento del centro apicultor autosostenible.</li> </ul>	<p><b>Específico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se estima que determinando los impactos que genera el proyecto de la apicultura, en el ámbito social, económico, educativo si influirá en el incremento la producción apícola en el distrito.</li> <li>Se estima que determinar el nivel de conocimiento de la población, productores y comercializadores sobre la actividad y productos apícolas influirá en el incremento productivo y mejora de la calidad de vida en la población de distrito de Conchamarca.</li> <li>Se estima que establecer los criterios y las premisas de diseño arquitectónico del centro apicultor influirá en el buen funcionamiento del centro apicultor autosostenible.</li> <li>Se estima que estableciendo los criterios y las premisas de diseño arquitectónico del centro apicultor influya en el buen funcionamiento del centro apicultor autosostenible.</li> </ul>	Variable Dependiente Incremento productivo y Mejoramiento de la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca.	Economía	Análisis Económico	Recursos económicos	Ingreso Per cápita Encuestas
				Salud	Análisis Salud	Esperanza de vida	Diagnóstico
				Educación	Análisis Educativo	Capacitación, Habilidades	Diagnóstico Encuestas
				Medio ambiente	Análisis Ambiental	Suelo y flora	Productos saludables.





## **CAPÍTULO V – MARCO METODOLÓGICO**

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

#### **5.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación es cualitativa, Con esta metodología se puede conocer el conjunto de cualidades que caracterizan el problema donde se estudia a un hecho de tipo rural, económico y grupos sociales.

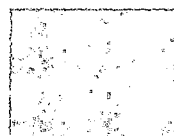
#### **5.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación del presente trabajo, es DESCRIPTIVO EXPLICATIVO.

El objeto de investigación es responder a las causas de los eventos sociales y económicos, explicar el por qué y en qué condiciones ocurren dichos fenómenos: Estas investigaciones se distinguen por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad que en este caso el distrito de Conchamarca.

La investigación descriptiva "comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos que conlleva a la percepción del problema de la falta de calidad de vida por no contar con una estructura económica adecuada donde resuelva las necesidades propias del ser humano.

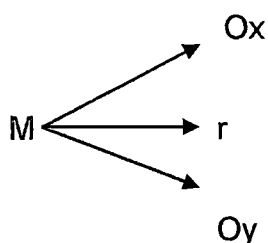




## 5.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

a) **DISEÑO.**- El diseño de investigación que se va emplear es de tipo DESCRIPTIVO EXPLICATIVO, por qué está respondiendo a la pregunta de investigación ¿De qué manera un centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización autosostenible mejorara la calidad de vida de la población del distrito de Conchamarca?, Los diseños no experimentales, son las investigaciones que se realiza si manipular deliberadamente variables. Lo que hacemos es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

b) **ESQUEMA.**- El esquema que se presenta para el presente trabajo es:



DONDE:

M: Muestra

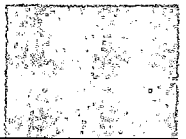
O: Observación

X, Y: Variables

R: Relación

Los diseños Descriptivos explicativos permiten establecer la relación que existe a entre dos o más variables x, y, z, Este diseño es el más utilizado en investigaciones sociales.

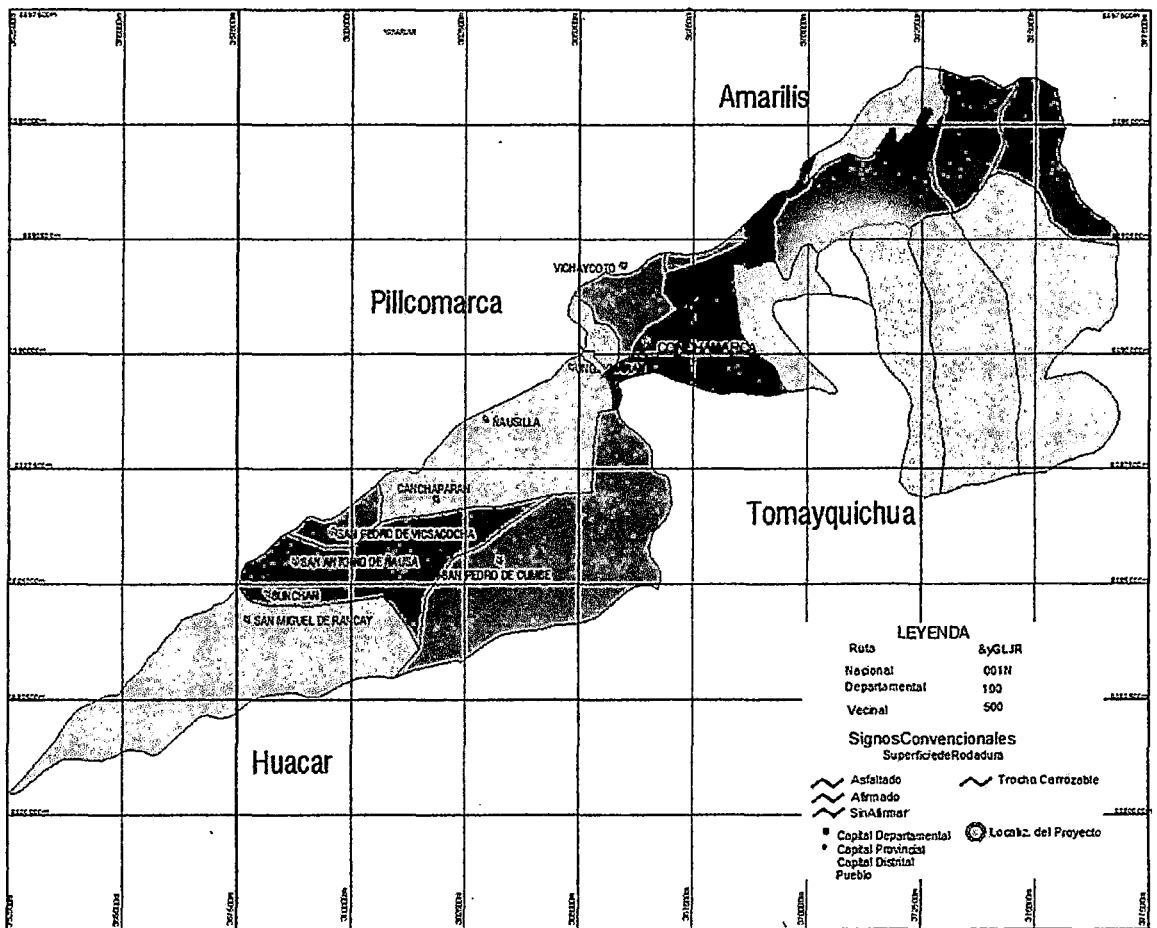




### 5.3. COBERTURA DE ESTUDIO

La Cobertura de Estudio, recurre a escenarios en los cuales se "pretende investigar y controlar situaciones intervinientes", abstraer una serie de variables, donde nuestra cobertura es el distrito de Conchamarca de la provincia de ambo – Huánuco – Perú

Mapa político del distrito de Conchamarca



UBICACION DEL PROYECTO EN MAPA DISTRITAL



## CAPÍTULO VI – UNIVERSO / POBLACIÓN Y MUESTRA

### 6.1. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO/POBLACIÓN

#### Población (n)

**Cuadro N° 10**  
 Población General del Distrito de Conchamarca

Población General del Distrito de Conchamarca – Provincia de Ambo - Región Huánuco – Hab.			
Genero	Hombre	Mujer	Total
<b>Total</b>	2978	2877	5855

Fuente: INEI - CPV2007

**Cuadro N° 11**  
 Total de Población Urbano y Rural Por Género y Edad en el Distrito de Conchamarca

Categorías	Casos	%
<b>Urbano</b>	1,206	20.60 %
<b>Rural</b>	4,649	79.40 %
<b>Total</b>	5,855	100.00 %

Fuente: INEI - CPV2007

### 6.2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

En este trabajo de investigación, la muestra se está tomando todos los elementos de la población rural.

La población rural total del distrito de Conchamarca es de 4649 hab.

Considerando 6 hab. Por vivienda se obtiene un total de 774.8 viviendas por lo tanto para fines prácticos se sacara una muestra de 10 % a lo que nos da un total de 70 viviendas.



## **CAPÍTULO VII - TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS**

### **7.1. FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

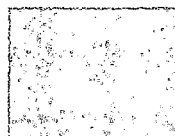
#### **7.1.1. ENCUESTA**

##### **CUESTIONARIO (Población General)**

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión acerca de diversas temáticas vinculadas al “CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL INCREMENTO PRODUCTIVO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA – 2014-2021”

1. **¿Qué tipo de actividad económica realiza usted?**
  - a. Agricultura
  - b. Ganadería
  - c. Pesquera (crianza de peces)
  - d. Pecuaria (crianza de cuyes, gallinas y cerdos)
2. **¿El valor de ganancia de su actividad es? :**
  - a. Muy buena
  - b. Buena
  - c. Media
  - d. Baja
3. **¿Conoce usted sobre la crianza de abejas (apicultura)?**
  - a. Si
  - b. No
4. **¿Usted sabe sobre las ventajas de la crianza de abejas?**
  - a. Si
  - b. No
5. **¿Usted sabe si hay capacitaciones en Apicultura por medio de sus autoridades locales?**
  - a. Si
  - b. No
6. **¿Estaría dispuesto a ser un productor Apícola (abejas)?**
  - a. Si
  - b. No

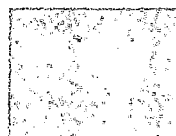




- 7. ¿Qué debería haber para que usted inicie esta actividad de crianza de abejas (apicultura)?**
- a. Capacitación
  - b. Precio Estable
  - c. Mercado estable
- 8. ¿Conoce usted que es centro apicultor (abejas) de procesamiento, industrialización y comercialización?**
- a. Si
  - b. No
- 9. ¿Usted estaría de acuerdo que se realice un centro de acopio apícola?**
- a. Si
  - b. No
- 10. ¿Consumen usted Productos Apícolas (abejas)?**
- a. Si
  - b. No
- 11. ¿Qué producto Apícola (abejas) es más conocido para usted?**
- a. Miel de abeja
  - b. Jalea real
  - c. Polen
  - d. Propoleo
- 12. ¿De los siguientes productos de abeja su preferido es?**
- a. Miel de abeja
  - b. Jalea real
  - c. Polen
  - d. Propoleo
- 13. ¿Los productos de abeja que consume tienen finalidad?**
- a. Medicinal
  - b. Cosmética
  - c. Alimenticia
  - d. Afrodisiaca
- 14. ¿Cómo la consume la miel de abeja?**
- a. Pura (Natural)
  - b. En postres
  - c. Medicinas
- 15. ¿Estaría dispuesto a consumir la miel de abeja en dulces?**
- a. Si
  - b. No





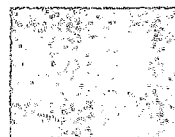


### **7.1.2.ENCUESTA (Productor Apicultor)**

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión acerca de diversas temáticas vinculadas al “CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL INCREMENTO PRODUCTIVO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA – 2014-2021”

- 1. ¿La de miel de abeja en su mayoría lo destina al?**
  - a. Mercado nacional
  - b. Mercado regional
  - c. Mercado local
- 2. ¿Cuánto de miel produce en promedio por colmena?**
  - a. 10 kg
  - b. 15 kg
  - c. 20 kg
- 3. Con respecto a la miel de abeja, conocemos que es estacional. ¿Les afecta de que la miel sea estacional?**
  - a. Si
  - b. No
- 4. ¿Usted sabe si hay capacitaciones en Apicultura por medio de sus autoridades locales?**
  - a. Si
  - b. No
- 5. ¿Conoce usted que es centro apicultor (abejas) de procesamiento, industrialización y comercialización?**
  - a. Si
  - b. No
- 6. ¿Usted estaría de acuerdo que se realice un centro de acopio apícola?**
  - a. Si
  - b. No
- 7. ¿Qué producto Apícola Vende más?**
  - a. Miel de abeja
  - b. Jalea real
  - c. Polen
  - d. Propoleo



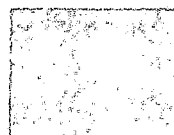


### **7.1.3.ENCUESTA (Establecimiento Comercial)**

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión acerca de diversas temáticas vinculadas al “CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL INCREMENTO PRODUCTIVO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA – 2014”

- 1. ¿De dónde provienen los productos apícolas que compra?**
  - a. Locales
  - b. Nacionales
  - c. Importados
  
- 2. ¿Usualmente a quién le compra los productos apícolas?**
  - a. Fabricantes
  - b. Mayoristas
  - c. Productores
  - d. Otros
  
- 3. ¿Cuál es el producto apícola que usted vende más?**
  - a. Miel de abeja
  - b. Jalea real
  - c. Polen
  - d. Propoleo
  - e. Otros
  
- 4. ¿Con qué frecuencia adquiere los productos apícolas?**
  - a. Semanal
  - b. Quincenal
  - c. Mensual
  
- 5. ¿Qué tendría en cuenta al adquirir un producto apícola?**
  - a. Calidad
  - b. Presentación
  - c. Precio
  - d. Otro





## 7.2. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

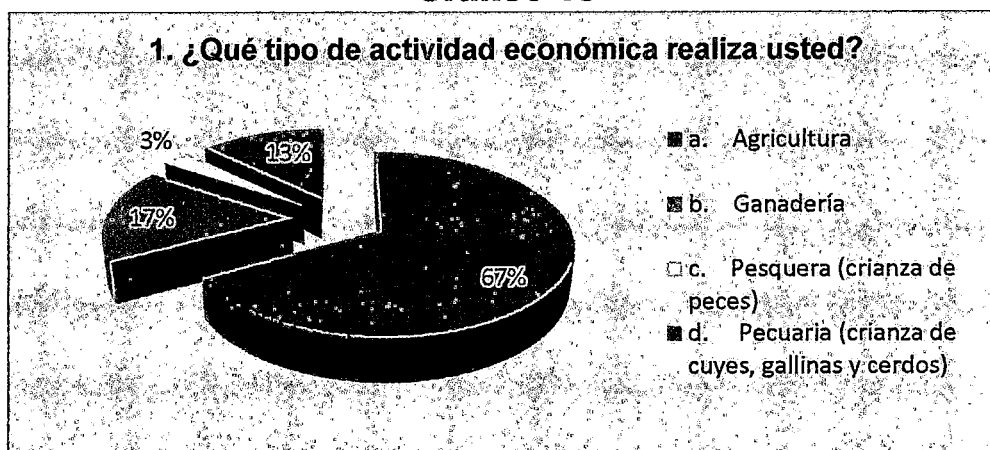
### ENCUESTA (Población General)

**Objetivo:** Estas preguntas se diseñaron con el propósito de identificar la tendencia de las actividades que realizan la población, la posibilidad de criar abejas y el consumo de sus productos apícolas, entre los cuales se encontraron consumidores actuales y potenciales de la miel de abeja.

#### 1. ¿Qué tipo de actividad económica realiza usted?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
a. Agricultura	47	67%
b. Ganadería	12	17%
c. Pesquera (crianza de peces)	2	3%
d. Pecuaria (crianza de cuyes, gallinas y cerdos)	9	13%
Total	70	100.0%

**Grafico 19**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 1 se observa que el 67% de las personas entrevistadas corresponde a personas que ejercen la actividad de la agricultura seguidos del 17% con dedicación a la ganadería, el



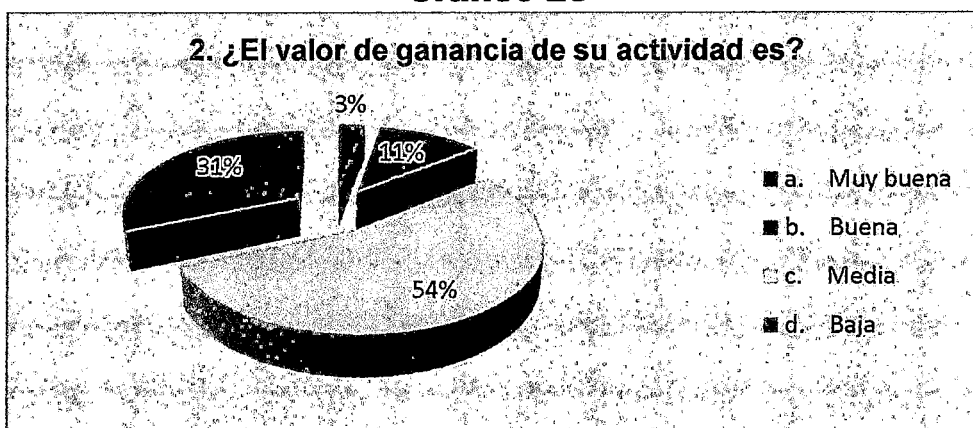
13% de la actividad pecuaria y un 3% de actividad pecuaria.

Dichos datos sirven para conocer las actividades económicas que siguen la población en general.

## 2. ¿El valor de ganancia de su actividad es?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
a. Muy buena	2	3%
b. Buena	8	11%
c. Media	38	54%
d. Baja	22	31%
Total	70	100.0%

**Gráfico 20**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 2 se observa que el 54% de las personas entrevistadas muestran que su ganancia es media, seguidas por el 31% con una ganancia baja, el 11% con buenas ganancias y solo el 3% perciben muy buenas ganancias en sus actividades económicas.

Dichos estos datos sirven para conocer las ganancias de sus actividades económicas y corroborar que existe una tendencia de pobreza en la población en general a falta de implantar actividades alternativas que mejore esta situación.



### 3. ¿Conoce usted sobre la crianza de abejas (apicultura)?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
a. Si	25	36%
b. No	45	64%
Total	70	100.0%

**Grafico 21**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 3 se observa que el 64% de las personas entrevistadas si conocen sobre la actividad de la crianza de abejas y el 36% no.

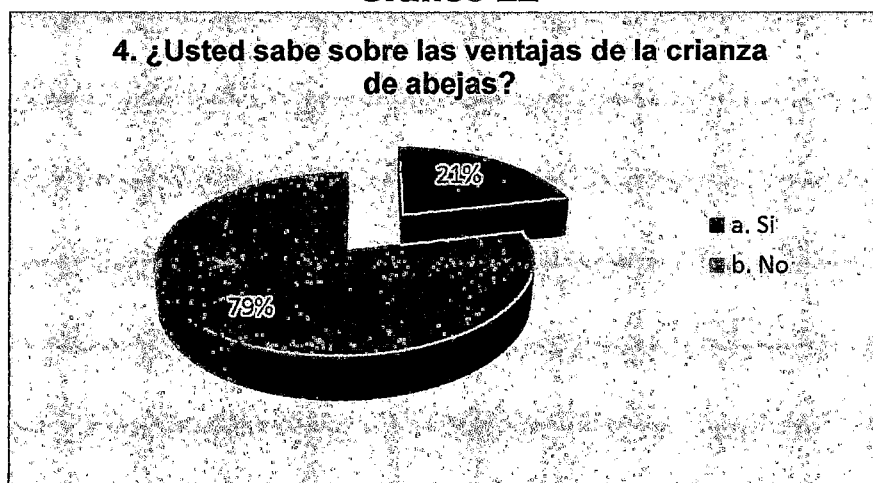
Dichos datos sirven para conocer el conocimiento en general de la población sobre la actividad apícola lo cual nos permite realizar un seguimiento a esta actividad en el distrito de Conchamarca.



#### 4. ¿Usted sabe sobre las ventajas de la crianza de abejas?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
a. Si	15	21%
b. No	55	79%
Total	70	100.0%

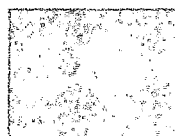
**Grafico 22**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 4 se observa que el 79% de las personas entrevistadas no conocen sobre las ventajas que poseen la actividad de la crianza de abejas y el 21% sí.

Dichos datos sirven para conocer si la población en general conocen sobre la ventajas que posee la crianza de abejas y a partir de esto trabajar más en este tema con capacitaciones e informaciones que ayuden a fomentar más conocimiento sobre la apicultura en la población del distrito de Conchamarca.

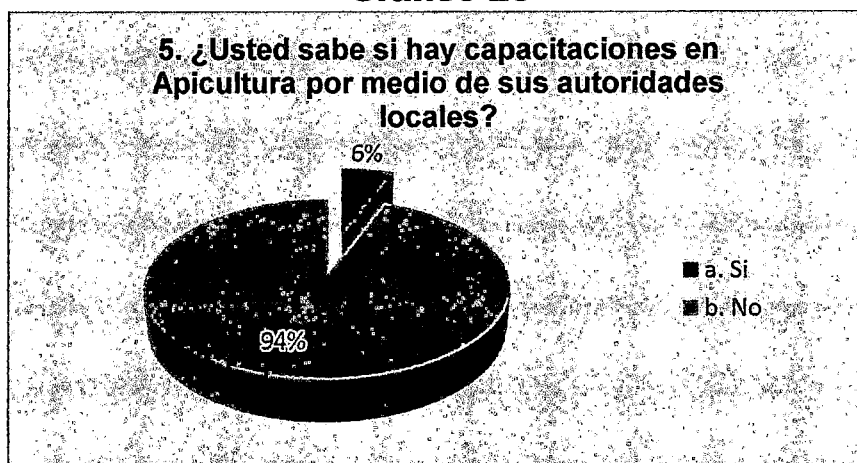




## 5. ¿Usted sabe si hay capacitaciones en Apicultura por medio de sus autoridades locales?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	4	6%
B. No	66	94%
Total	70	100.0%

**Grafico 23**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 5 se observa que el 94% de las personas entrevistadas no saben que haya capacitaciones sobre esta actividad de la apicultura por medio de sus autoridades locales y el 6% sí.

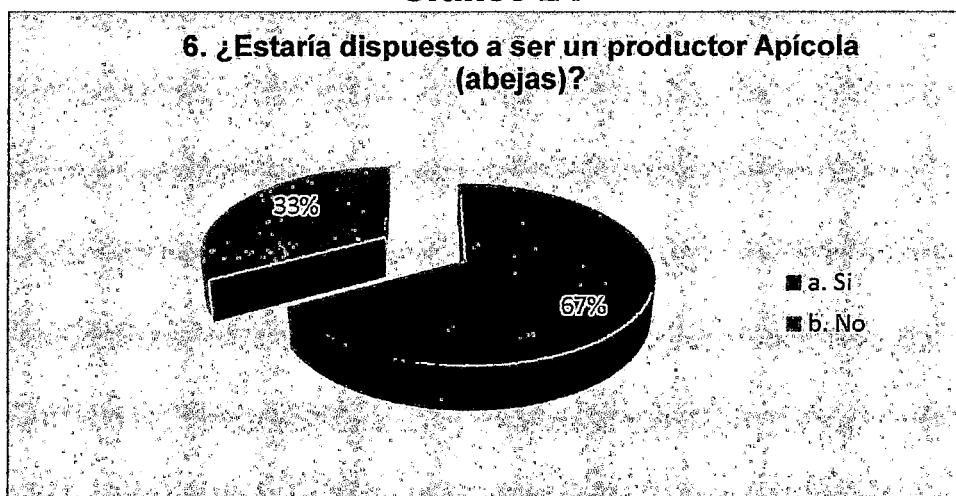
Dichos datos sirven para conocer si la población en general sabe si sus autoridades hacen dichas capacitaciones sobre la apicultura, y de ahí indicar que se trabaje más en este aspecto.



### 6. ¿Estaría dispuesto a ser un productor Apícola (abejas)?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	47	67%
B. No	23	33%
Total	70	100.0%

**Grafico 24**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 6 se observa que el 67% de las personas entrevistadas si estarían dispuestos a ser un productor o seguir esta actividad apícola y el 33% no.

Dichos datos sirven para conocer si la población en general estaría dispuesta a seguir la actividad apícola como una actividad alterna o principal fuente económica de su familia.

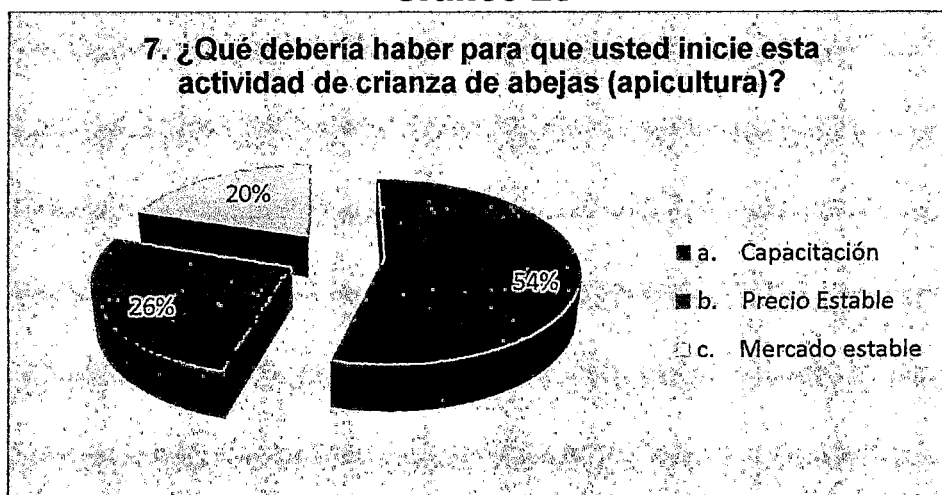




**7. ¿Qué debería haber para que usted inicie esta actividad de crianza de abejas (apicultura)?**

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Capacitación	38	54%
B. Precio Estable	18	26%
C. Mercado Estable	14	20%
Total	70	100.0%

**Gráfico 25**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 7 se observa que el 54% de las personas entrevistadas dijeron que para iniciar esta actividad debería de haber capacitaciones y seguido del 26% por un precio estable y el 20% con un mercado estable.

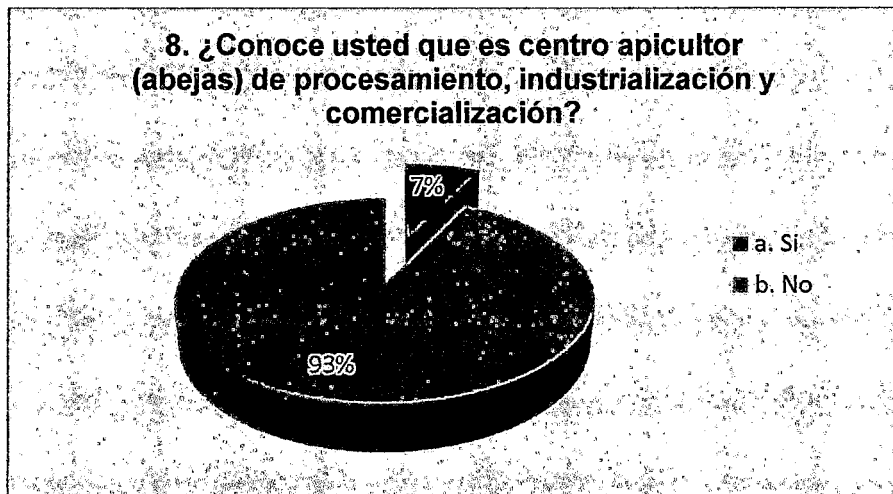
Dichos datos sirven para conocer que debería de haber para que la población inicie esta actividad apícola y así ver que seguir para fomentar un crecimiento productivo en el distrito de Conchamarca.



**8. ¿Conoce usted que es un centro apicultor (abejas) de procesamiento, industrialización y comercialización?**

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	5	7%
B. No	65	93%
Total	70	100.0%

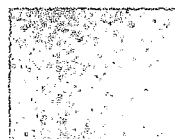
**Gráfico 26**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 8 se observa que el 93% de las personas entrevistadas no conocen que es un centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización y el 7% si conocen.

Dichos datos sirven para conocer si la población en general sabe que es un centro apicultor.

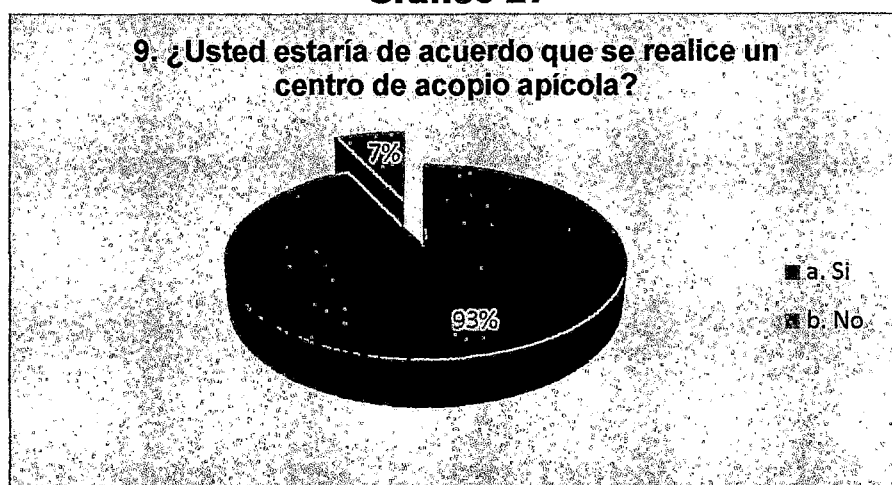




## 9. ¿Usted estaría de acuerdo que se realice un centro de acopio apícola?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	65	93%
B. No	5	7%
Total	70	100.0%

**Grafico 27**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 9 se observa que el 93% de las personas entrevistadas si están de acuerdo que se realice un centro de acopio apícola y el 7% no por su desconocimiento.

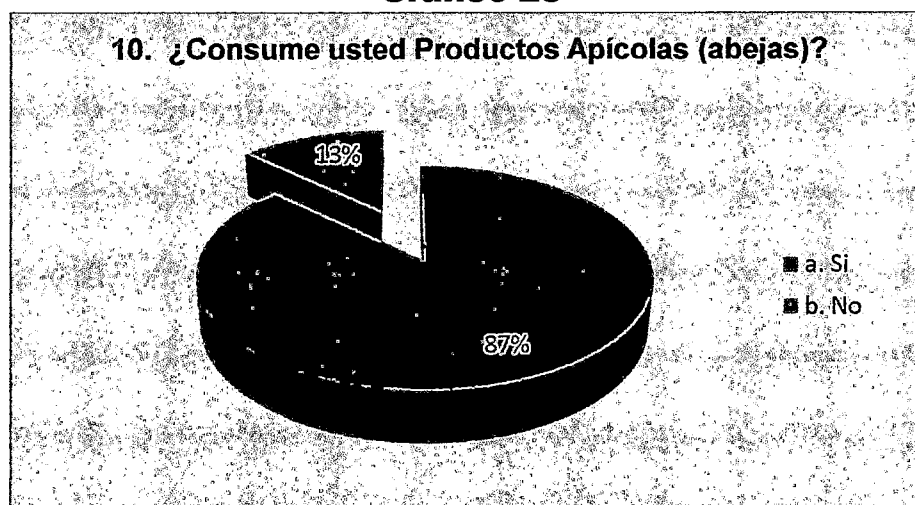
Dichos datos sirven para conocer si la población en general estaría de acuerdo que se realice un centro apicultor en su distrito.



## 10. ¿Consume usted Productos Apícolas (abejas)?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	61	87%
B. No	9	13%
Total	70	100.0%

**Grafico 28**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 10 se observa que el 87% de las personas entrevistadas si consumen productos apícolas en general y el 13% no por desconocimiento.

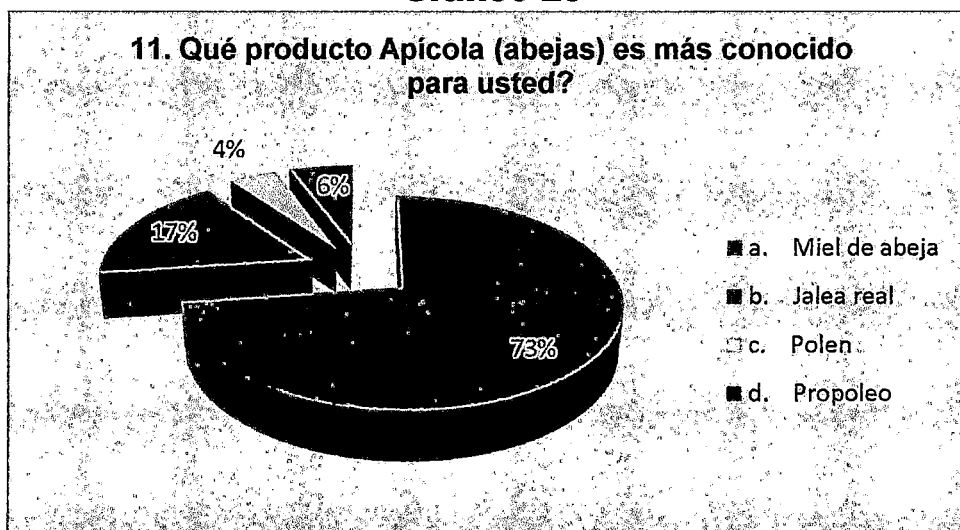
Dichos datos sirven para conocer si la población en general consumen sí o no productos apícolas y de ahí enmarcar un mercado local y potencial a tomar en cuenta dentro de la rentabilidad del proyecto.



**11. ¿Qué producto Apícola (abejas) es más conocido para usted?**

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Miel De Abeja	51	73%
B. Jalea Real	12	17%
C. Polen	3	4%
D. Propoleo	4	6%
Total	70	100.0%

**Gráfico 29**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 10 se observa que el 73% de las personas entrevistadas conocen más la miel de abejas, 17% la jalea real, 6% el propoleo y el 4% al polen.

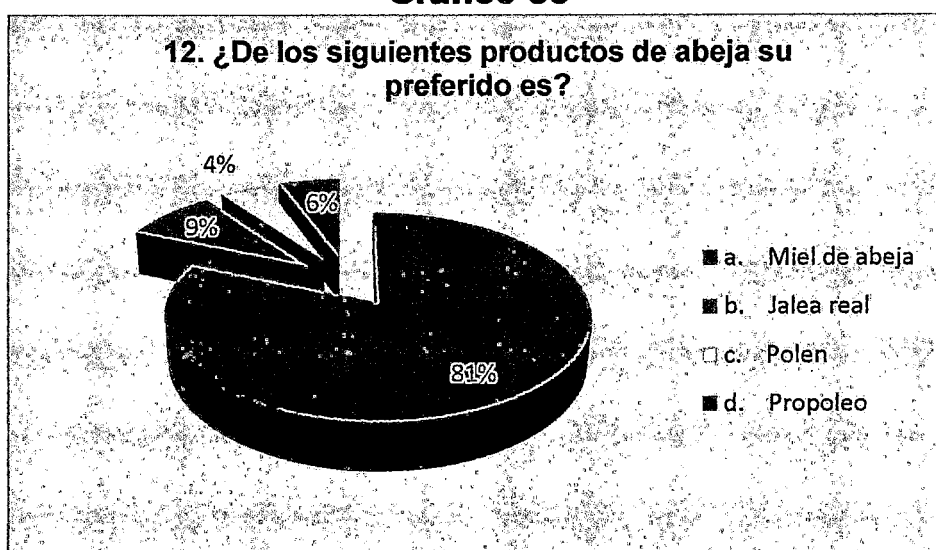
Dichos datos sirven para conocer si la población en general conoce dichos productos individualmente y su potencial alimenticio.



## 12. ¿De los siguientes productos de abeja su preferido es?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Miel De Abeja	57	81%
B. Jalea Real	6	9%
C. Polen	3	4%
D. Propoleo	4	6%
Total	70	100.0%

**Gráfico 30**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 12 se observa que el 81% de las personas entrevistadas les gusta más la miel, 9% la jalea real, 6% el propoleo y el 4% el polen.

Dichos datos sirven para conocer qué productos son el agrado de la población en general y así generar más producción y disponer más al mercado local.

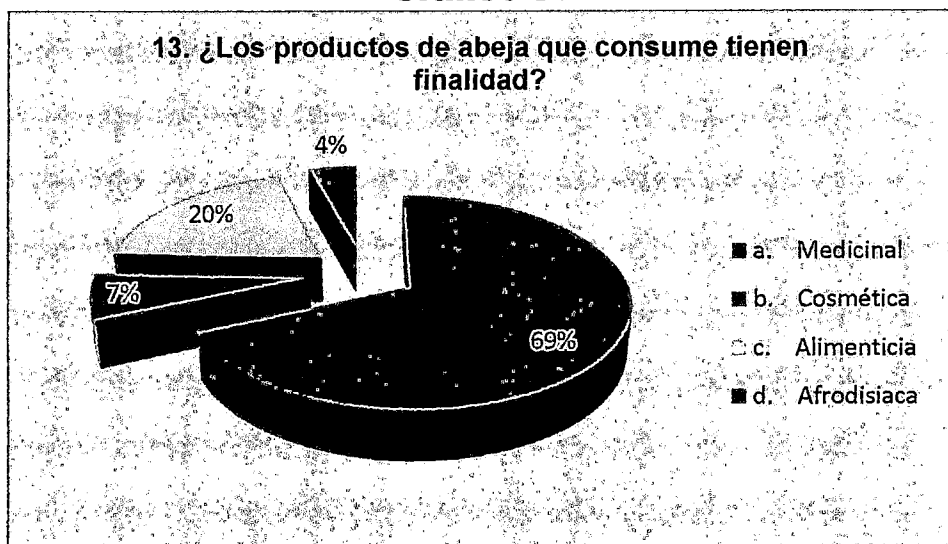




### 13. ¿Los productos de abeja que consume tienen finalidad?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Medicinal	48	69%
B. Cosmética	5	7%
C. Alimenticia	14	20%
D. Afrodisiaca	3	4%
Total	70	100.0%

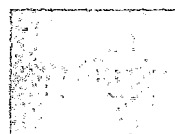
**Gráfico 31**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 13 se observa que el 69% de las personas entrevistadas su finalidad de consumo de productos apícolas es medicinal, 20% de fin alimenticia, el 7% cosmética y el 4% con fines afrodisiacas.

Dichos datos sirven para conocer con que fines son consumidos y así elaborar una lista de múltiples funciones y usos que se le pueden dar a los productos.

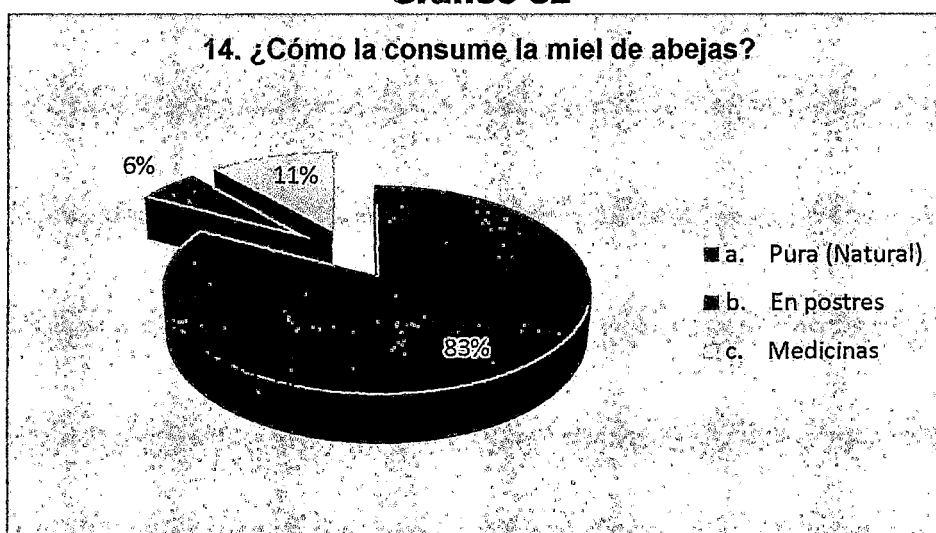




## 14. ¿Cómo la consume la miel de abejas?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Pura (Natural)	58	83%
B. En Postres	4	6%
C. Medicinas	8	11%
Total	70	100.0%

**Gráfico 32**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 14 se observa que el 83% de las personas entrevistadas consumen la miel de forma pura (natural), el 11% en postres y el 6% en medicinas.

Dichos datos sirven para conocer como la población en general consume la miel y de ahí ver nuevas líneas de producción que se podría seguir y abrir un nuevo mercado de la miel de abejas.

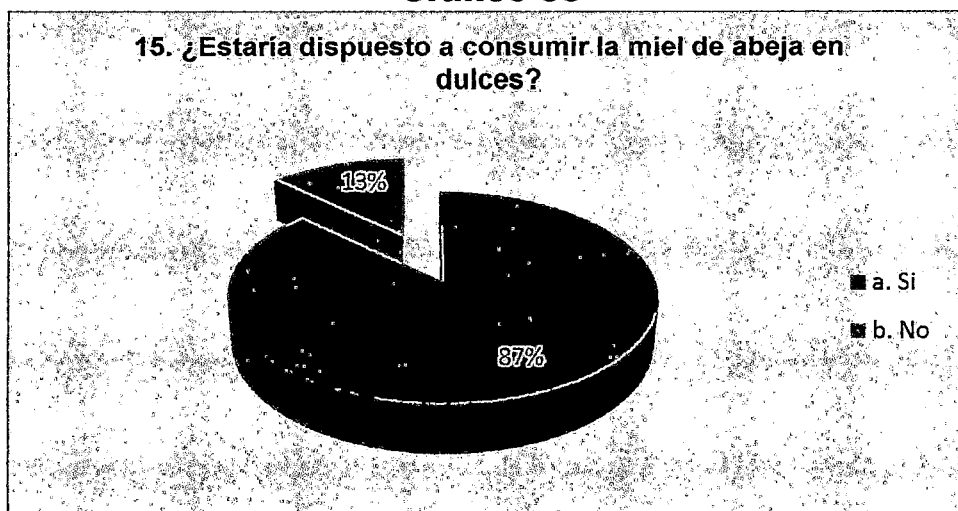




**15. ¿Estaría dispuesto a consumir la miel de abeja en dulces?**

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	61	87%
B. No	9	13%
Total	70	100.0%

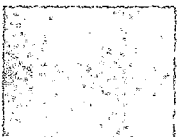
**Gráfico 33**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 15 se observa que el 87% de las personas entrevistadas estarían dispuestas a consumir la miel de abejas en nuevos dulces industrializados y el 13% no.

Dichos datos sirven para conocer si la población en estaría dispuesta en consumir la miel de abejas en dulces y así seguir una línea de producción en el centro de producción apícola.





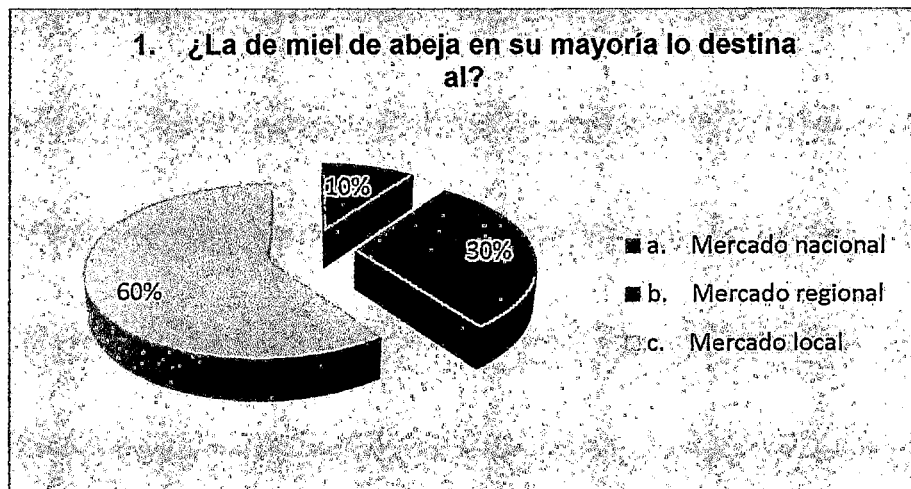
## ENCUESTA (Productor Apicultor)

**Objetivo:** Estas preguntas se diseñaron con el propósito de identificar la tendencia de los productores apícolas en cuanto a su mercado, producción y manejo de la apicultura.

### 1. ¿La de miel de abeja en su mayoría lo destina al?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Mercado Nacional	1	10%
B. Mercado Regional	3	30%
C. Mercado Local	6	60%
Total	10	100.0%

**Grafico 34**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 16 se observa que el 60% de los productores apícolas entrevistadas destinan sus productos al mercado local, el 30% al mercado regional y el 10% al mercado nacional.

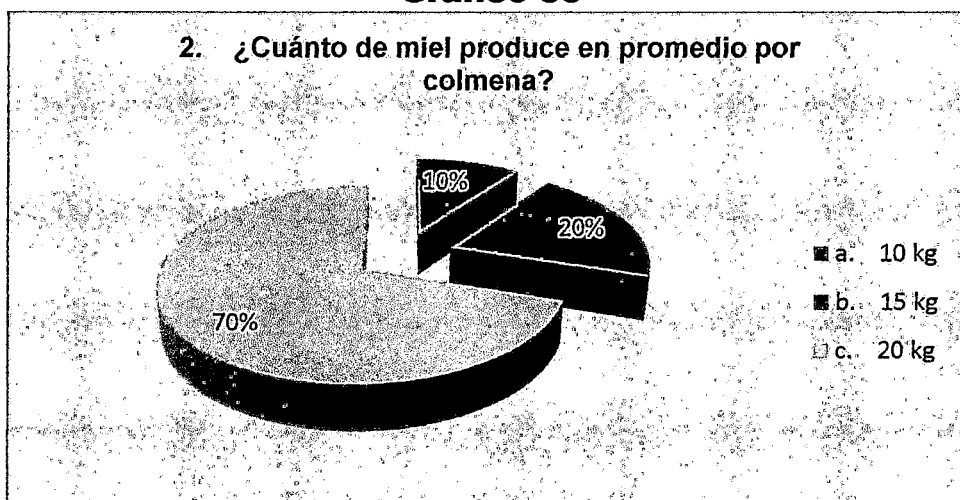
Dichos datos sirven para conocer el mercado de los productos apícolas del distrito de Conchamarca.



## 2. ¿Cuánto de miel produce en promedio por colmena?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. 10 Kg	1	10%
B. 15 Kg	2	20%
C. 20 Kg	7	70%
Total	10	100.0%

**Gráfico 35**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 17 se observa que el 70% de los productores apícolas entrevistadas producen 20 kg por colmena, el 20% 15 kg y el 10% 10kg por colmena de abejas.

Dichos datos sirven para conocer la productividad que existe en el distrito y así sustentar la buena rentabilidad de producción por los mismos productores existentes en el distrito de Conchamarca.

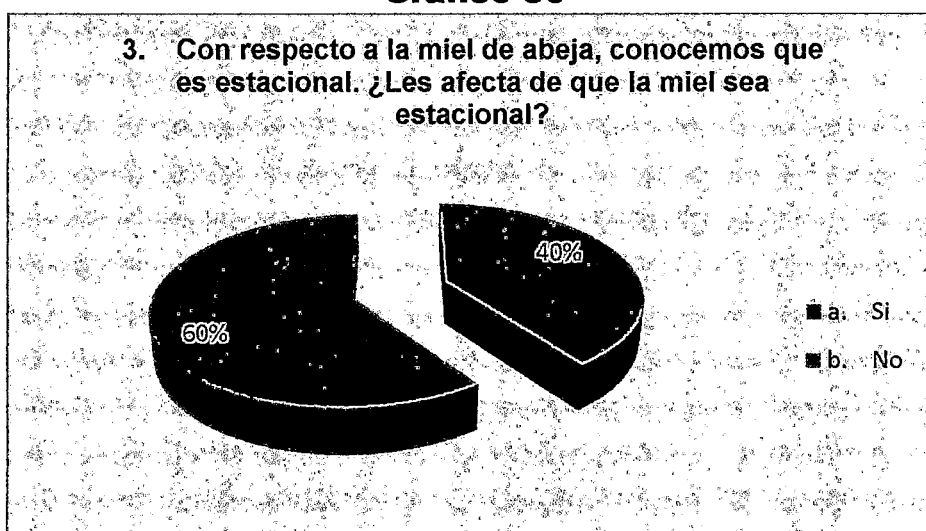


### 3. Con respecto a la miel de abeja, conocemos que es estacional.

¿Les afecta de que la miel sea estacional?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	4	40%
B. No	6	60%
Total	10	100.0%

**Grafico 36**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 18 se observa que el 60% de los productores apícolas entrevistadas dicen no afectarles y el 40% si.

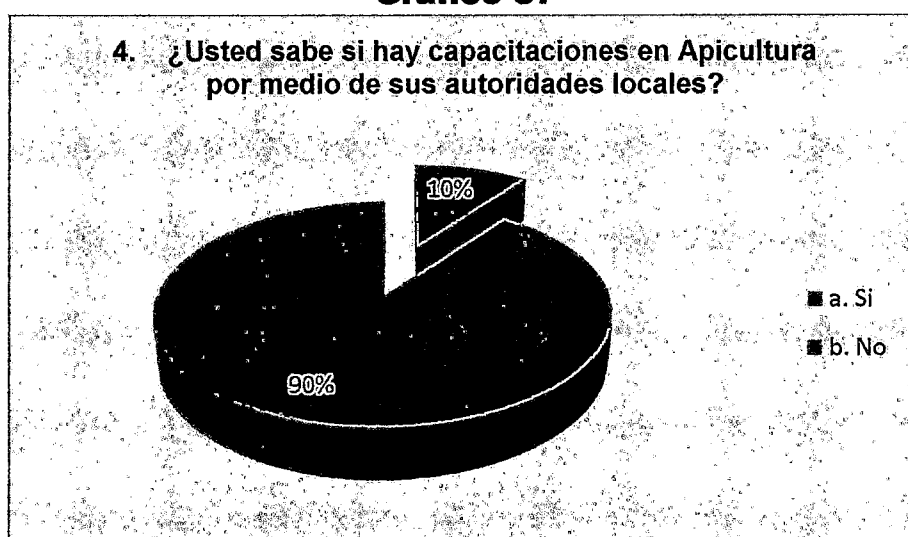
Dichos datos sirven para conocer la afectación de productividad respecto a las estaciones climatológicas.



#### 4. ¿Usted sabe si hay capacitaciones en Apicultura por medio de sus autoridades locales?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	1	10%
B. No	9	90%
Total	10	100.0%

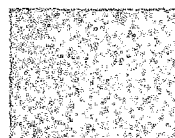
**Grafico 37**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 19 se observa que el 90% de los productores apícolas entrevistadas dicen que no hay ningún tipo de capacitaciones apícolas por medio de sus autoridades y el 10% sí.

Dichos datos sirven para conocer si las autoridades locales brindan capacitaciones sobre la actividad apícola.

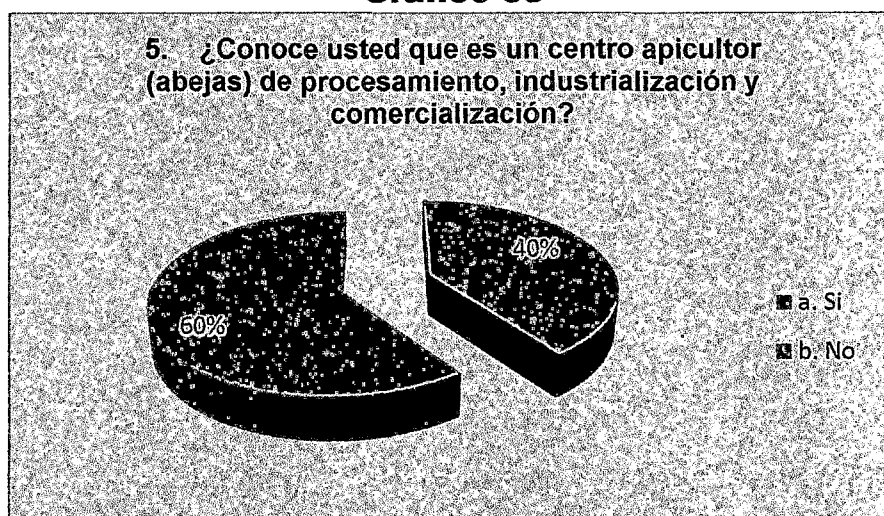




## 5. ¿Conoce usted que es un centro apicultor (abejas) de procesamiento, industrialización y comercialización?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	4	40%
B. No	6	60%
Total	10	100.0%

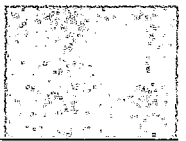
**Gráfico 38**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 20 se observa que el 60% de los productores apícolas entrevistadas dicen no conocer que es un centro apicultor de procesamiento, industrialización y comercialización y el 40% sí.

Dichos datos sirven para conocer si los productores conocen o no que es un centro apicultor y sus beneficios que se puede lograr si haya uno en el distrito de Conchamarca.

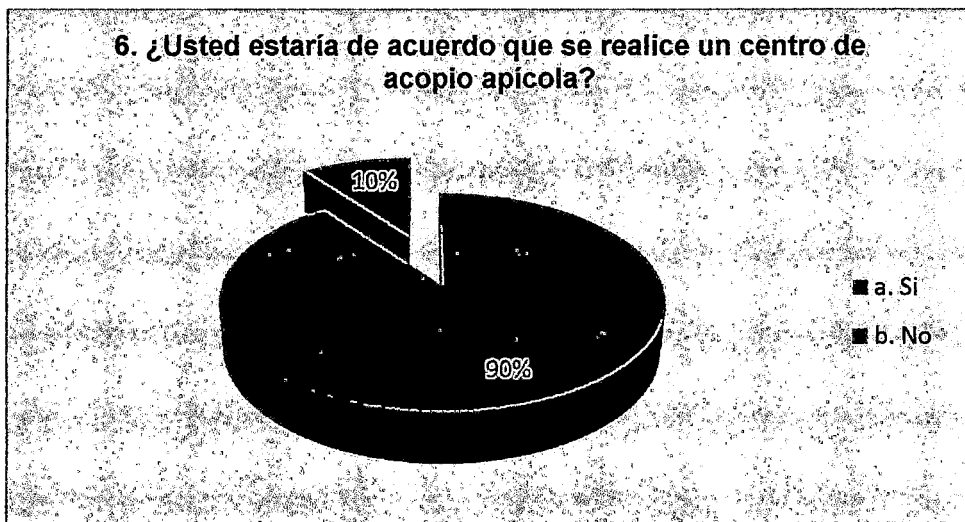




## 6. ¿Usted estaría de acuerdo que se realice un centro de acopio apícola?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Si	9	90%
B. No	1	10%
Total	10	100.0%

**Grafico 39**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 21 se observa que el 90% de los productores apícolas entrevistadas dicen estar de acuerdo con la realización del centro apicultor y 10% no por falta de conocimiento.

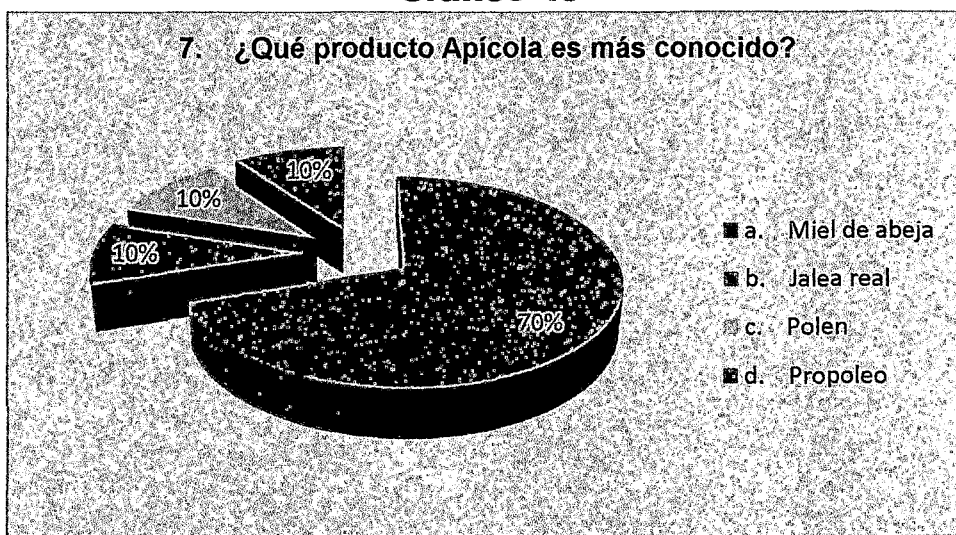
Dichos datos sirven para conocer si los productores están de acuerdo con la realización de un centro apicultor en su distrito.



## 7. ¿Qué producto Apícola Vende más?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Miel De Abeja	7	70%
B. Jalea Real	1	10%
C. Polen	1	10%
D. Propoleo	1	10%
Total	10	100.0%

**Grafico 40**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 22 se observa que el 90% de los productores venden más la miel de abeja, 10% de jalea, 10% de polen y 10% de propoleo respectivamente.

Dichos datos sirven para conocer qué productos apícolas son más comercializados por los productores.





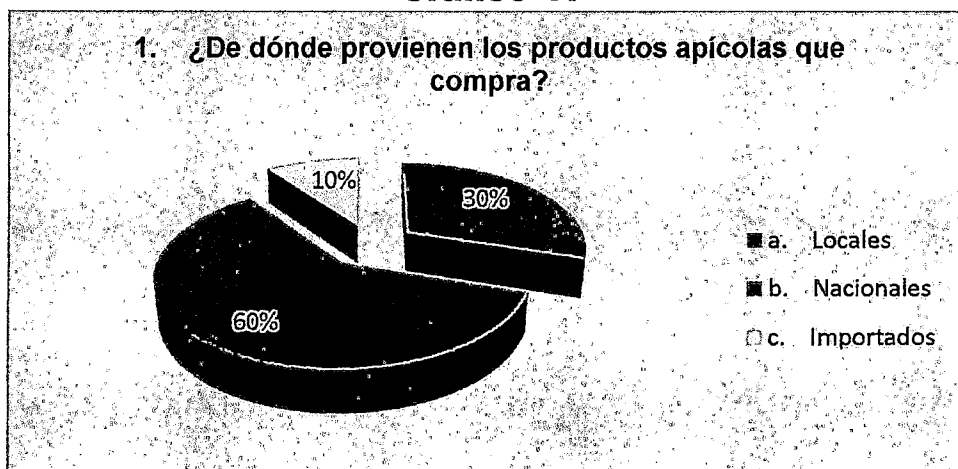
## ENCUESTA (Establecimiento Comercial)

**Objetivo:** Estas preguntas se diseñaron con el propósito de identificar de donde provienen los productos apícolas en nuestro mercado y que tipos de productos son comerciales.

### 1. ¿De dónde provienen los productos apícolas que compra?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Locales	3	30%
B. Nacionales	6	60%
C. Importados	1	10%
Total	10	100.0%

**Gráfico 41**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 23 se observa que el 60% de los establecimientos comerciales compran productos apícolas nacional, el 30% productos apícola local y el 10% productos importados.

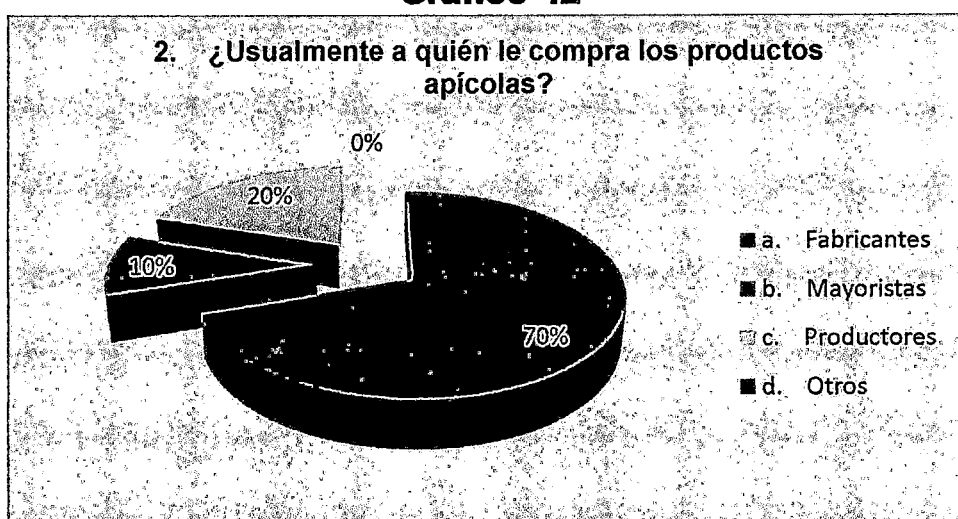
Dichos datos sirven para conocer la procedencia de los productos que compran los establecimientos comerciales de nuestra localidad.



## 2. ¿Usualmente a quién le compra los productos apícolas?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Fabricantes	7	70%
B. Mayoristas	1	10%
C. Productores	2	20%
D. Otros		0%
Total	10	100.0%

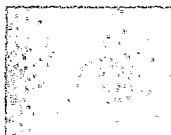
**Gráfico 42**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 24 se observa que el 70% de los establecimientos comerciales compran productos apícolas a fabricantes, el 20% a productores, el 10 a mayoristas.

Dichos datos sirven para conocer la procedencia de comercialización de los productos que compran los establecimientos comerciales de nuestra localidad.

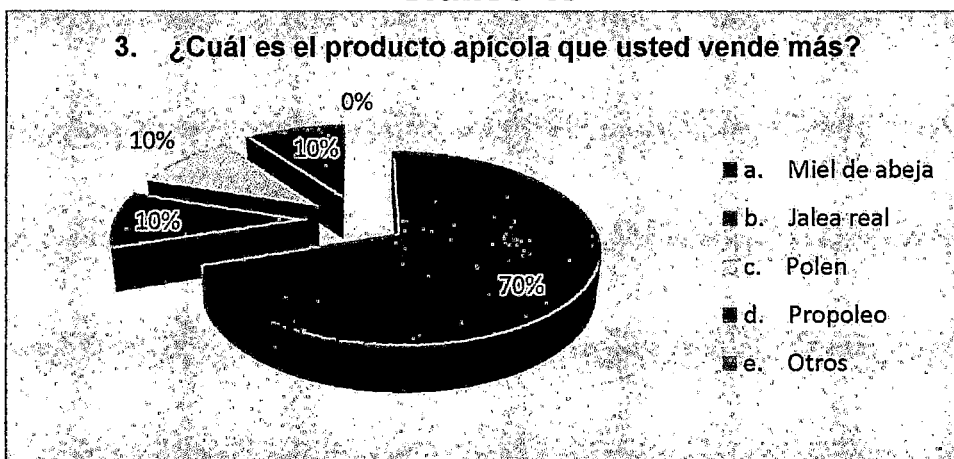




### 3. ¿Cuál es el producto apícola que usted vende más?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Miel De Abeja	7	70%
B. Jalea Real	1	10%
C. Polen	1	10%
D. Propoleo	1	10%
E. Otros	0	0%
Total	10	100.0%

**Grafico 43**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 25 se observa que el 70% de los establecimientos comerciales venden más la miel de abeja, el 10% de jalea real, el 10% de polen y el 10% de propoleo.

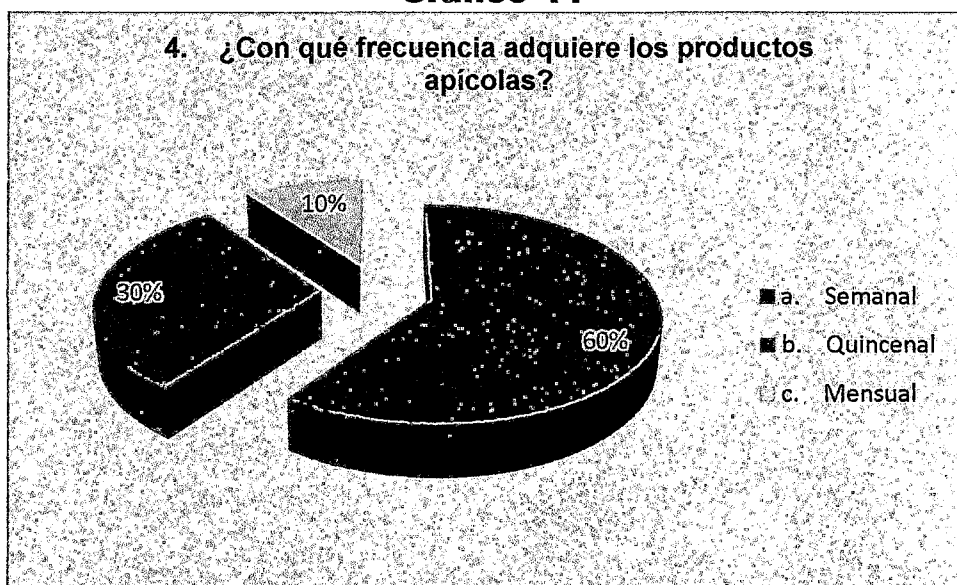
Dichos datos sirven para conocer qué productos se venden más en los establecimientos comerciales y en base a los resultados obtenidos se puede determinar que la miel presenta una demanda importante dentro de los hogares de las familias huanuqueñas, lo cual representa una oportunidad de negocio para el sector apícola de la región.



#### 4. ¿Con qué frecuencia adquiere los productos apícolas?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Semanal	6	60%
B. Quincenal	3	30%
C. Mensual	1	10%
Total	10	100.0%

**Gráfico 44**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 26 se observa que el 60% de los establecimientos comerciales adquieren semanalmente productos apícolas, el 30% quincenal y el 10% mensualmente.

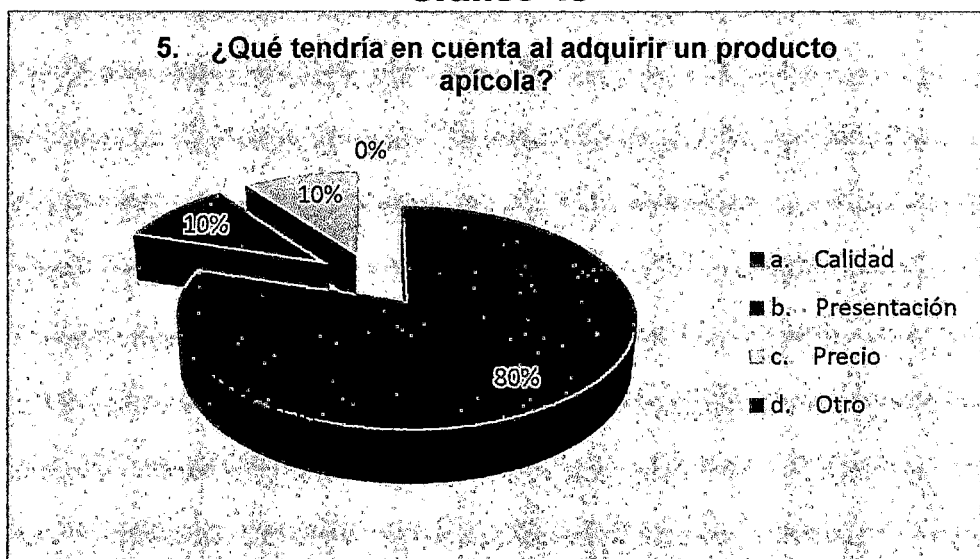
Dichos datos sirven para conocer en qué tiempo adquieren productos apícolas los establecimientos comerciales para demostrar rentabilidad de producción.



## 5. ¿Qué tendría en cuenta al adquirir un producto apícola?

Opciones	Cantidad	Porcentaje
A. Calidad	8	80%
B. Presentación	1	10%
C. Precio	1	10%
D. Otro	0	0%
Total	10	100.0%

**Grafico 45**



**Análisis:** De acuerdo a los datos presentados en el Gráfico 27 se observa que el 80% de los establecimientos comerciales adquieren los productos apícolas por su calidad, el 10% por su presentación y el otro 10% por su precio.

Dichos datos sirven para conocer las preferencias que tienen los establecimientos al momento de adquirir los productos apícolas siendo lo primordial para la mayoría la calidad del producto.





## **CAPÍTULO VIII – DISCUSIÓN Y RESULTADOS**

### **8.1. EL PROYECTO**

**1.** Tomando en consideración los antecedentes y las bases teóricas, la apicultura es la ciencia aplicada que toma como objeto de estudio a la abeja melífera, de la cual con un desarrollo y tecnología adecuados, se obtienen beneficios económicos tanto directos (miel, polen, propoleo, jalea real, cera) como indirectos (servicios de polinización).

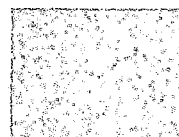
**2.** La producción de miel en el mundo ha mantenido una tendencia constante de crecimiento que oscilaba desde el año 2000 en 1.25 millones y al año 2010 a 1.54 millones de toneladas de miel; con una tasa de crecimiento 2.12% promedio anual.

Las exportaciones de miel peruanas durante los últimos años muestran un comportamiento irregular. En el año 2002 al 2004 se produce un alza en las exportaciones de la miel peruana.

El Perú, cuenta con una gran diversidad la flora en toda la extensión del país; el cual permite obtener productos apícolas diferenciados (por ejemplo, mieles de algarrobo, nísperos, eucalipto, cítricos, etc), así como los multiflorales.

**3.** Según las revisiones de estudios realizados en el capítulo 3 podemos afirmar la promoción de una variedad de proyectos a nivel mundial (México, Paraguay, San salvador, Ecuador, Perú) donde fomentan inversión y la conversión en la actividad apícola a efecto de aprovechar más





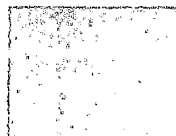
intensivamente el potencial productivo.

A lo que se concluye que el proyecto apicultor en el distrito de Conchamarca toma esta iniciativa para fomentar y formalizar un tipo de actividad económica en este distrito pobre, para mejorar la calidad de vida de la población en general.

Según los capitales para la apicultura es necesario la naturaleza, Humanos, Materiales, Sociales y Económicos e impactos que se generan en cada una:

- 4. Capital Natural:** El desarrollo en la apicultura se basan en la presencia de recursos naturales: abejas, plantas en flor y el agua, el distrito de Conchamarca poseen estas bases y según el cuadro n°4 sobre la flora melífera en el Perú clasifica 24 tipos de plantas melíferas fundamentales para una buena producción apícola, de las cuales analizando en el medio local de Conchamarca se obtuvieron 16 tipos de plantas melíferas analizadas en el cuadro n°9, por lo que se puede decir que el distrito de Conchamarca cuenta con un gran potencial natural para la apicultura. Teniendo en cuenta que las abejas realizan una actividad de polinización la agricultura en general de las zonas rurales se verán afectados de este proceso y mejoraran las producciones de sus alimentos a nivel del distrito de Conchamarca, y de manera que se aproveche los recursos melíferos disponibles (racionalmente).





**5. Capital Humano:** El capital humano referido a la habilidades, conocimientos, buena salud y fortaleza, experiencia en la comercialización que posee la población y los productores apícolas del distrito, este capital es bajo a falta de conocimientos de la actividad, esto se refiere de acuerdo a lo obtenido en las encuestas realizada a la población y los productores apícolas e interpretadas en el grafico 23 y 37 que la autoridades locales no imparten capacitaciones de la actividad apícola a pesar de que si hay apicultores en plena producción.

El impacto que genera la capacitación de la población en general será de tener en cuenta una actividad económica alternativa muy rentable.

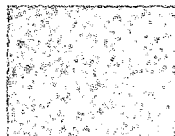
**El primer pasó a tomar seria:** Organizar a los productores en núcleos o Comités de Apicultores y Capacitar sobre la cría de abejas para la producción de miel de abejas y otros productos de la colmena.

**6. Capital Físico:** En cuanto a este tipo de capitales el distrito de Conchamarca aporta regularmente en cuanto a caminos, carreteras, agua potable pero con equipos y herramientas apícolas no se cuenta mucho.

En los proyectos sostenibles de apicultura donde todos los instrumentos se producen y reparan en la localidad, se contribuye al sistema de vida y desarrollo de otras personas de la comunidad.







**7. Capital Social:** Los recursos sociales, tales como las redes y asociaciones de productores y comerciantes, son de fundamental importancia para el desarrollo de la apicultura. Se estima de tener un amplio acceso a un ambiente social de productores apícolas del distrito de Conchamarca para informar más sobre la comercialización, industrialización de productos apícolas.

**8. Capital Económico:** Aunque es importante, el capital financiero no es esencial para iniciar la actividad de apicultura a un nivel sostenible, pero lo es para el desarrollo de esta empresa. Una buena producción depende de las buenas colmenas así como la comercialización depende del suministro adecuado de envases para la transformación y empaque. Por eso se llega a la conclusión que se requiere ayuda financiera en esta actividad para su mejor manejo y de esa manera:

- Desarrollar el rubro apícola en poblaciones de alta pobreza.
- Mejorar la alimentación y los ingresos económicos de las familias.
- Incrementar el volumen de producción de miel de abejas en el país.
- Comercializar productos de alta calidad.





## 8.2. MERCADO Y RENTABILIDAD

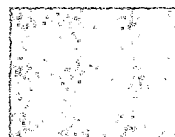
Para hallar la rentabilidad nos basamos en varios factores producción, precio y mercado.

**1. Producción:** Según el grafico 11 de los antecedentes en el país la producción de miel por colmena, el 40% de los apicultores produce al menos de 10 kilos por colmena, el 35% entre 11 a 20 kilogramos por colmena, siendo el más productivo, y realizando un diagnóstico y encuestas a los apicultores se llega a la siguiente conclusión: en el cuadro n° 9 se ve que la producción de miel de abeja por colmena es de 20 kg y corroborado con el grafico 35 de las encuestas el 70% de los apicultores producen 20kg, el 20% 15 kg y el 10% 10 kg por colmena, por lo tanto se determina que el distrito de Conchamarca es una zona de muy buena producción apícola por el factor natural y clima.

La cantidad de colmenas por apiario varían entre 10 y 12 por apicultor teniendo un aproximado de 100 a 120 colmenas actualmente en el distrito de Conchamarca. La producción según los apicultores es cada 2 meses de marzo a octubre lo que nos brinda 4 cosechas al año, lo que es un índice mayor de producción para la sostenibilidad productiva, sostenida según el grafico 9.

En cuanto al clima se llega a una conclusión de que la estación no les afecta en la producción según el cuadro 36.





**2. Precio:** El precio normal que los productores apícolas del distrito venden la miel es de 15 S/. el kg al mayor y 20 s/. al menor.

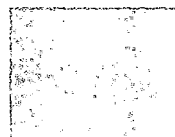
Los precios de los productos apícolas varían según el mercado que se vendan, por lo que se abre una línea de investigación más amplia para establecer un mejor precio de los productos apícolas.

**3. Mercado:** El mercado para los productos apícolas está abierto. Desde ya viendo en el grafico 4 podemos encontrar países importadores (Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Japón y Francia) con mayor importaciones a nivel internacional, son mercados a tener mucho en cuenta.

Las exportaciones de miel de nuestro país fueron en tendencia decreciente en los últimos años según el grafico 5 a lo que se llega en conclusión que el país tiene los recursos pero no son explotados debidamente a favor de todos. El grafico 6 de los antecedentes también nos muestra que el Perú fue uno de los países en importar miel pero al pasar de los años esto fue bajando debido a que hay mayor producción y consumo del mismo en el país y no hay necesidad de importar productos apícolas.

Analizando el mercado local de Huánuco, se obtuvo que el 60% de los establecimientos comerciales compran productos apícolas nacional, el 30% productos apícola local y el 10% productos importados. A lo que señalaría que nuestro primer mercado a cubrir seria nuestra región, ya que ellos lo que buscan es comprar a fabricantes según el grafico 42, y el producto que





presenta más demanda es la miel de abeja según el gráfico 43, también en el Gráfico 27 se observa que el 80% de los establecimientos comerciales adquieren los productos apícolas por su calidad, el 10% por su presentación y el otro 10% por su precio.

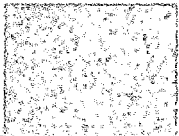
Según los datos presentados en el Gráfico 26 se observa que el 60% de los establecimientos comerciales adquieren semanalmente productos apícolas, el 30% quincenal y el 10% mensualmente, a lo que los resultados de los estudios realizados nos muestra una vez más que los mercados a nivel Huánuco sería nuestro primer mercado a ocupar en cuanto a los productos apícolas.

4. Tomando en consideración que el distrito de Conchamarca tiene los capitales necesarios para iniciar una producción masiva de productos apícolas, las encuestas realizadas a la población y productores apícolas, la rentabilidad de los productos apícolas a nivel regional, nacional e internacional, la realización de un centro apicultor de Procesamiento, Industrialización y Comercialización Autosostenible es sumamente importante y necesario, para el crecimiento productivo y mejorar la condición de vida de las familias productoras.

### **8.3 DISEÑO DEL CENTRO APICULTOR**

1. Terreno: Según las bases teóricas y el planteamiento urbano por el grupo de Tesista, se llega a la conclusión de plantear el terreno en el distrito de Conchamarca, el terreno muestra todos los aspectos que debe poseer el





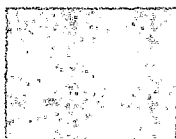
terreno para el buen funcionamiento del centro apicultor tales como, topografía, asoleamiento, viento, vegetación, vías.

2. Tipo de industria: para determinar el tipo de industria se recurre a las bases teóricas y el reglamento nacional de edificación, a lo que se llega a la conclusión que la industria está plasmada como una industria liviana alimenticia.
3. Tomando en consideración las bases teóricas de la arquitectura industrial, los factores para la instalación de un apiario, productos industrializados derivados de la abeja, la apiterapia, la gastronomía en la apicultura se plantea la programación de áreas y sus funciones.

### PROGRAMACION DE AREAS – ZONA ADMINISTRATIVA

PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE					
CODIGO	DESCRIPCION	AREA		AREA ZONA	OBSERVACIONES
		AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE GENERAL		
ZONA 1	ZONA ADMINISTRATIVA			150.00	
01.00.00	Dirección General + SS.HH		18.00		La zona administrativa es una edificación destinada a actividades administrativas, técnicas, financieras, de gestión, de asesoramiento a fines.
02.00.00	Secretaría General		6.00		
03.00.00	Oficina de Administración		12.00		
04.00.00	Espera		15.00		
05.00.00	Sala de Reuniones		18.00		
06.00.00	Contabilidad y Archivos		15.00		
07.00.00	SS.HH Varones		15.00		
08.00.00	SS.HH Damas		15.00		
09.00.00	Cuarto de Limpieza		6.00		
	PARCIAL		120.00		
	Circulación 15%		18.00		
	10% Muros		12.00		
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>150.00</b>		





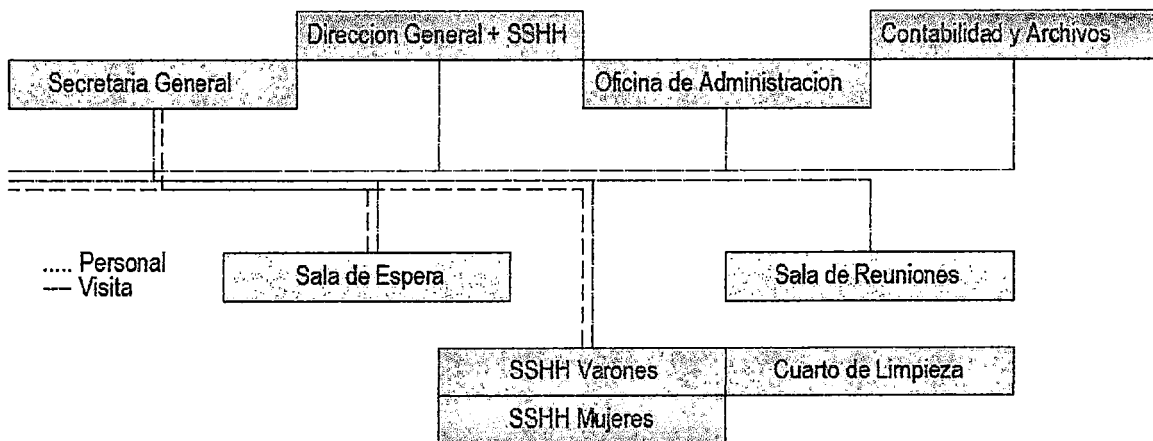
## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – ZONA ADMINISTRATIVA

### ZONA 1

#### ZONA ADMINISTRATIVA



## ORGANIGRAMA DE FLUJO – ZONA ADMINISTRATIVA



## PROGRAMACION DE AREAS – ZONA DE PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION

PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE					
CODIGO	DESCRIPCION	AREA AMBIENT E INTERNO	AREA AMBIENTE GENERAL	AREA ZONA	OBSERVACIONES
<b>ZONA 2</b>	<b>ZONA DE PRODUCCIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN</b>			<b>2095.00</b>	
	<b>SALA DE MIEL</b>			<b>410.00</b>	
01.00.00	Hall de Ingreso y Distribución		30.00		
02.00.00	Área de Prod. de Miel (3p)		75.00		
03.00.00	Área de Prod. de Caramelos (3p)		75.00		
04.00.00	Área de Prod. de Mermelada(3p)		75.00		
05.00.00	Área de Prod. de Galletas (3p)		75.00		
06.00.00	Almacén de productos		60.00		
07.00.00	Pesaje y Control de Calidad		20.00		
	<b>SALA DE JALEA REAL</b>			<b>260.00</b>	
08.00.00	Hall de Ingreso y Distribución		30.00		
09.00.00	Área de Prod. Jalea Real Simple (3p)		75.00		
10.00.00	Área de Prod. Jalea Real en Capsula (3p)		75.00		
11.00.00	Almacén de productos		60.00		
12.00.00	Pesaje y Control de Calidad		20.00		
	<b>SALA DE PROPOLEO Y POLEN</b>			<b>410.00</b>	
13.00.00	Hall de Ingreso y Distribución		30.00		
14.00.00	Área de Prod. Propoleo Simple (3p)		75.00		
15.00.00	Área de Prod. Propoleo Compuesto (3p)		75.00		
16.00.00	Área de Prod. Propoleo Extracto (3p)		75.00		
17.00.00	Área de Prod. Polen (3p)		75.00		
18.00.00	Almacén de productos		60.00		
19.00.00	Pesaje y Control de Calidad		20.00		
	<b>SALA DE OTROS PRODUCTOS</b>			<b>410.00</b>	
20.00.00	Hall de Ingreso y Distribución		30.00		
21.00.00	Área de Prod. de Productos de Belleza (3p)		75.00		
22.00.00	Área de Prod. Jabón Líquido (3p)		75.00		
23.00.00	Área de Prod. Shampoo (3p)		75.00		
24.00.00	Área de Prod. de Cera		75.00		
25.00.00	Almacén de productos		60.00		

La zona de producción e industrialización viene a ser un conjunto de edificaciones destinadas a la producción industrializada de productos apícolas en sus diferentes líneas de productos destinadas a diferentes mercados.



26.00.00	Pesaje y Control de Calidad		20.00	
	<b>LABORATORIOS</b>			60.00
27.00.00	Bioquímica (ss-hh, deposito)		20.00	
28.00.00	Nutrición (ss-hh, deposito)		20.00	
29.00.00	Microbiología (ss-hh, deposito)		20.00	
	<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>			126.00
30.00.00	Vestuario de Personal (50p)		75.00	
31.00.00	SS-HH Personal Varones (2L, 2U, 2I)		18.00	
32.00.00	SS-HH Personal Mujeres (2L, 2I)		18.00	
33.00.00	Oficina de Planta		15.00	
		PARCIAL	<b>1676.00</b>	
		15% Circulación		<b>251.40</b>
		10% Muros		<b>167.60</b>
		<b>SUB TOTAL</b>	<b>2095.00</b>	

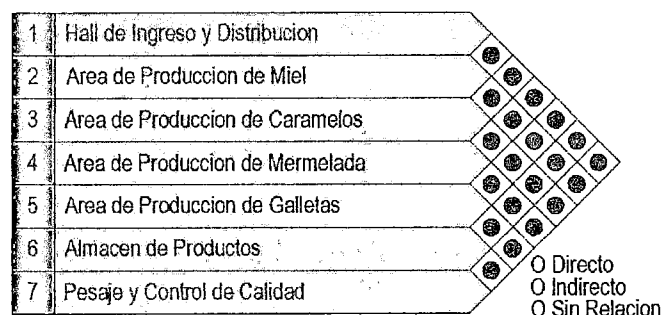
## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – ZONA DE PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION

### ZONA 2

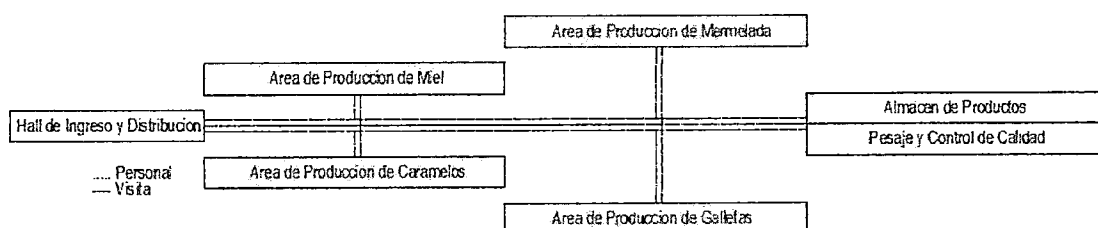
ZONA DE PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION

Sub Zona PRODUCTOS ALIMENTICIOS

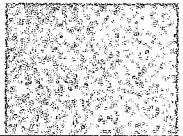
SALA DE MIEL



## ORGANIGRAMA DE FLUJO

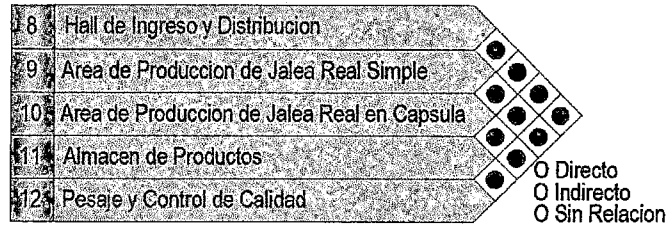




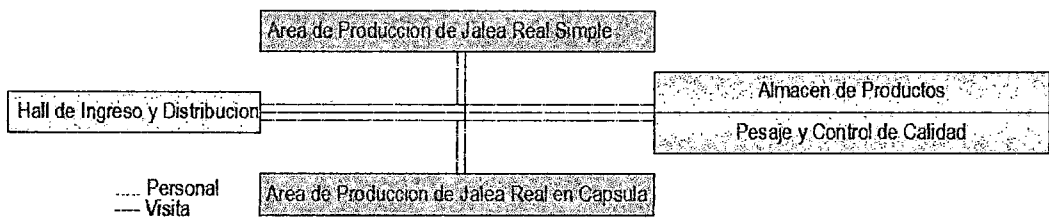


## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – SALA DE JALEA REAL

SALA DE JALEA REAL



## ORGANIGRAMA DE FLUJO

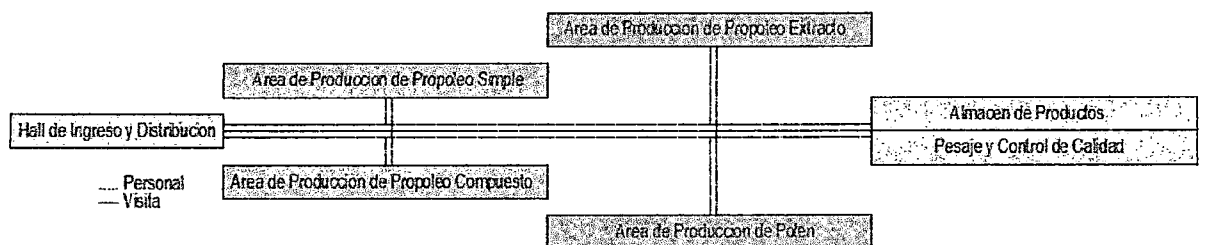


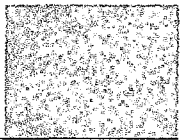
## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – SALA DE PROPOLEO Y POLEN

SALA DE PROPOLEO Y POLEN

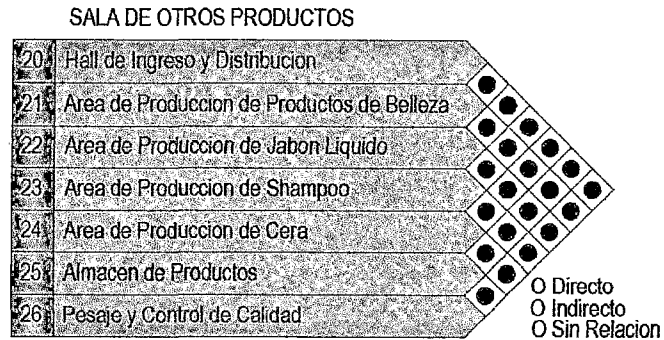


## ORGANIGRAMA DE FLUJO

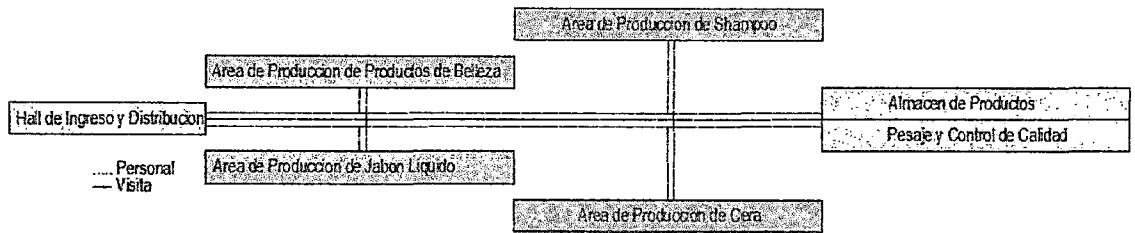




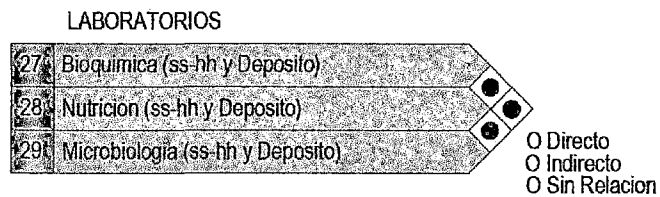
## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – SALA DE OTROS PRODUCTOS



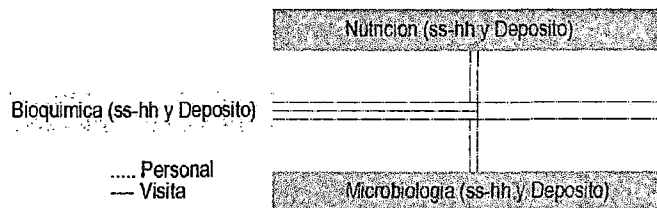
## ORGANIGRAMA DE FLUJO

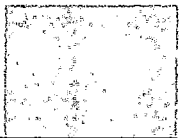


## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – LABORATORIOS

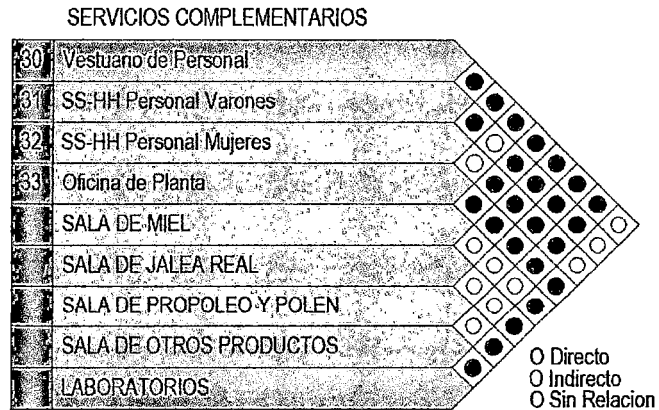


## ORGANIGRAMA DE FLUJO

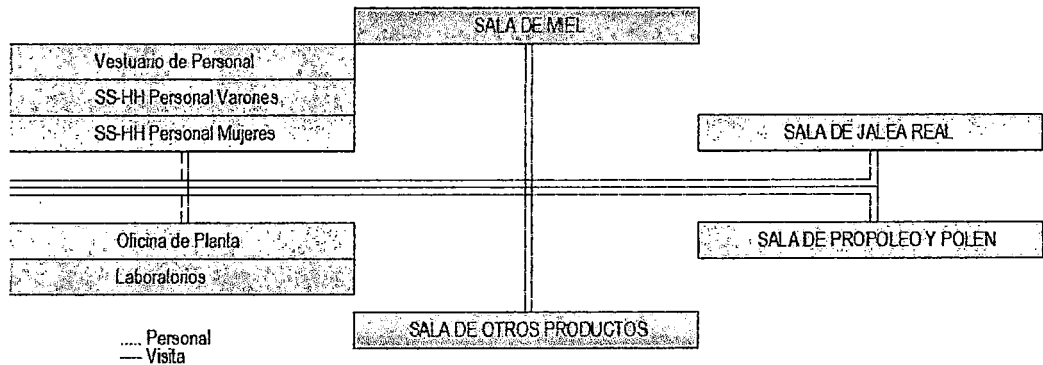




## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – SERVICIOS COMPLEMENTARIOS



## ORGANIGRAMA DE FLUJO

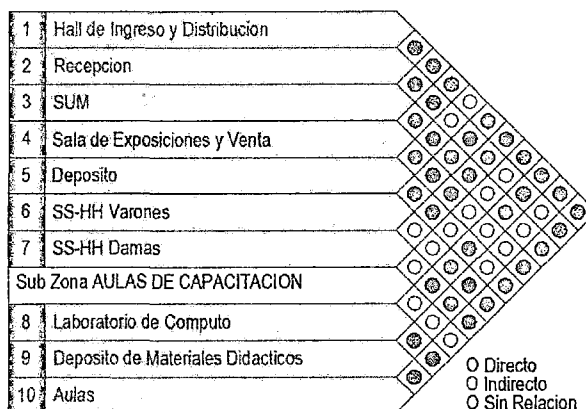


## PROGRAMACION DE AREAS – ZONA DE DIFUSION CULTURAL Y VENTA

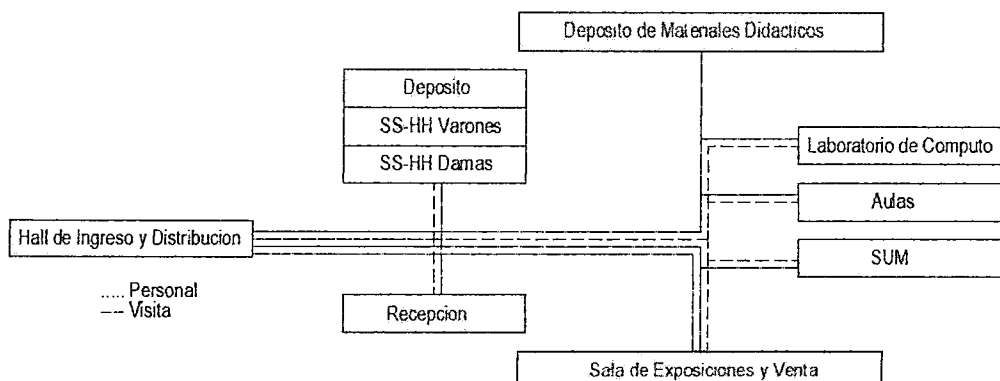
PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE					
CODIGO	DESCRIPCION	AREA AMBIENTE INTERNO	AREA AMBIENTE GENERAL	AREA ZONA	OBSERVACION
<b>ZONA 3</b>	<b>ZONA DE DIFUSION CULTURAL Y VENTA</b>			<b>582.50</b>	
Sub Zona	<b>SALA DE USOS MULTIPLES</b>			330.00	La edificación de difusión cultural y venta está programada para difundir los eventos de capacitación y venta a los apicultores y público en general sobre la apicultura y sus productos derivados.
01.00.00	Hall de Ingreso y Distribución		18.00		
02.00.00	Recepción		12.00		
03.00.00	Sum		120.00		
04.00.00	Sala de Exposiciones y Venta		120.00		
05.00.00	Depósitos		30.00		
06.00.00	SS.HH Varones		15.00		
07.00.00	SS.HH Damas		15.00		
Sub Zona	<b>AULAS DE CAPACITACION</b>			136.00	
08.00.00	Laboratorio de Computo		40.00		
09.00.00	Materiales Didácticos		6.00		
10.00.00	Aulas (2)	45.00	90.00		
	PARCIAL		466.00		
	15% Circulación		69.90		
	10% Muros		46.60		
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>582.50</b>		

## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – ZONA DE DIFUSION CULTURAL Y VENTA

**ZONA 3**  
ZONA DE DIFUSION CULTURAL Y VENTA  
Sub Zona SALA DE USOS MULTIPLES



## ORGANIGRAMA DE FLUJO



## PROGRAMACION DE AREAS – ZONA DE TERAPIA APICOLA

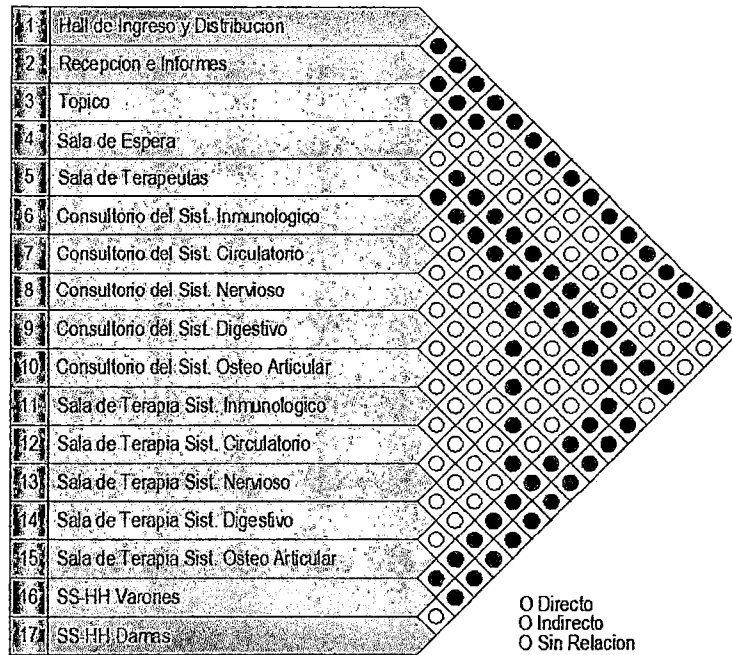
PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE					
CODIGO	DESCRIPCION	AREA	AREA	AREA ZONA	OBSERVACION
		AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE GENERAL		
<b>ZONA 4</b>	<b>ZONA DE TERAPIA APICOLA</b>			<b>333.75</b>	
01.00.00	Hall de Ingreso y Distribución		18.00		La zona de terapia apícola es una edificación destinada brindar sostenibilidad del centro apicultor brindando servicios de terapias en sus diferentes especialidades tratadas con productos apícolas y la apitoxina.
02.00.00	Recepción de Informes		12.00		
03.00.00	Tópico		9.00		
04.00.00	Sala de Espera		30.00		
05.00.00	Sala de Terapeutas		20.00		
06.00.00	Consultorio del Sistema Inmunológico		12.00		
07.00.00	Consultorio del Sistema Circulatorio		12.00		
08.00.00	Consultorio del Sistema Nervioso		12.00		
09.00.00	Consultorio del Sistema Digestivo		12.00		
10.00.00	Consultorio del Sistema Osteo Articular		12.00		
11.00.00	Sala de Terapia Sistema Inmunológico		20.00		
12.00.00	Sala de Terapia Sistema Circulatorio		20.00		
13.00.00	Sala de Terapia Sistema Nervioso		20.00		
14.00.00	Sala de Terapia Sistema Digestivo		20.00		
15.00.00	Sala de Terapia Sistema Osteo Articular		20.00		
16.00.00	SS.HH Varones		9.00		
17.00.00	SS.HH Damas		9.00		
	PARCIAL		<b>267.00</b>		
	15% Circulación		<b>40.05</b>		
	10% Muros		<b>26.70</b>		
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>333.75</b>		



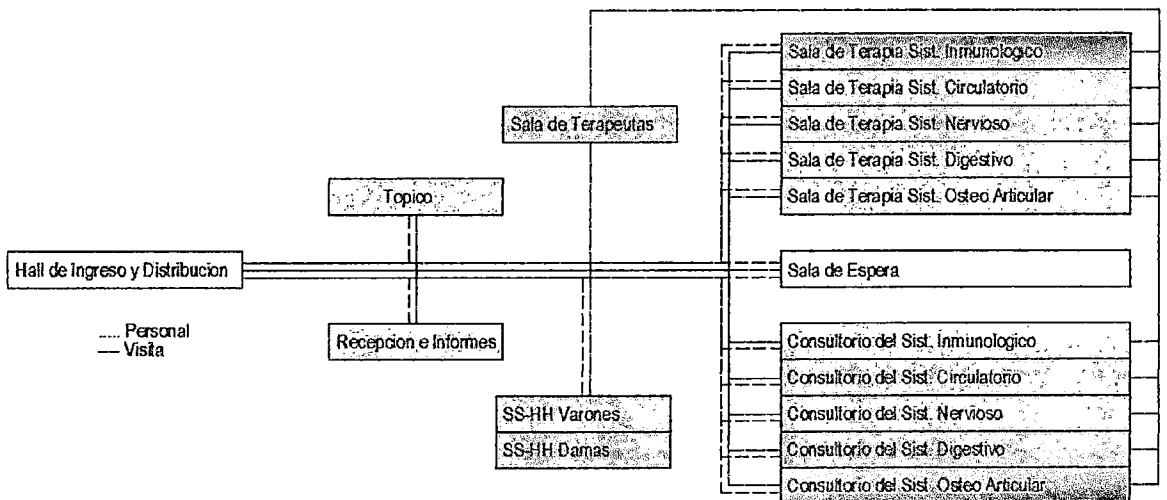


## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – ZONA DE TERAPIA APICOLA

### ZONA 4 ZONA DE TERAPIA APICOLA



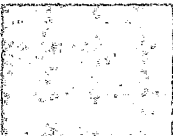
## ORGANIGRAMA DE FLUJO



## PROGRAMACION DE AREAS – ZONA DE RECREACION

PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE					
CODIGO	DESCRIPCION	AREA	AREA	AREA ZONA	OBSERVACION
		AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE GENERAL		
<b>ZONA 5</b>	<b>ZONA DE RECREACION</b>			<b>447.50</b>	
Sub Zona	<b>RESTAURANTE</b>			<b>198.00</b>	La zona de recreación es una edificación destinada a brindar sostenibilidad al centro apicultor con la función de ofrecer una variedad de comidas y bebidas hechas con derivados de la miel.
01.00.00	Hall de Ingreso y Distribución		18.00		
02.00.00	Oficina de Chef		12.00		
03.00.00	Comedor (40 p)		60.00		
04.00.00	Cocina		30.00		
05.00.00	Despensa		12.00		
06.00.00	Vestuarios + SS.HH del personal	12.00	24.00		
07.00.00	Oficio		12.00		
08.00.00	SS.HH Varones Publicas		15.00		
09.00.00	SS.HH Damas Publicas		15.00		
Sub Zona	<b>SERVICIOS DE RECREACION ACTIVA</b>			<b>160.00</b>	
10.00.00	Piscina Niños.		30.00		
11.00.00	Piscina Adultos.		40.00		
12.00.00	juegos para Niños		30.00		
13.00.00	Vestidores		30.00		
14.00.00	SS.HH. Damas		15.00		
15.00.00	SS.HH. Caballeros		15.00		
	PARCIAL		<b>358.00</b>		
	15% Circulación		<b>53.70</b>		
	10% Muros		<b>35.80</b>		
	<b>SUB TOTAL</b>			<b>447.50</b>	



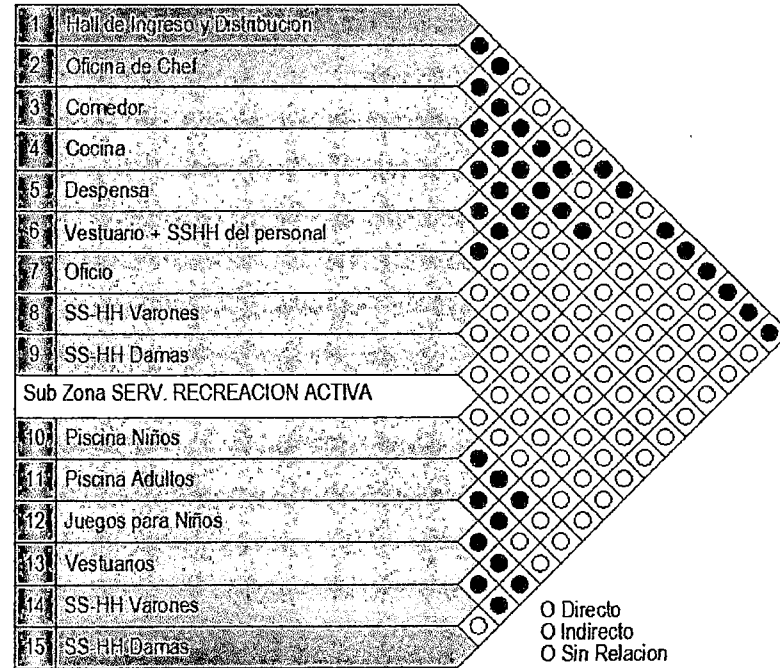


## ORGANIGRAMA DE RELACION Y FUNCION – ZONA DE RECREACION

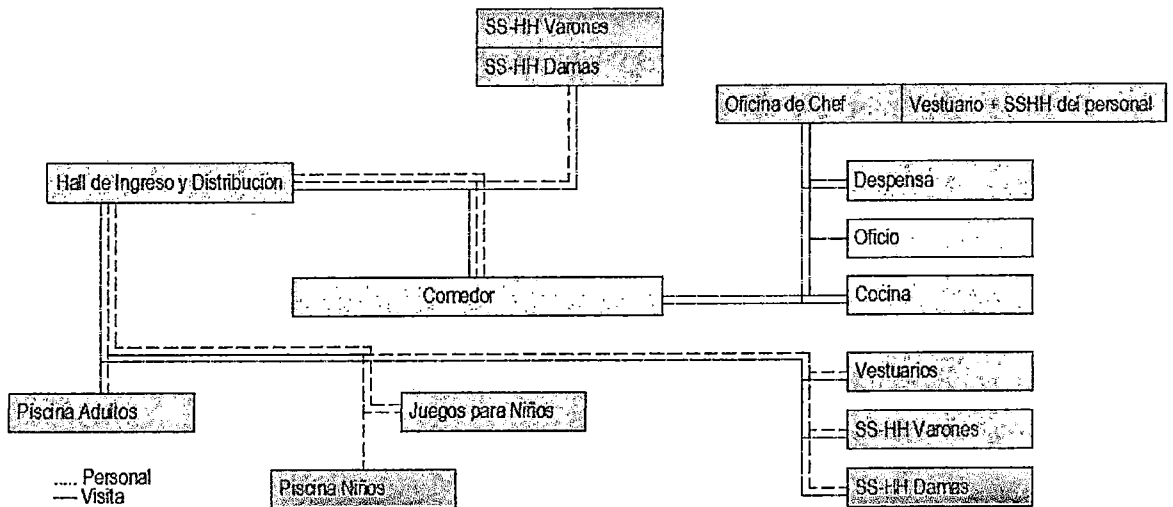
### ZONA 5

ZONA DE RECREACION

Sub Zona RESTAURANTE



## ORGANIGRAMA DE FLUJO



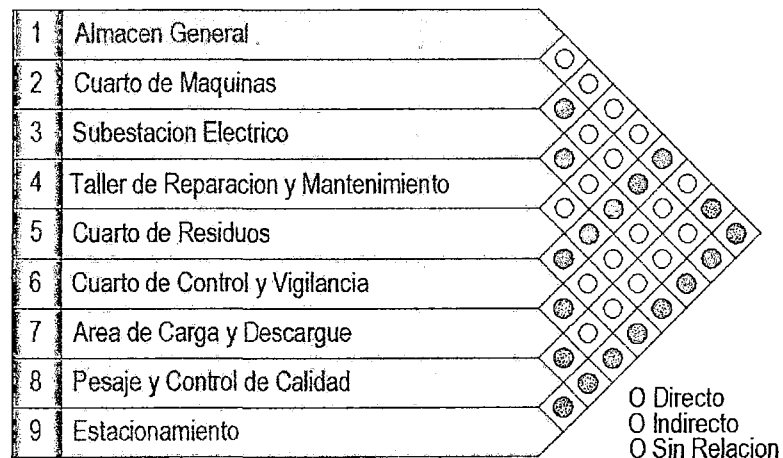


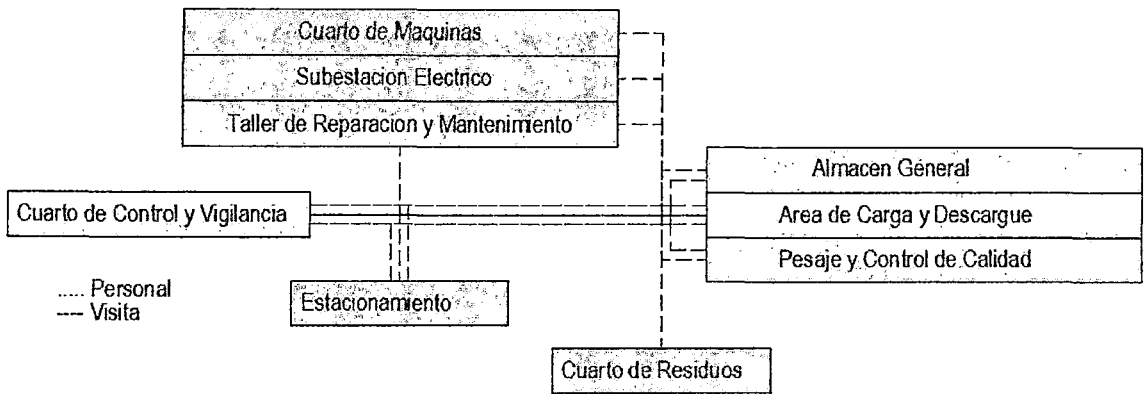
## PROGRAMACION DE AREAS – ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE					
CODIGO	DESCRIPCION	AREA		AREA ZONA	OBSERVACION
		AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE GENERAL		
<b>ZONA 6</b>	<b>ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>			<b>916.25</b>	
01.00.00	Almacén General		90.00		La zona de servicios complementarios es un conjunto de edificaciones destinadas a brindar servicios a todas las zonas del centro apicultor.
02.00.00	Cuarto de Maquinas		24.00		
03.00.00	Sub Estación Eléctrico		12.00		
04.00.00	Taller de Reparación y Mantenimiento		60.00		
05.00.00	Cuarto de Residuos		24.00		
06.00.00	Cuarto de Control y Vigilancia		18.00		
07.00.00	Área de Cargue y Descargue		25.00		
08.00.00	Pesaje y Control de Calidad		30.00		
	PARCIAL		<b>283.00</b>		
	15% Circulación		<b>42.45</b>		
	10% Muros		<b>28.30</b>		
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>353.75</b>		
09.00.00	Estacionamiento privado de 30 Vehículos	30.00	<b>375.00</b>		
	50% Circulación y Muros		<b>187.50</b>		
	PARCIAL		<b>562.50</b>		
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>916.25</b>		

### ZONA 6

#### ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

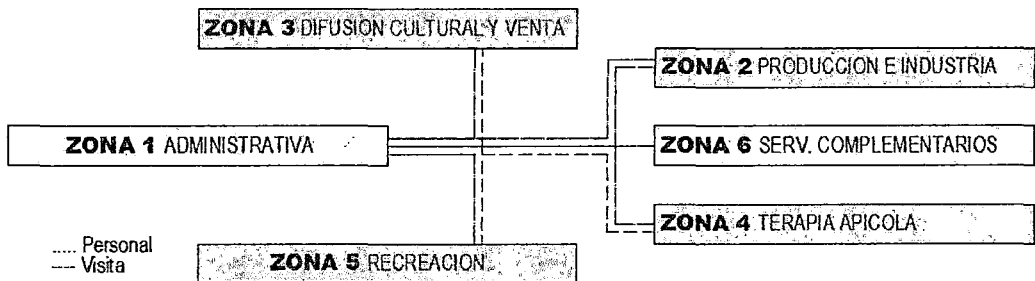




### PROGRAMACION DE AREAS – RESUMEN GENERAL

DESCRIPCION	AREA
<b>RESUMEN</b>	
1. ZONA ADMINISTRATIVAS	<b>150.00</b>
2. ZONA DE PRODUCCION E INDUSTRIALIZACION	<b>2,095.00</b>
3. ZONA DE DIFUSION CULTURAL Y VENTA	<b>582.50</b>
4. ZONA DE TERAPIA APICOLA	<b>333.75</b>
5. ZONA DE RECREACION	<b>447.50</b>
6. ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	<b>916.25</b>
<b>TOTAL AREA CONSTRUIDA</b>	<b>4,525.00</b>

#### GENERAL



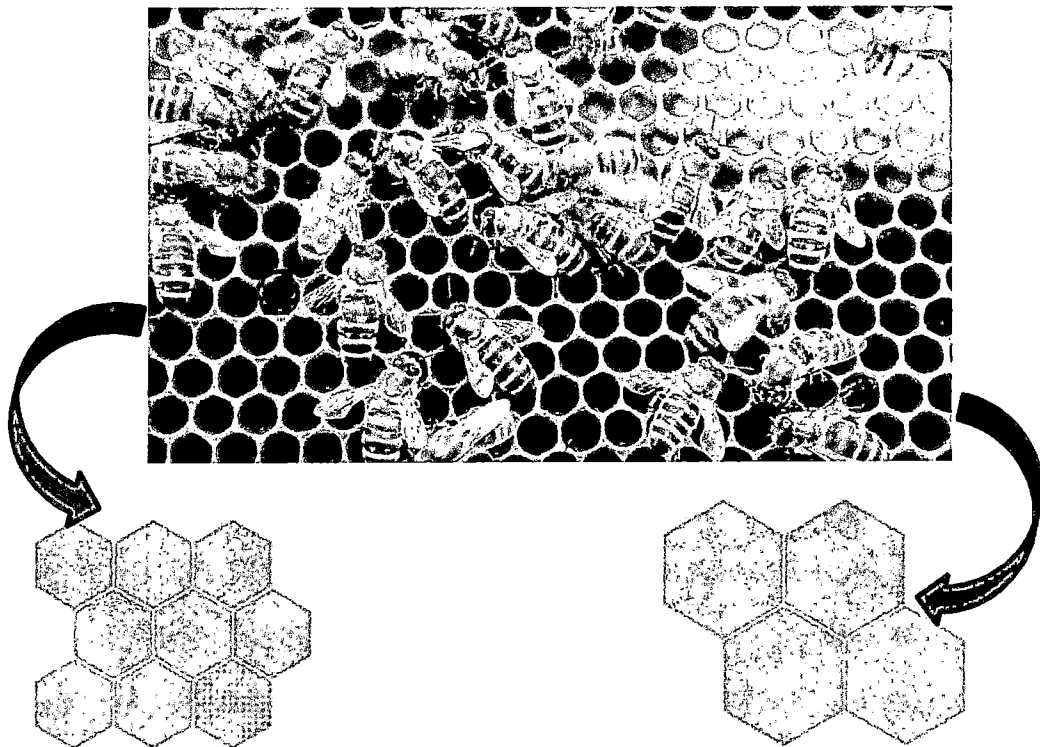


## CONCEPTO DE DISEÑO

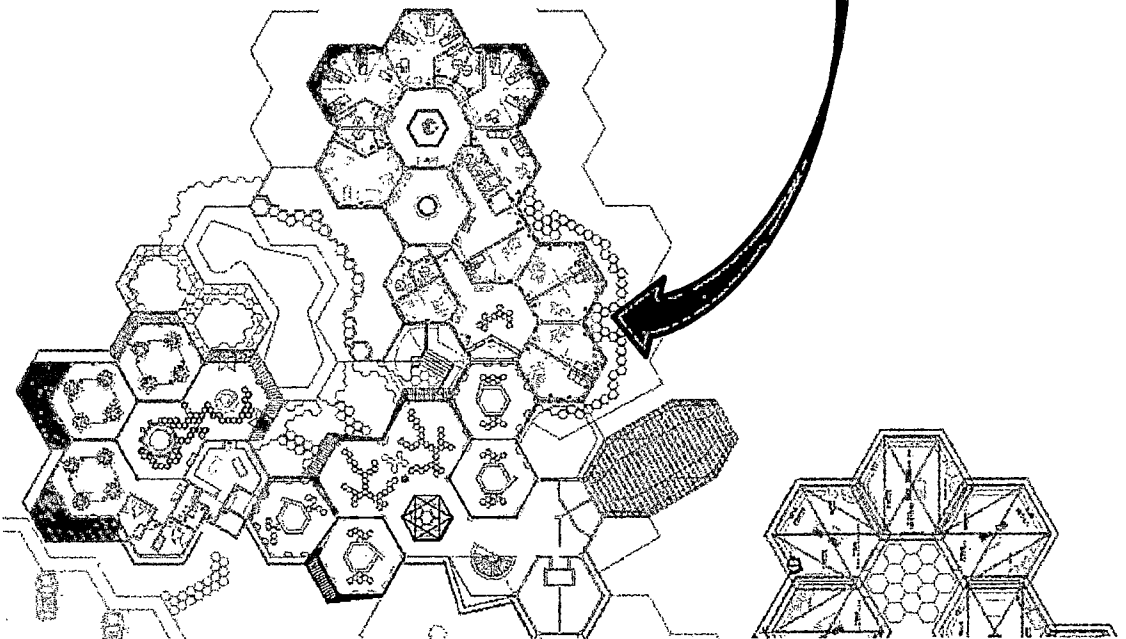
Este proyecto se inicia de un diseño que responde al nombre de abeja-hexagonal (panal de abejas) y permite crear una estructura repetitiva a modo de los panales de abeja.

La función de dicho recinto, como bien su nombre indica “panal de abejas”, está destinado al procesamiento, industrialización, comercialización y a la exposición de productos y derivados de la miel de abeja. La intención de este proyecto, como en tantos otros, es tratar de conseguir una simbiosis entre la estructura de la edificación y el entorno en el que se encuentra.

El diseño de esta estructura, se inspiran en las formas orgánicas y geométricas que existen en la naturaleza, geometría con esa misma composición hexagonal, intentando cubrir las exigencias de aquellos más atrevidos que buscan conseguir la singularidad de las formas.



## Geometría del panal de las abejas





## **CAPÍTULO IX - ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y PRESUPUESTALES**

### **9.1. RECURSOS FINANCIEROS**

### **9.2. CRONOGRAMA DE ACCIONES**





## 9.1. Costos

CUADRO DE GASTOS					
TITULO "CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA - 2014"					
TESISTA: ARQ. BACH. ALARCÓN ALDAVA, William Arturo			ASESOR: ARQ. Ricardo, SANCHEZ MURRUGARRA		
RECURSOS			DESCRIPCION		
			UNIDAD GLOBAL	PRECIO UNITARIO SOLES S/.	SUB TOTAL SOLES S/.
<b>1</b>	<b>MATERIALES DE DESARROLLO DEL PROYECTO</b>				<b>4630</b>
	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO		2.5 Ha	1600	4000
	VISITA DE CAMPO		10	15	150
	IMPRESIÓN DE PLANOS		60	8	480
<b>2</b>	<b>GASTOS DE ESCRITORIO</b>				<b>440</b>
	PAPELES Y LAPICEROS		GLOBAL	150	150
	IMPRESIÓN		GLOBAL	200	200
	EMPASTADO		1	90	90
<b>3</b>	<b>EQUIPOS</b>				<b>5700</b>
	LAPTOP		1	4500	4500
	CAMARA FOTOGRAFICA		1	1200	1200
<b>4</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>				<b>900</b>
	PASAJES			500	500
	VIATICOS			200	200
	GASTOS EN INTERNET Y TELEFONOS			200	200
<b>GASTOS TOTALES</b>					<b>11670</b>
Financiamiento: Los gastos del desarrollo del proyecto es auto financiado por el tesista					





## 9.2. Cronograma de acciones

CRONOGRAMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION							
TITULO "CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION DEL DISTRITO DE CONCHAMARCA - 2014"							
TESISTA: ARQ. BACH. ALARCÓN ALDAVA, William Arturo			ASESOR: ARQ. Ricardo, SANCHEZ MURRUGARRA				
ACTIVIDADES A DESARROLLAR			TIEMPO (16 SEMANAS)				
			1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES
PRE	1. DIAGNOSTICO SITUACIONAL		■				
	METODOLOGIA	2. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA Y TITULO DE INVESTIGACION			■		
3. CAPITULO I = ANTECEDENTES DEL PROBLEMA, PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA, LIMITACIONES Y JUSTIFICACION			■				
4. CAPITULO II = MARCO TEORICO, REFERENCIAL, CONCEPTUAL Y NORMATIVO			■				
5. CAPITULO III = OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS			■				
6. CAPITULO IV = HIPOTESIS VARIABLES E INDICADORES			■				
7. CAPITULO V = METODOLOGIA, NIVEL DE INVESTIGACION, METODOS DE INVESTIGACION, FUENTES Y TECNICAS DE INFORMACION, POBLACION, MUESTRA Y TRAMITE ADMINISTRATIVO.				■			
8. CAPITULO VI = INTERPRETACION DE RESULTADOS				■			
9. CAPITULO VII = CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				■			
EXPEDIENTE		10. CAPITULO VIII = PROPUESTA DE TERRENO, ANALISIS PROGRAMATICO, MEMORIA DESCRIPTIVA, DESARROLLO DEL PROYECTO EN TODAS LAS ESPECIALIDADES					■
	11. LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES						■
	12. PRESUSTENTACION						■



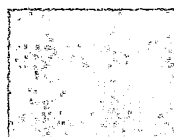


## **BIBLIOGRAFÍA**

- Proyecto Apicultura en el Estado De Nuevo León (Ing. Alberto Vigil Jiménez - 2007)
- PROYECTO DE APICULTURA DISTRITO DE PUERTO CASADO  
SUBCOMPONENTE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL  
Asunción, Paraguay. Abril de 2011
- Red de Polinizadores del Perú Informe 1: Reporte semestral
- PROPUESTA DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO APICOLA  
(MINISTERIO DE AGRICULTURA - 2011)
- NACIONES UNIDAS. Pobreza y Necesidades Básicas. Conceptos y Métodos de Medición. Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza. 1990. Pág. 34.
- FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA. Necesidades Básicas y Calidad de Vida. Editorial UNICEF. Lima Perú. Pág. 10.
- NACIONES UNIDAS. Op.cit. p, 21.
- SÁNCHEZ Cristian, CRIANZA Y PRODUCCIÓN DE ABEJAS, 2003





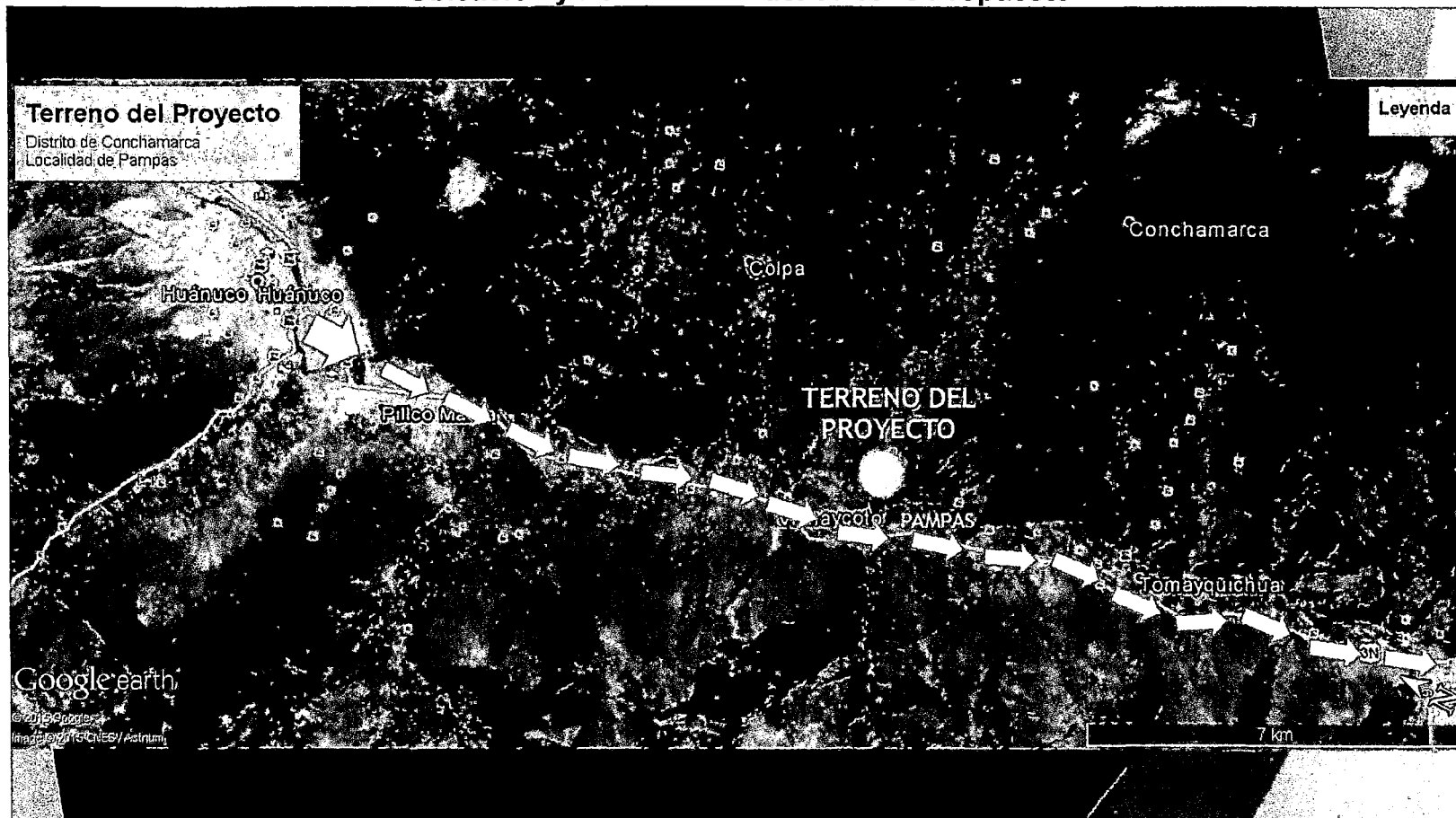


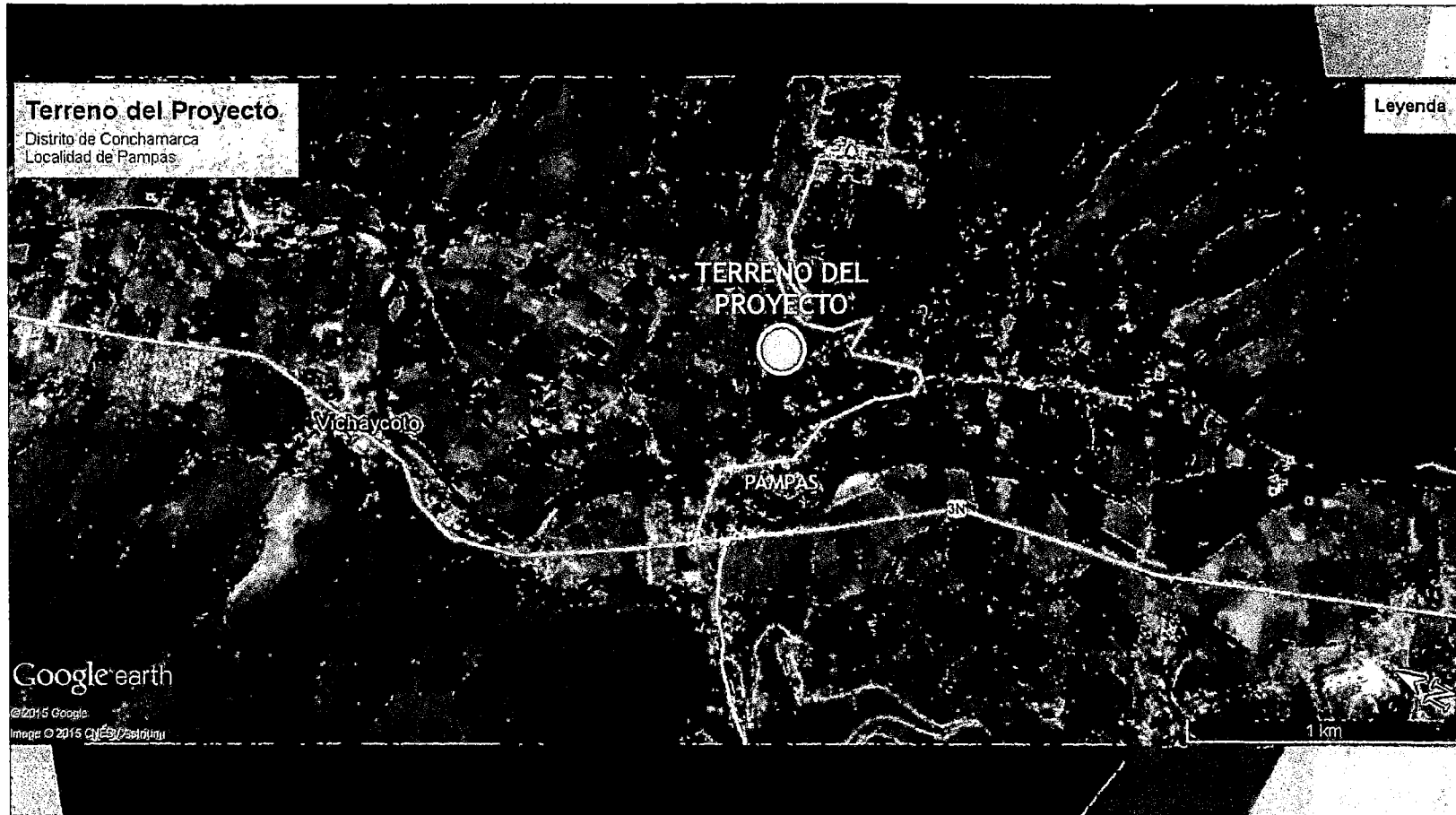
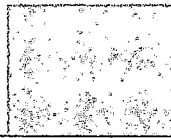
**CAPÍTULO X – ANEXO  
PLANOS DE LA PROPUESTA**

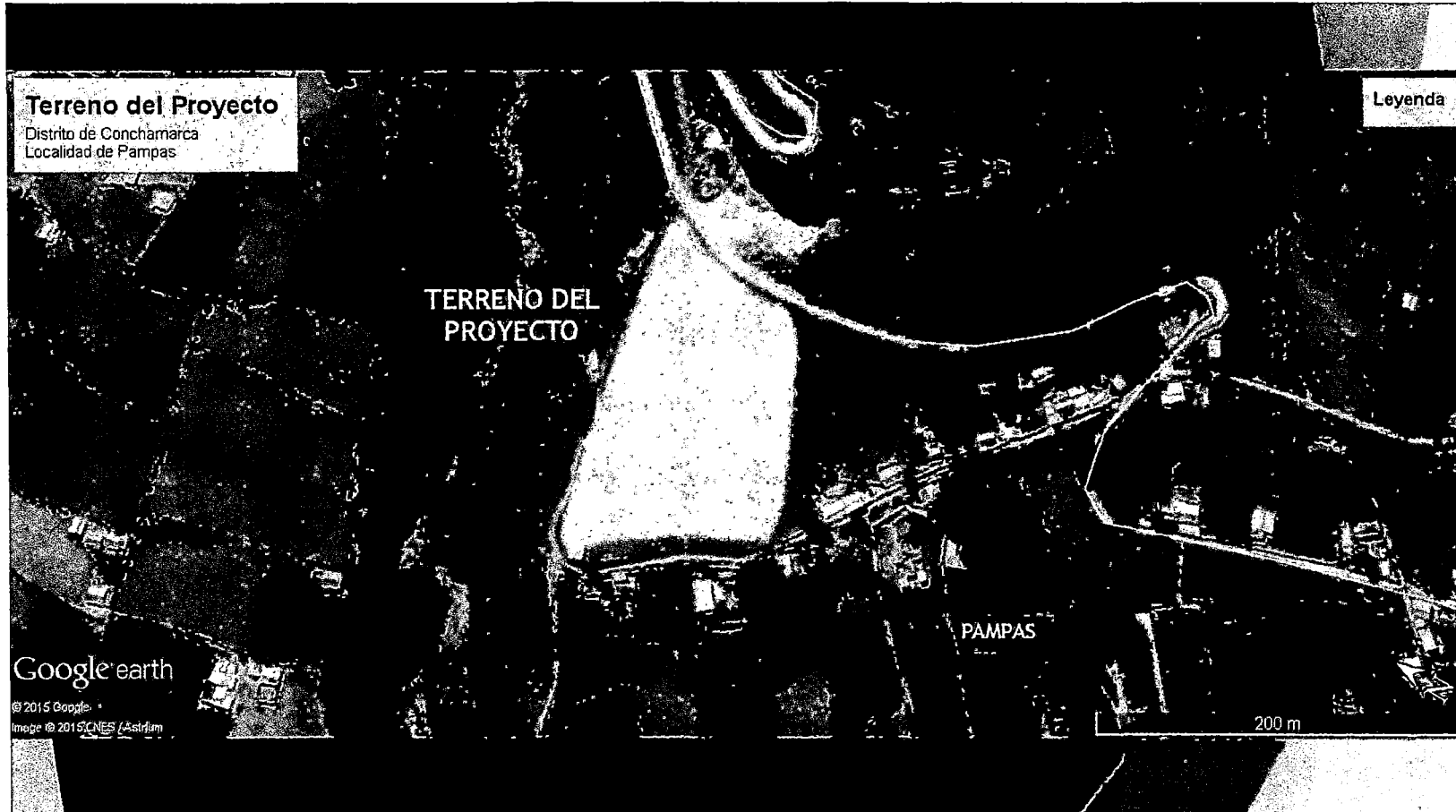
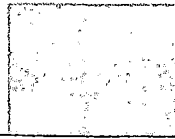


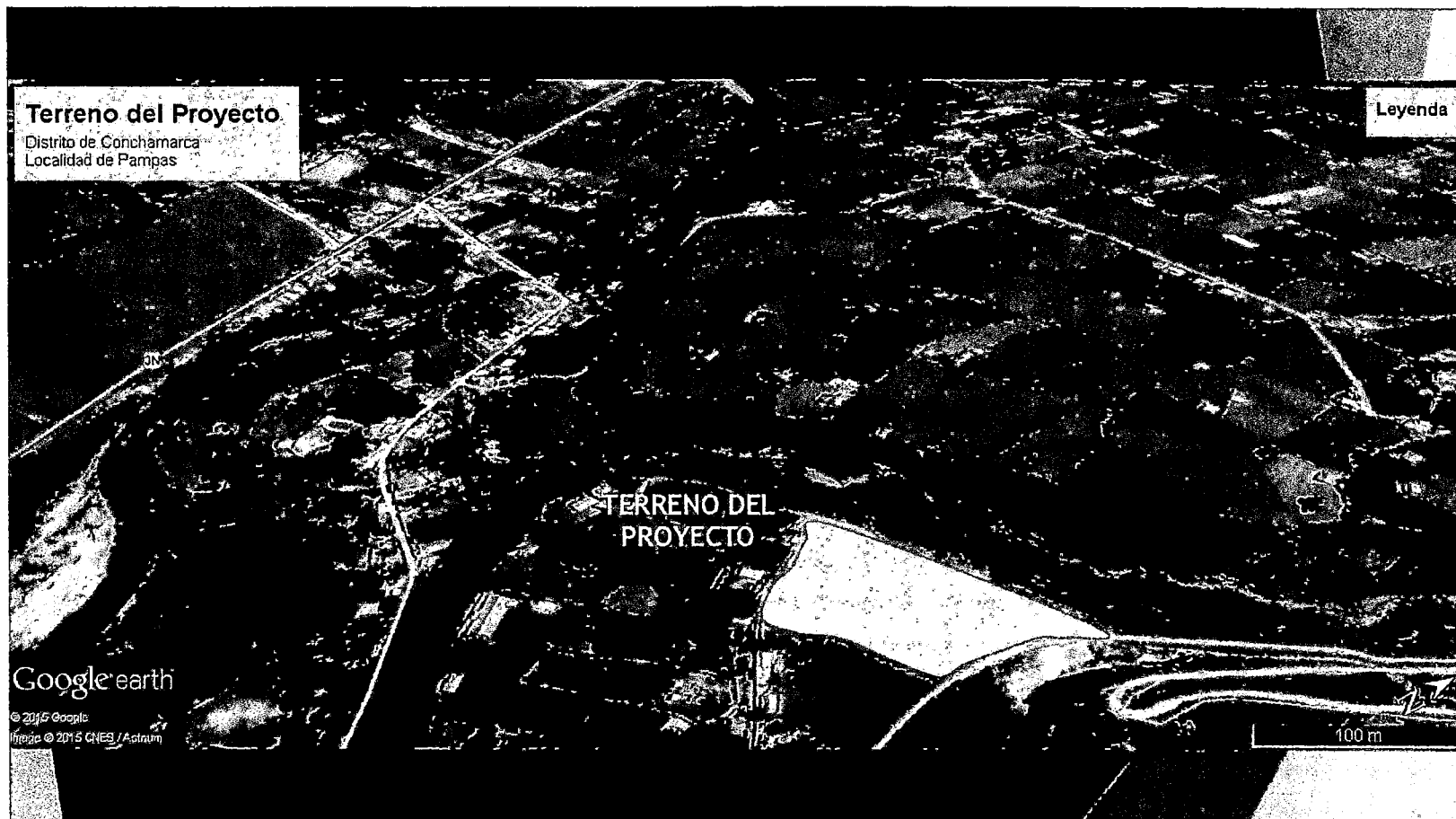
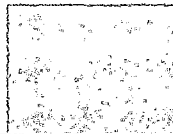


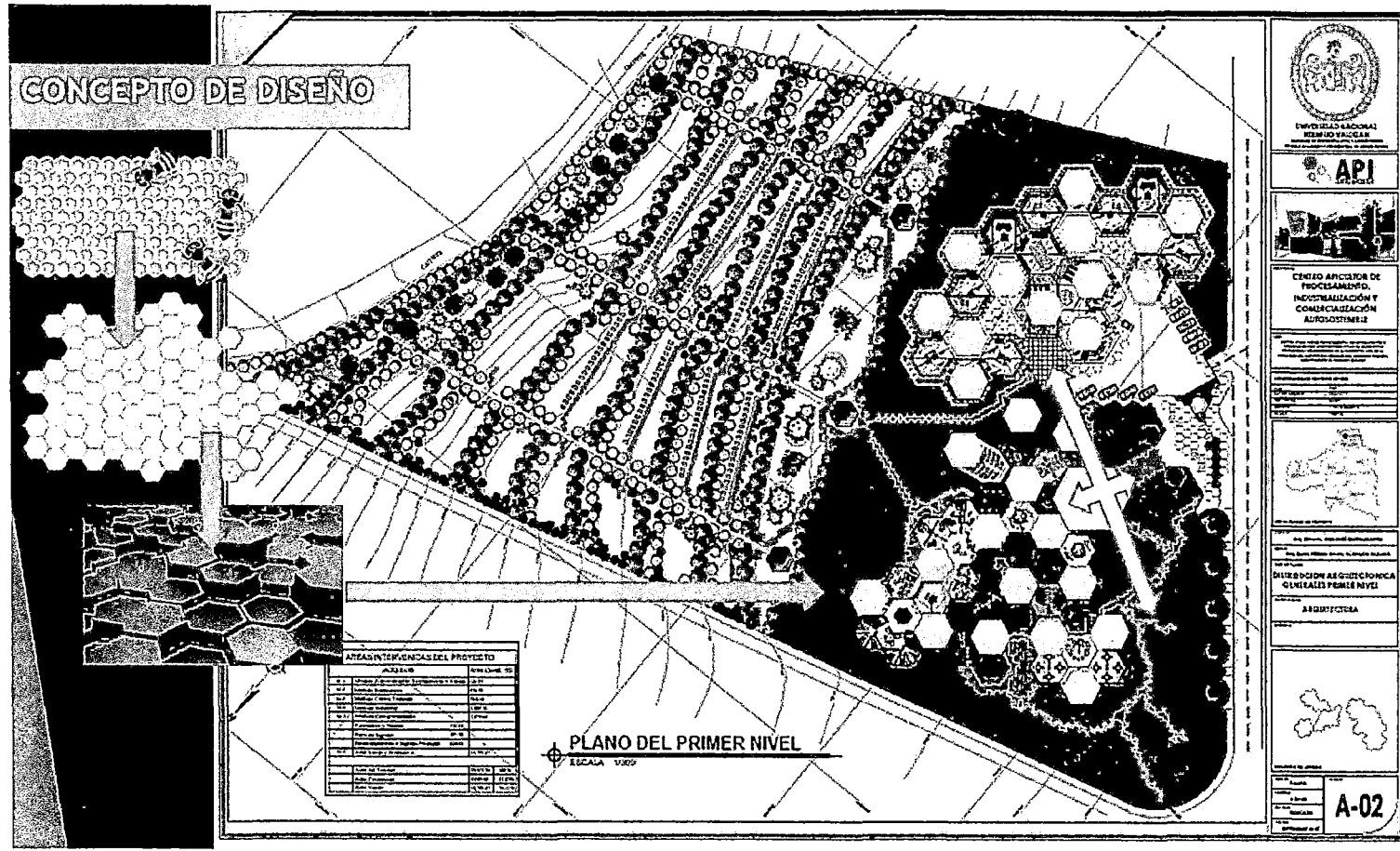
### Ubicación y Localización del Terreno Propuesto











UNIVERSIDAD NACIONAL  
 HUÁNUCO

API

CENTRO APICULTOR DE  
 PROCESAMIENTO,  
 INDUSTRIALIZACIÓN Y  
 COMERCIALIZACIÓN  
 AUTOSOSTENIBLE

DIRECCIÓN ASOCIATIVA  
 QUINCELES PERÚ NIVEL

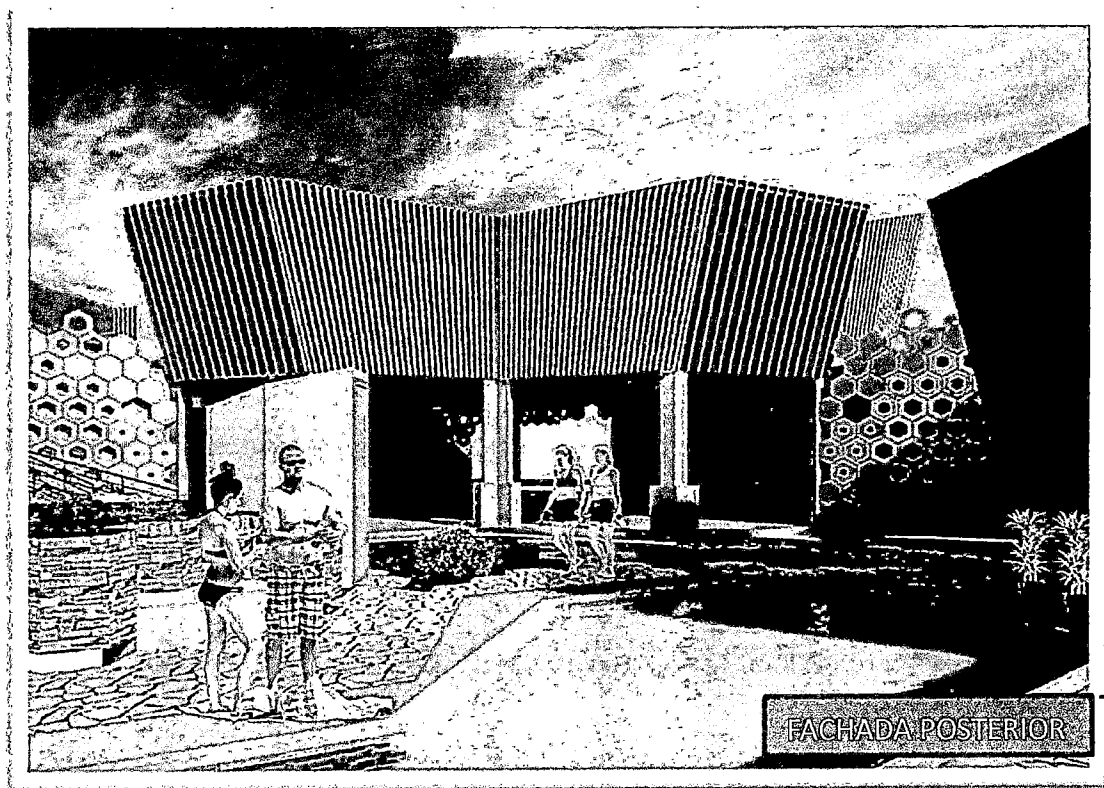
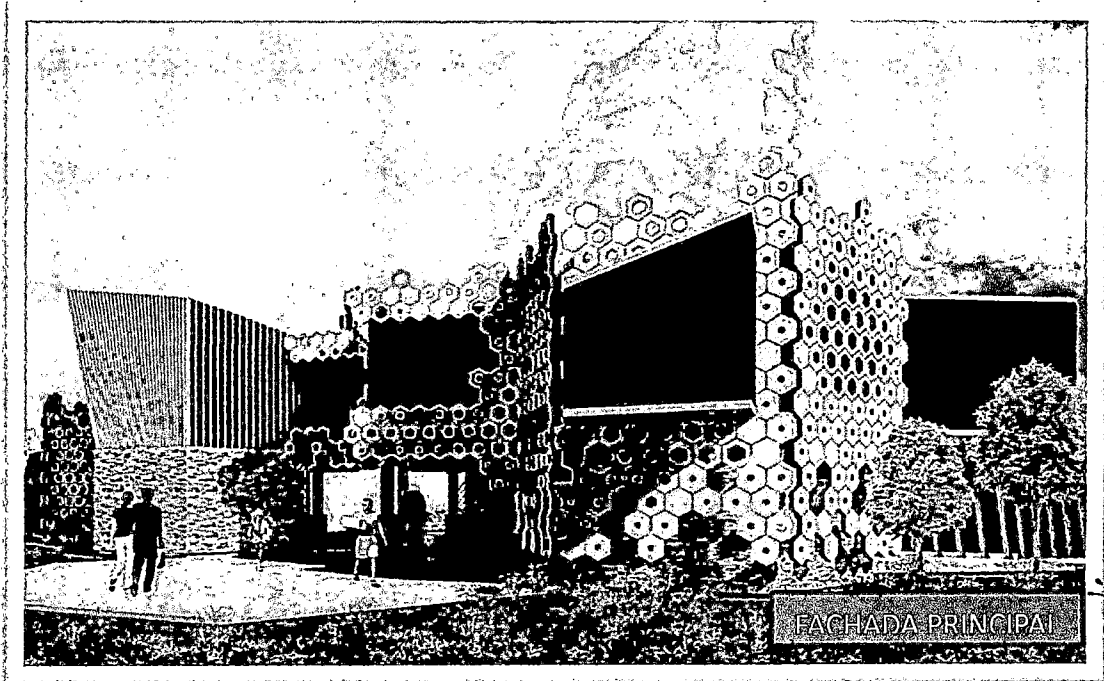
ARQUITECTURA

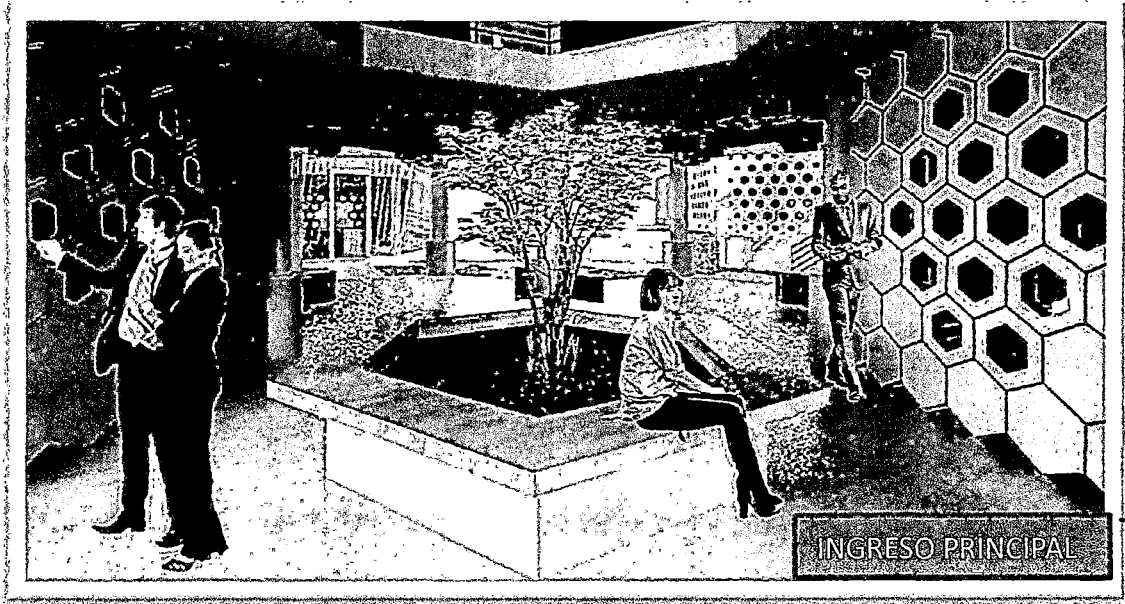
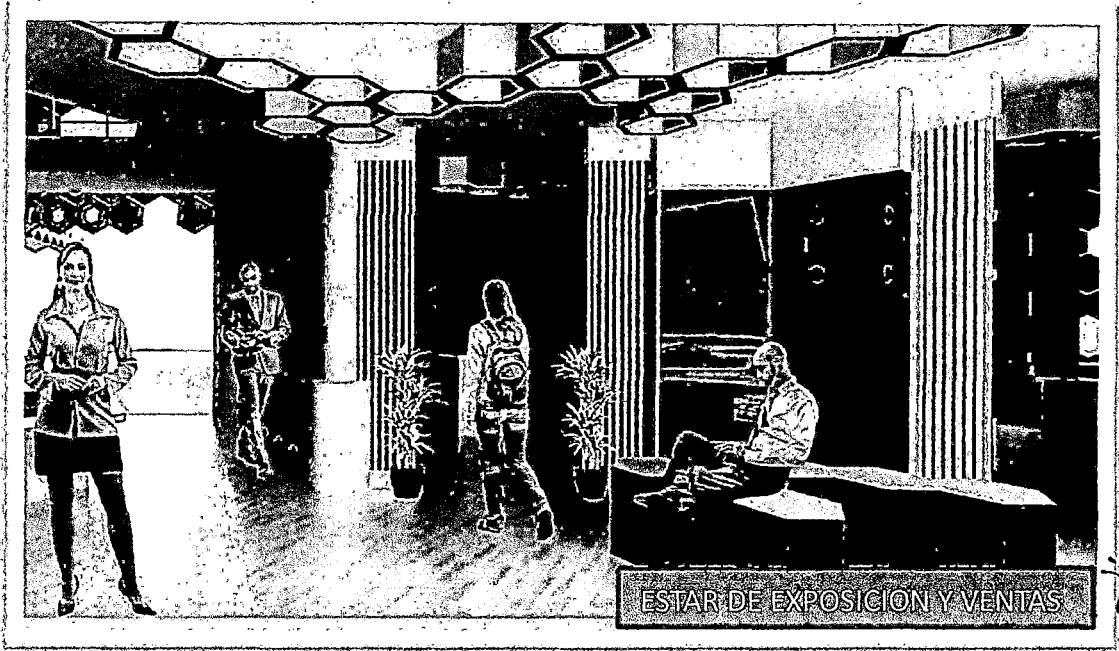
A-02



### 3D DE LA GEOMETRÍA PROPUESTA

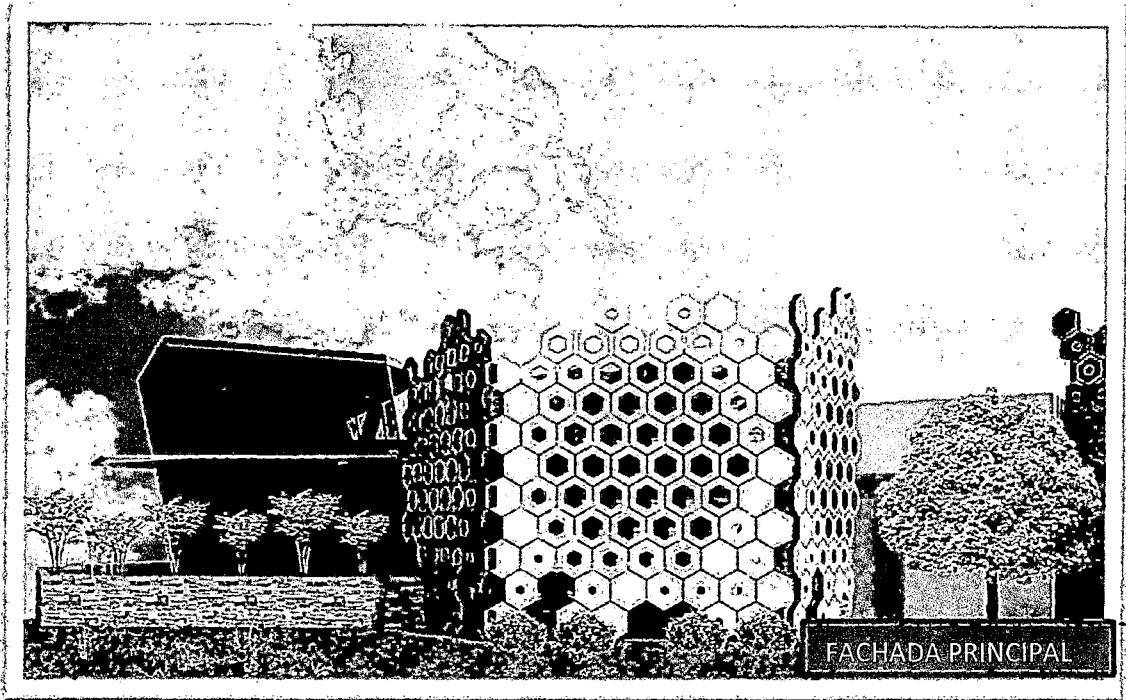
#### Modulo Administrativo, Exposición y Venta.





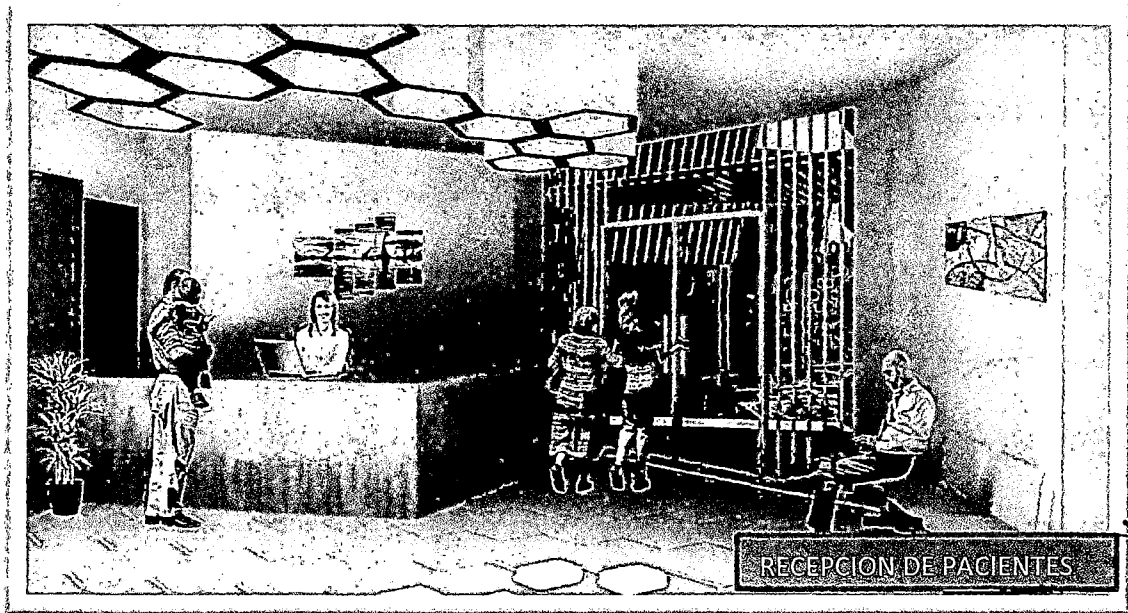
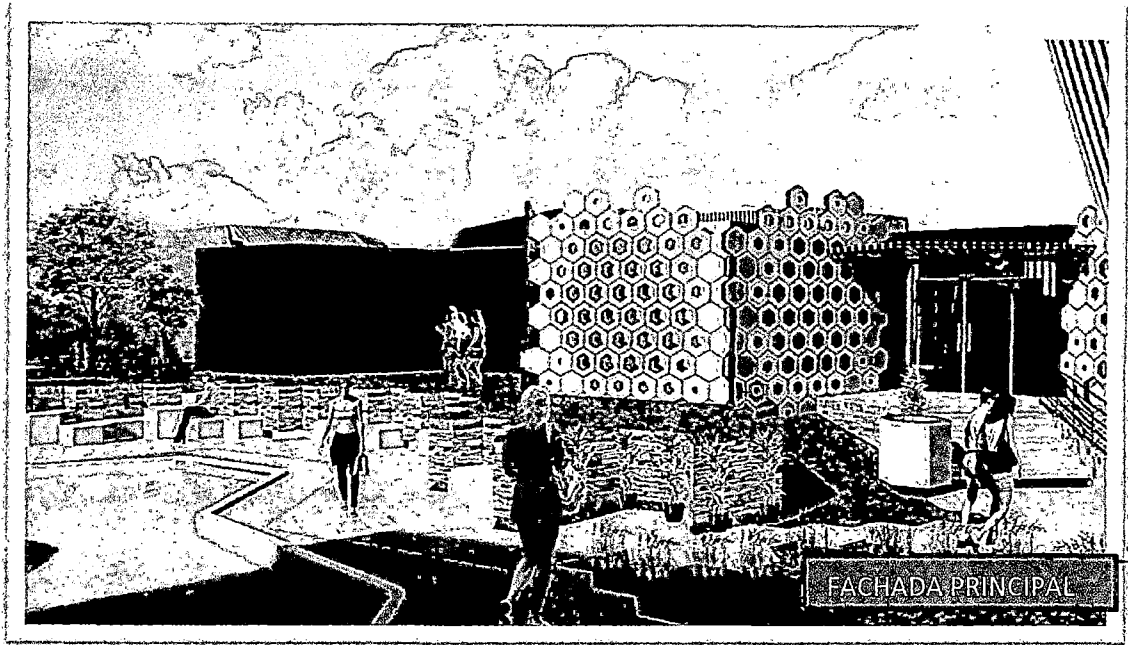


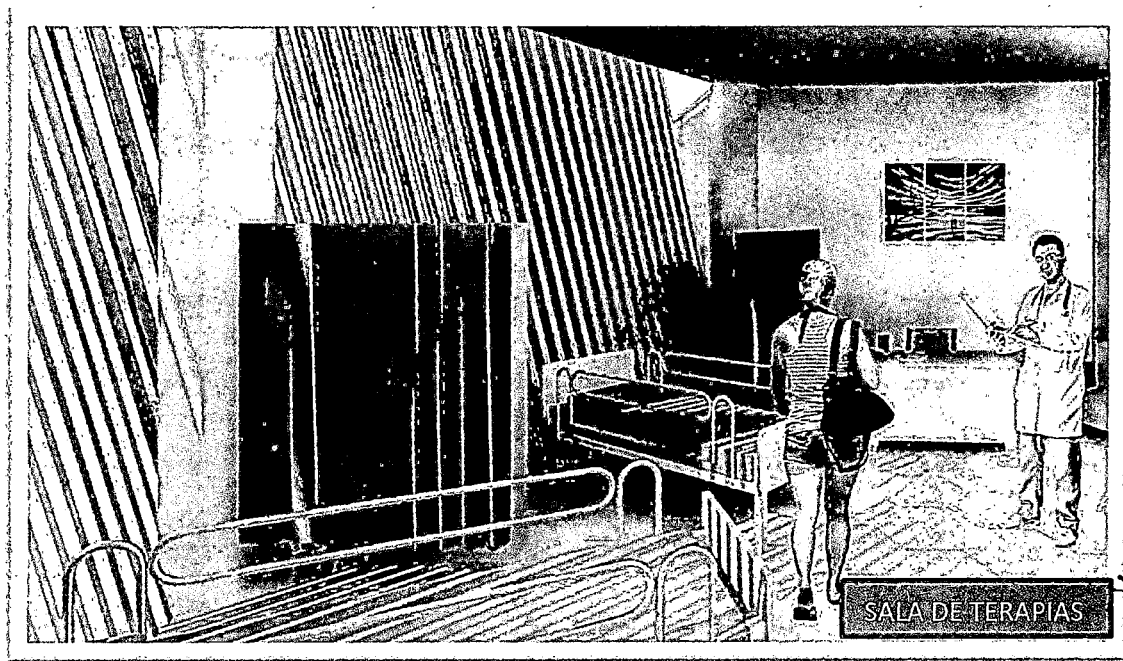
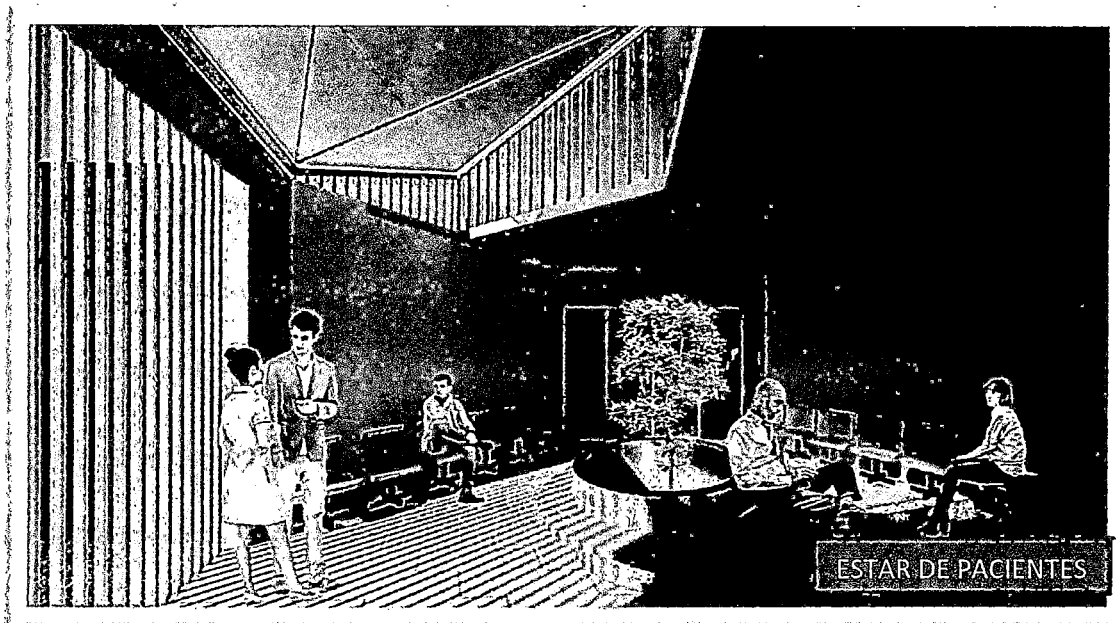
### Módulo de Restaurante



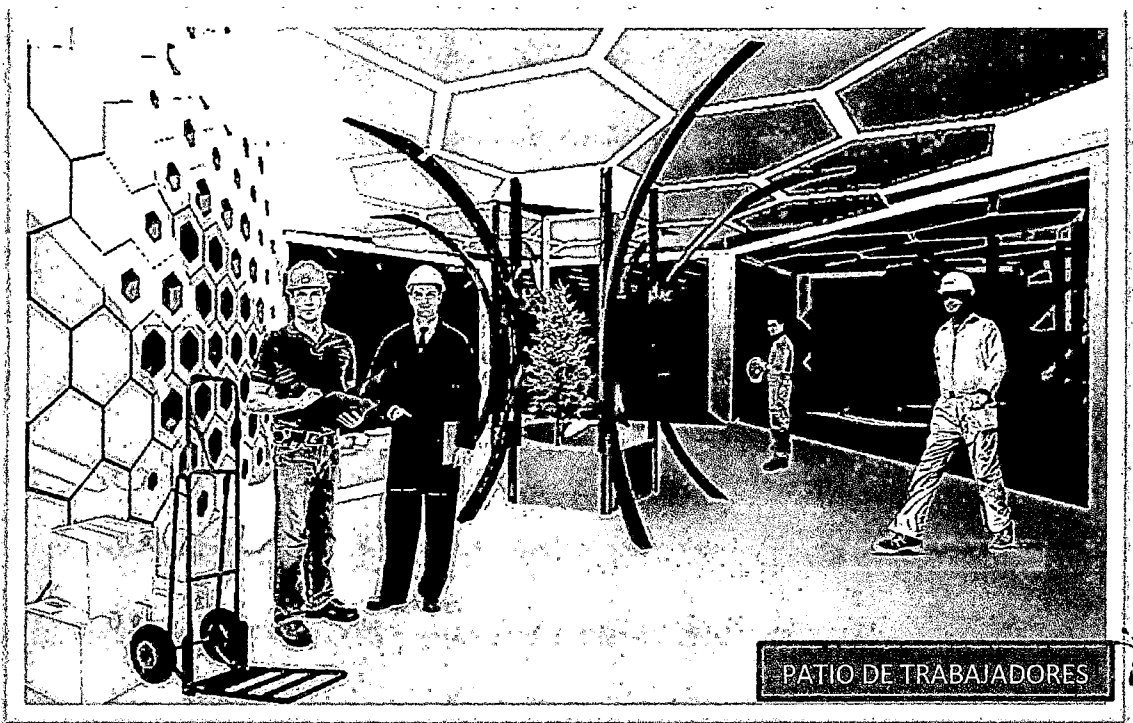
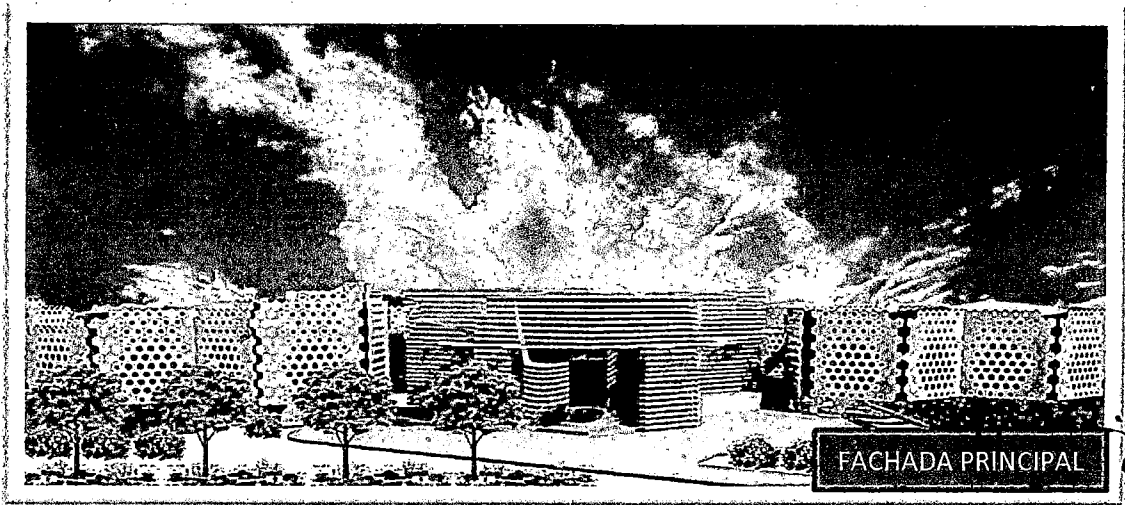


### Modulo del Centro de Terapias





### Modulo Industrial







UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



PROYECTO:  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE**

FECHA:  
ORDEN EJECUTIVO DE PROCESAMIENTO, REGISTRATION Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE Y PRIMA LOCALIDAD PRODUCTIVA Y DE JOVENES DE LA CALIDAD DE LOSA LA PRODUCCIÓN DEL ESTILO DE CONDOMINIO PROFESIONAL DE ASESOR, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO 2015

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE LEER

PAIS	PERU
DEPARTAMENTO	HUÁNUCO
CANTON	AYANES
DISTRITO	CONDORMAYOC
LOCALIDAD	PAHUAY



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

ASESOR:  
Arq. Ricardo, SANCHEZ MURUGARRA

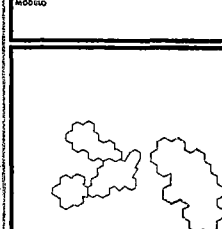
VERBA:  
Arq. Bach. William Arturo, ALARCON ALDANA

TIPO DE PLANO

**DISTRIBUCION ARQUITECTONICA GENERALES PRIMER NIVEL**

DISCIPLINA:  
**ARQUITECTURA**

INDICADO



PREPARACION DEL DISEÑO

DISEÑO

INDICADO

FECHA

INDICADA

FECHA

INDICADA

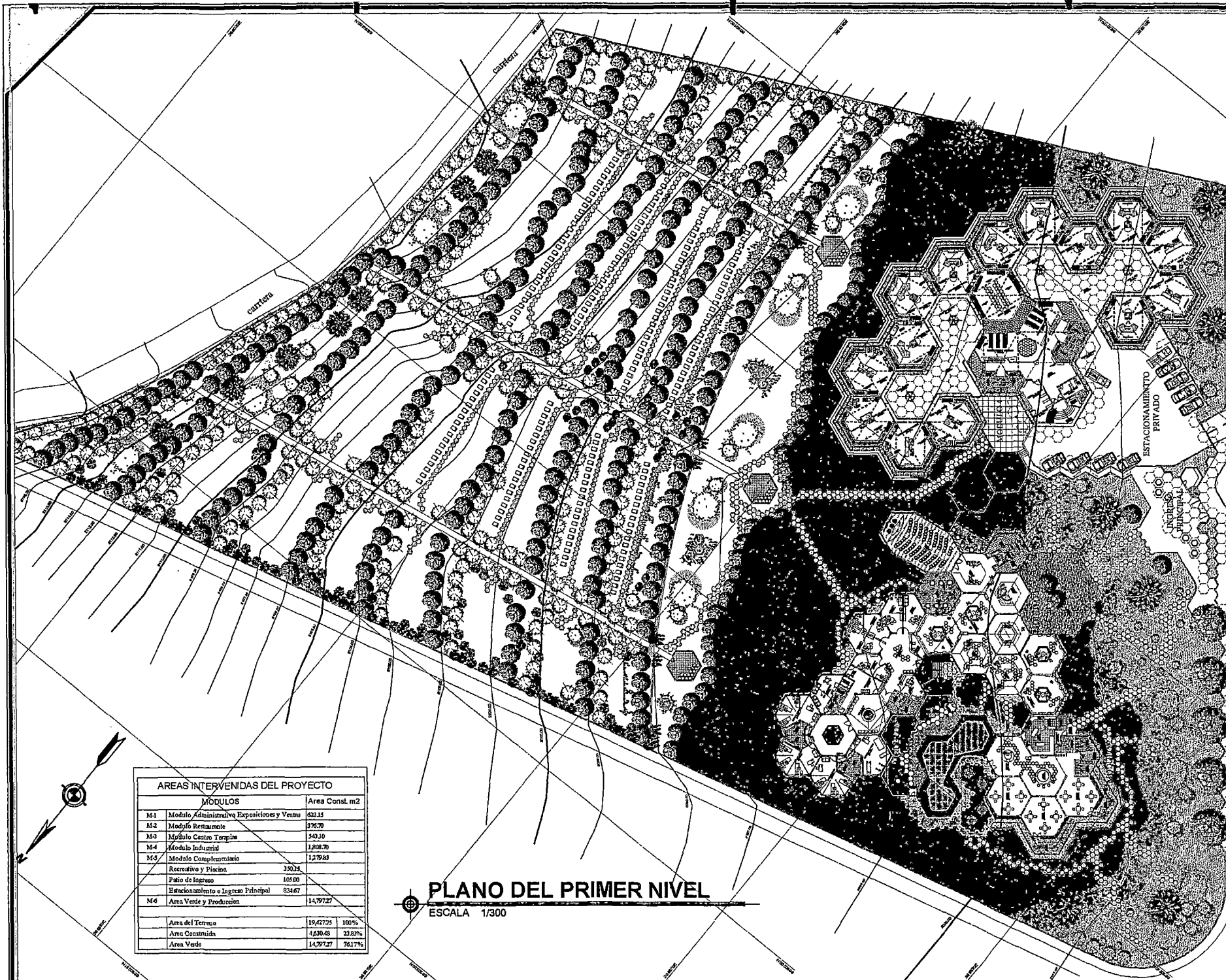
FECHA

INDICADA

FECHA

INDICADA

PLANO  
**A-02**



AREAS INTERVENIDAS DEL PROYECTO	
MODULOS	Area Const. m2
M1	Modulo Administrativo Exposiciones y Ventas 622.13
M2	Modulo Restaurante 376.70
M3	Modulo Centro Terapia 543.10
M4	Modulo Industrial 1,208.70
M5	Modulo Complementario 1,279.83
	Recreativo y Piacina 350.24
	Patio de Ingreso 105.00
	Estacionamiento e Ingreso Principal 834.67
M6	Area Verde y Produccion 14,797.27
	Area del Terreno 19,427.25 100%
	Area Construida 4,630.48 23.83%
	Area Verde 14,797.27 76.17%

**PLANO DEL PRIMER NIVEL**  
ESCALA 1/300



UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**API**  
CENTRO APICULTOR



PROYECTO:  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE**

OBJETO:  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA AUMENTO PRODUCTIVO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN DE SAN GUAYMALA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, DEPARTAMENTO DE GUAYMALA

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE OBRAS

PAIS	ECUADOR
DEPARTAMENTO	BOLÍVAR
PROVINCIA	GUAYMALA
CANTÓN	SAN GUAYMALA
ESTADAL	PARAJE



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

AUTOR: Arq. Ricardo, SANCHEZ MURRUGARRA

TITULAR: Arq. Bach. William Arturo, ALARCON ALDAVA

TIPO DE PLANO: DISTRIBUCION ARQUITECTONICA GENERALES PRIMER NIVEL

Especialidad: ARQUITECTURA

Método:

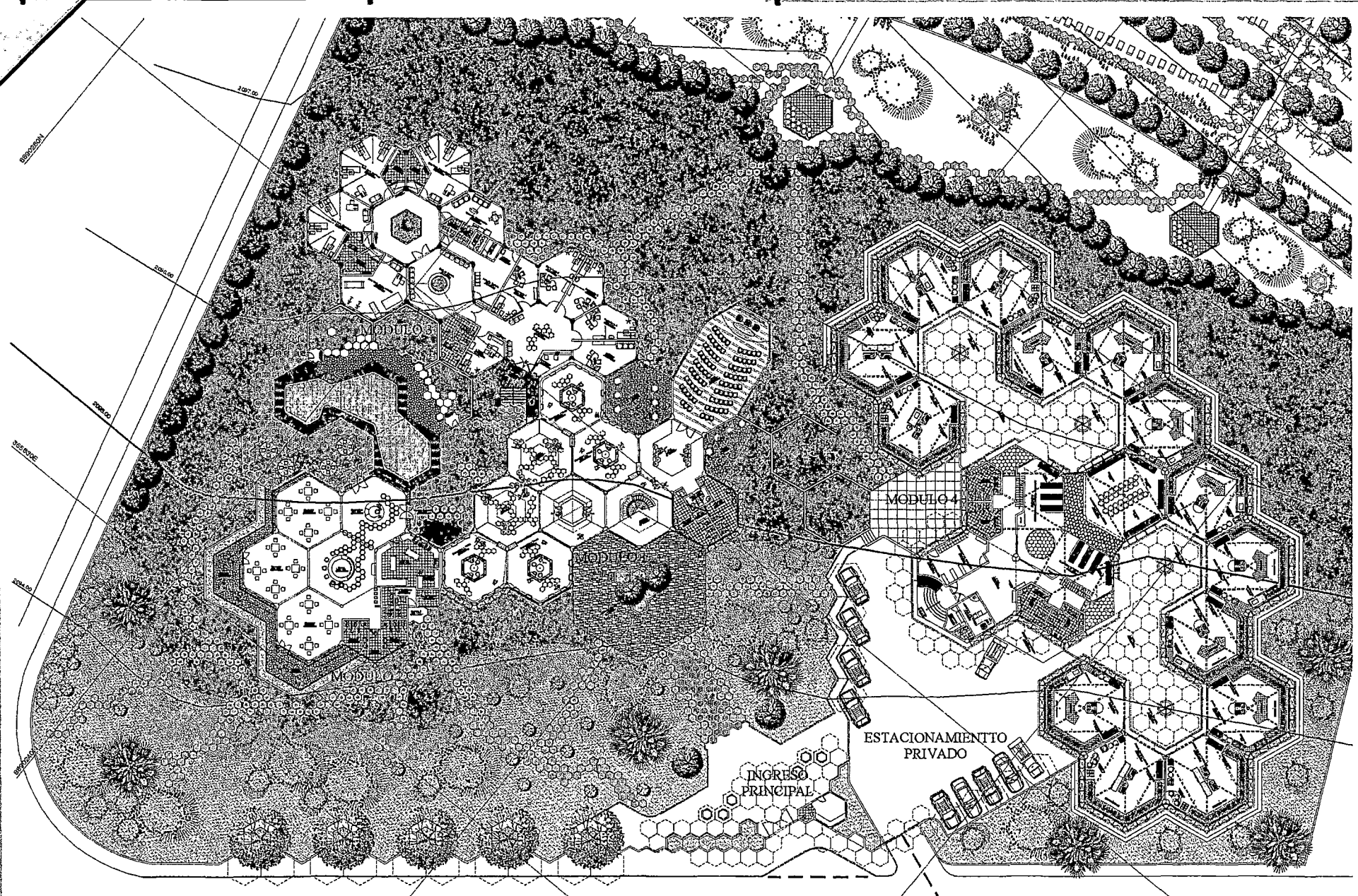
INDICACION DE BLOQUEO

PROYECTO: 13.ARP.

PLANO: 3 DE 22

ESCALA: INDICADA

FECHA: SEPTIEMBRE 2015



AREAS INTERVENIDAS DEL PROYECTO			
INDICADORES	AREA CONSTR. m <sup>2</sup>		
M-1	Módulo Administrativo Espacios y Vistas	22110	
M-2	Módulo Recepción	19150	
M-3	Módulo Centro Tecnológico	24110	
M-4	Módulo Industrial	118830	
M-5	Módulo Complementario	122980	
	Recreación y Recreo	35010	
	Paisaje Urbano	10150	
	Estacionamiento e Ingreso Principal	83400	
M-6	Área Verde y Paisajismo	143973	
	Área del Terreno	166272	100%
	Área Construida	143973	87%
	Área Verde	143973	87%

**PLANO DEL PRIMER NIVEL**  
ESCALA 1/200







UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



PROYECTO:  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO,  
INDUSTRIALIZACIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN  
AUTOSOSTENIBLE**

TÍTULO:  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL BIENESTAR  
PRODUCTIVO Y EL PROGRESO DE LA COMUNIDAD RURAL DE LA  
POBLACIÓN DEL DISTRITO DE COCHABAMBA, PROVINCIA DE ANTO,  
DEPARTAMENTO DE SUCUMBIOS, PERÚ

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE OBRAS

PAÍS	PERÚ
ESTADO	COCHABAMBA
PROVINCIA	ANTO
DISTRITO	COCHABAMBA
LOCALIDAD	PAMPAS



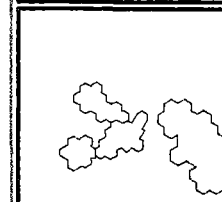
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

PROFESOR:  
Arq. Ricardo, BANCHEZ MARRUGARRA  
PROFESORA:  
Arq. Bach. William Arturo, ALARCON ALDAVA

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA  
GENERALES PRIMER NIVEL**

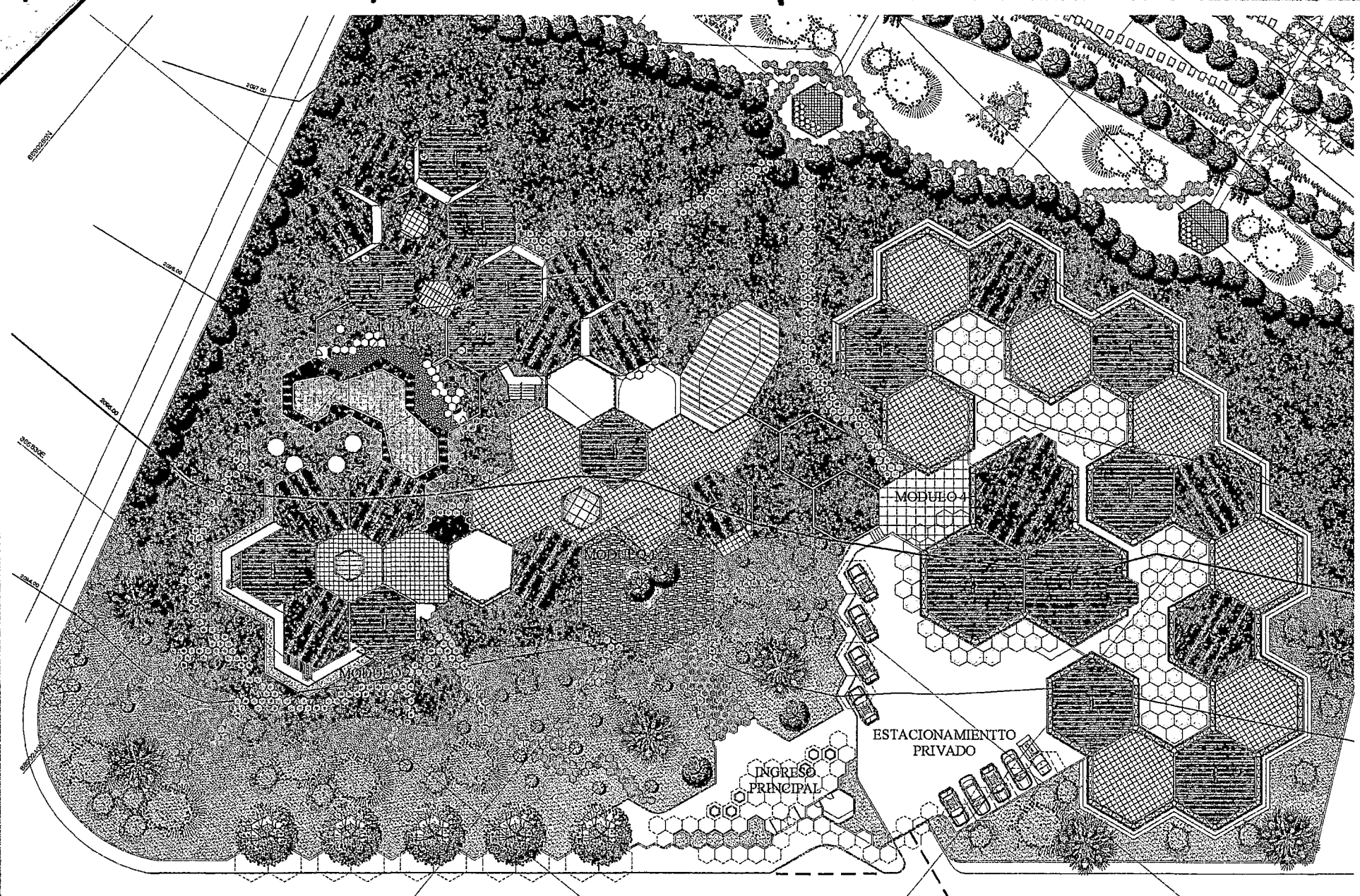
ESPECIALIDAD:  
**ARQUITECTURA**

MÓDULO:  
**A-05**



UBICACIÓN DEL MÓDULO

DISEÑO	HSARQ.	PLANO	<b>A-05</b>
LARGURA	5 DE 22		
ESCALA	INDICADA		
FECHA	SEPTIEMBRE 2015		

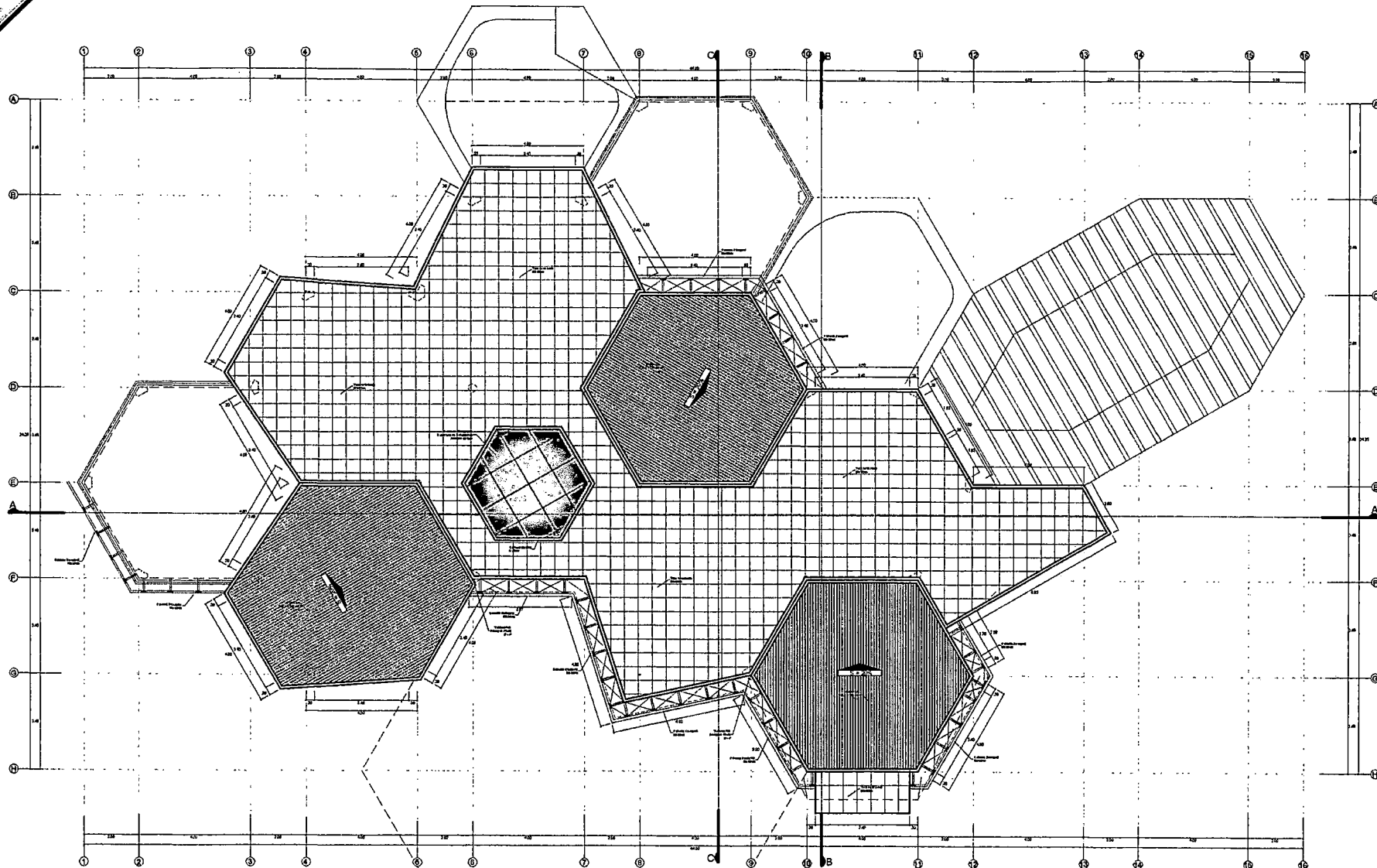


ÁREAS INTERVENIDAS DEL PROYECTO			
MÓDULO	Área Construida		
M1	Módulo Administrativo, Expositivo y Verde	42315	
M2	Módulo Reservas	37830	
M3	Módulo Crianza Ternero	54310	
M4	Módulo Industrial	17030	
M5	Módulo Comunitario	112010	
	Exposición y Oficina	35015	
	Patio de Juegos	10500	
	Estacionamiento e Ingreso Principal	92407	
M6	Área Verde y Producción	14,907,07	
	Área ed. Tierno	15,491,75	100%
	Área Casamala	4,630,40	2157%
	Área Verde	14,907,07	76,171%

**PLANO DEL SEGUNDO NIVEL**  
ESCALA 1/200

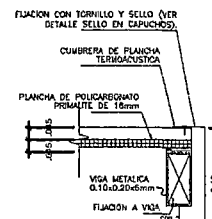
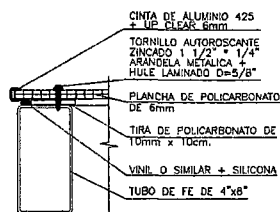
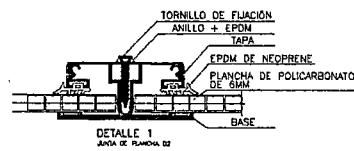
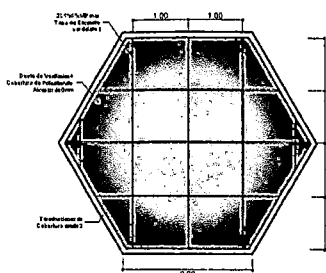






## PLANTA DE COBERTURA

ESCALA 1:75



**NOTAS:**

- LOS MATERIALES SERAN NUEVOS Y DE LA MEJOR CALIDAD, LIMPIOS Y SIN FALLAS.
- TODA LA CARPINTERIA METALICA SE PRESENTARA A LA SUPERVISION ARENADA Y SIN ACABAR PARA SU APROBACION.
- SE ACABARA CON DOS MANOS DE ESMALTE ACRILICO COLOR BLANCO PERLA SOBRE BASE EPONICA.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZAN

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA DE PROFESIONALES DE ARQUITECTURA



**PROYECTO:**  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO,  
INDUSTRIALIZACIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN Y  
AUTOSOSTENIBLE

**FEEL:**  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA PROMOVER EL  
PRODUCTO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA  
POBLACIÓN DEL DISTRITO DE GUANACAMA, PROVINCIA DE AMBA,  
DEPARTAMENTO DE SUCUMBIOS, PERÚ

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE FEEL	
PAIS	PERU
DEPARTAMENTO	SUCUMBIOS
PROVINCIA	AMBA
DISTRITO	GUANACAMA
LEONAR	LEONAR



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

**ASESOR:** Arq. Ricardo, GONCHEZ MURRUGARRIA

**PROYECTO:** Arq. Bach. William Arturo, ALARCON ALDANA

**TIPO DE PLANO:** DISTRIBUCION ARQUITECTONICA DE COBERTURA

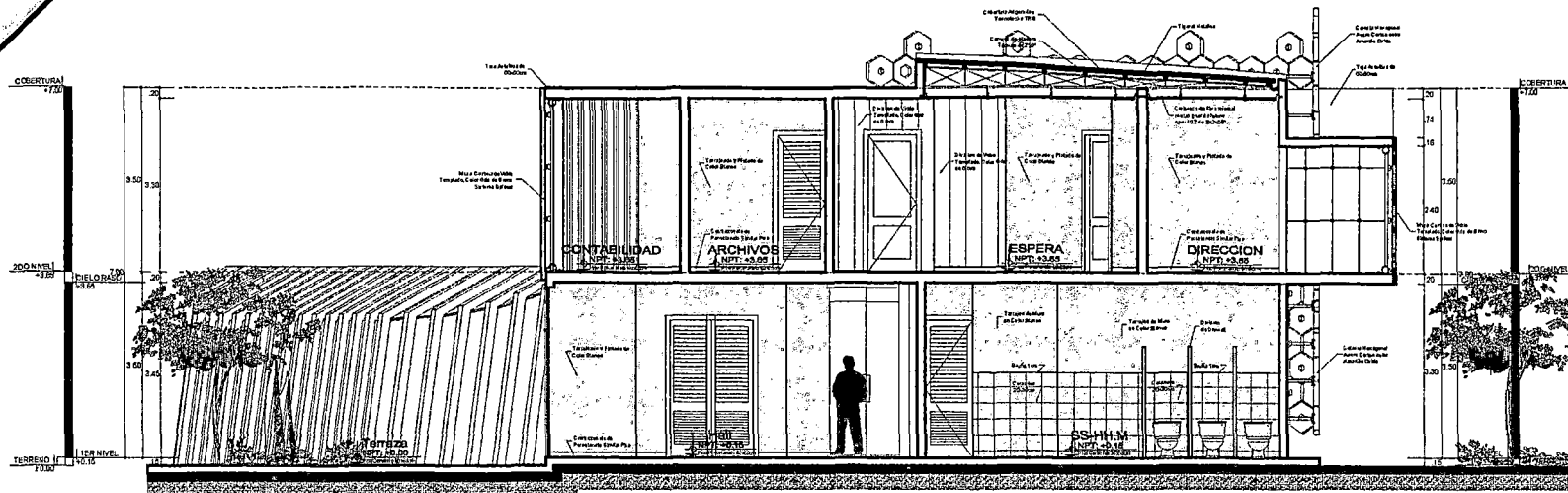
**ESPECIALIDAD:** ARQUITECTURA

**MÓDULO:** MÓDULO 1 ADMINISTRATIVO EXPOSICIONES Y VENTAS

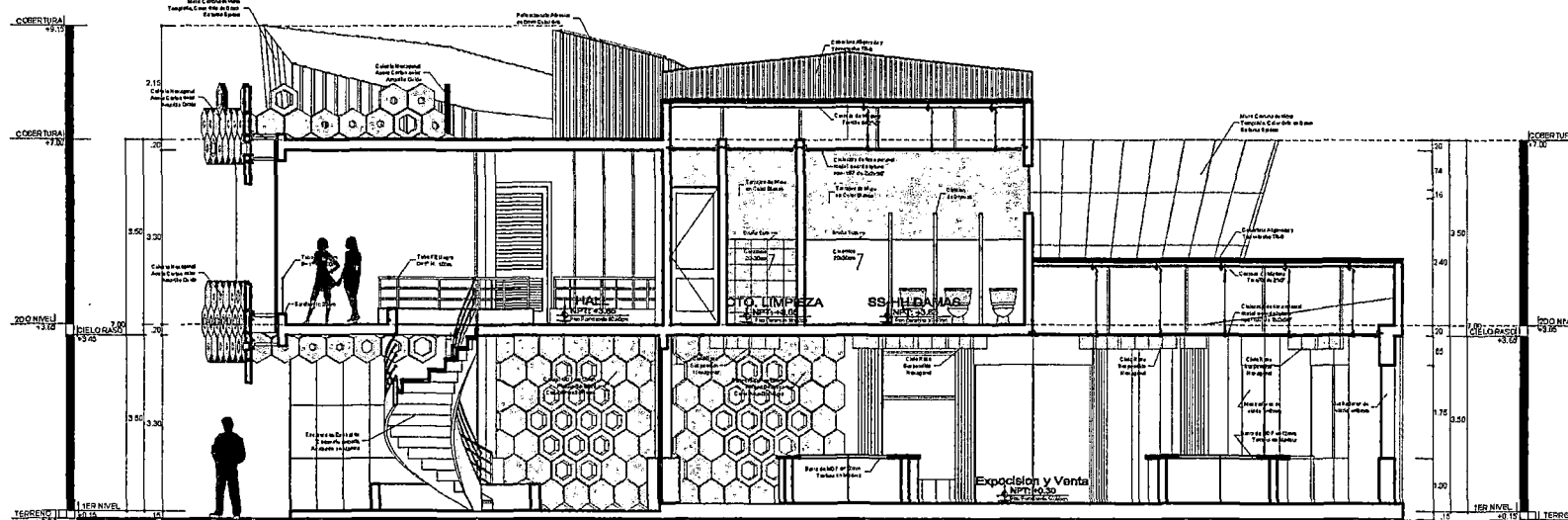


USO DE COBERTURA

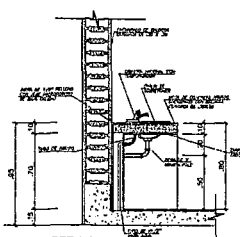
<b>FEEL:</b> HSARG.	<b>PLANO:</b>
<b>LÁMINA:</b> 8 DE 22	
<b>FEEL:</b> INDICADA	
<b>FEEL:</b> SEPTIEMBRE 2015	<b>A-08</b>



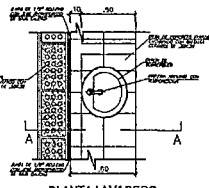
**CORTE B-B**  
ESCALA 1:50



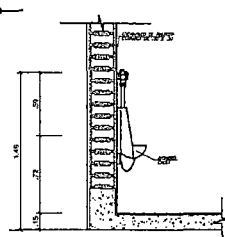
**CORTE C-C**  
ESCALA 1:50



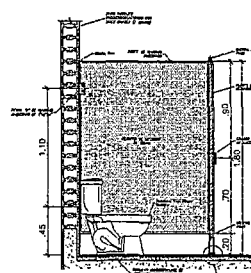
CORTE A-A  
ESCALA 1:20



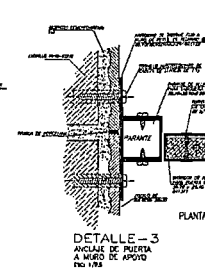
PLANTA LAVADERO  
ESCALA 1:20



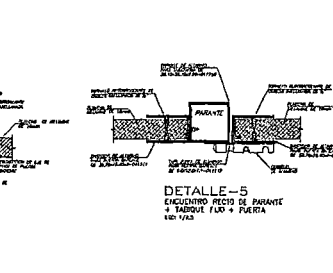
CORTE - URINARIO  
ESCALA 1:20



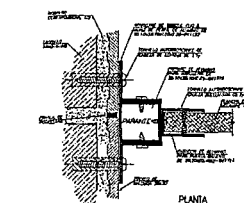
DET - MELAMINE EN SSH  
ESCALA 1:20



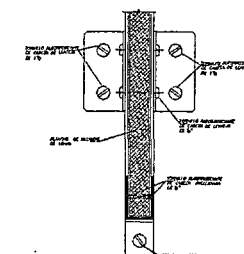
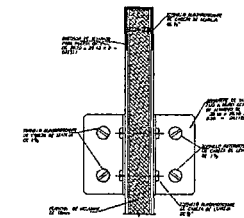
DETALLE-3  
ANCLAJE DE PUERTA  
A MURO DE APOYO  
ESC. 1:10



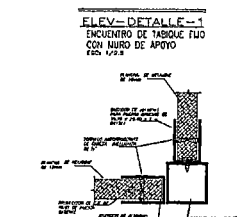
DETALLE-5  
ENCUENTRO PISO DE PARANITE  
+ TABIQUE FUD + PUERTA  
ESC. 1:10



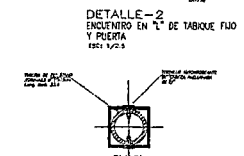
DETALLE-1  
ANCLAJE DE PARAMITE  
A MURO DE APOYO  
ESC. 1:10



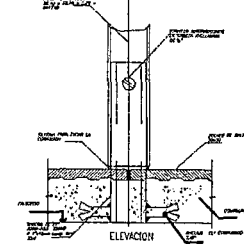
ELEVACION



ELEV-DETALLE-1  
ENCUENTRO DE TABIQUE FUD  
CON MURO DE APOYO  
ESC. 1:10



DETALLE-2  
ENCUENTRO EN T° DE TABIQUE FUD  
Y PUERTA  
ESC. 1:10



DETALLE-4  
DETALLE DE ANCLAJE DE  
PARAMITE DE ALUMINIO EN PISO  
ESC. 1:10



UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA



PROYECTO:  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE**

TÍTULO:  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE: BARRIO PRODUCTIVO Y DE JUBILACIÓN DE LA OROQUENA DE IBA EN LA PROVINCIA DEL TAMBORA DE CONDOMINIO PRIVADO DE ASES, DEPARTAMENTO DE SUCUMBIOS, PERÚ

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS	
PAIS	PERU
DEPARTAMENTO	PERU
PROVINCIA	TAMBORA
CIUDAD	OROQUENA
LUGAR	IBAS



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

ASESOR:  
Arq. Ricardo, SANCHEZ MURRAYARRA

TESISTA:  
Arq. Bash. William Arturo, ALARCON ALDAVA

TIPO DE TESIS:  
CORTES DEL MODULO B-B, C-C

ESPECIALIDAD:  
ARQUITECTURA

MODULO:  
MÓDULO 1 ADMINISTRATIVO EXPOSICIONES Y VENTAS



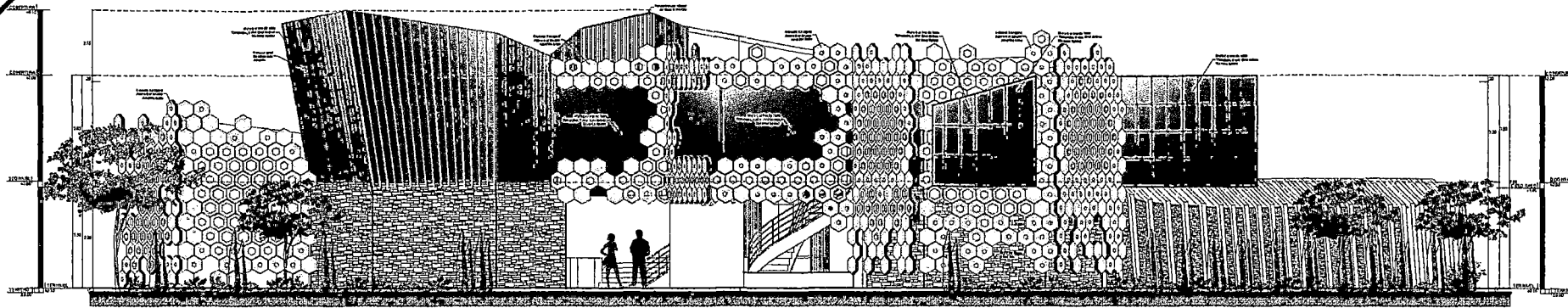
FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO

FECHA DE DEFENSA

FECHA DE APROBACION

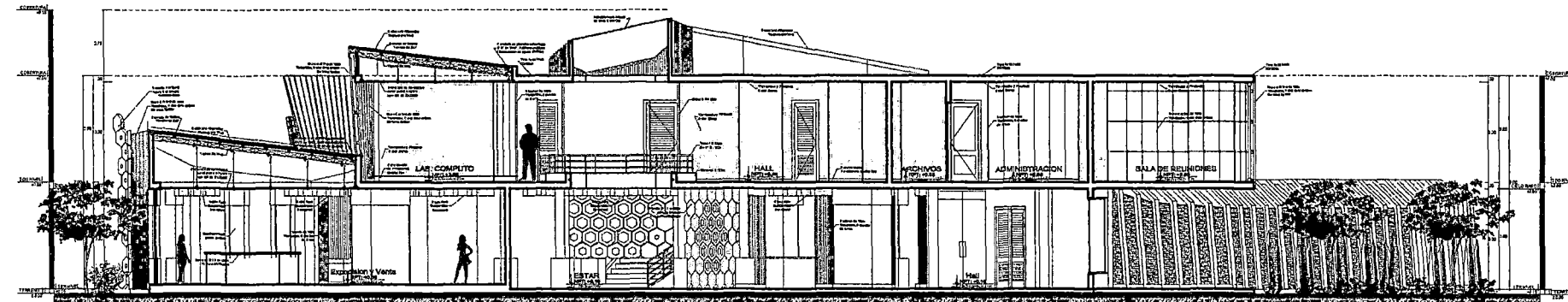
FECHA DE PUBLICACION

A-09



## ELEVACION PRINCIPAL

ESCALA 1:75



## CORTE A-A

ESCALA 1:75

### ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL ACERO CORTEN

El acero cortén es un acero común al que no le afecta la corrosión. Su composición química (aleación de acero con níquel, cromo, cobre y fósforo) hace que su oxidación tenga unas características especiales que protegen la pieza frente a la corrosión atmosférica. De ahí que este material tenga un gran valor y la oxidación haya pasado a ser voluntaria y controlada.

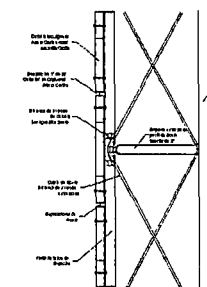
— El uso de acero cortén a la intemperie tiene la desventaja de que partículas del óxido superficial se desprenden con el agua, quedando en suspensión y siendo arrastradas, lo que resulta en unas manchas de óxido muy difíciles de quitar en el material que se encuentre debajo del acero cortén. Por lo que sería necesario aplicar también, previamente, un tratamiento anticorrosivo, llamado técnicamente, baño de para, (se le aplica primero un activador del óxido, posteriormente un producto que detiene la acción del óxido y luego un barniz).

— En el caso que la pieza esté en interior, el óxido tenderá a ser más rugoso, algo menos denso y menos uniforme y tendrá un color más anaranjado. También se le puede aplicar un barnizado, adecuado en piezas interiores como el mobiliario, ya que el óxido del acero cortén mancha y puede ser un impedimento para su uso cotidiano. El periodo medio de oxidación natural del cortén necesario para que el tono de la capa de óxido se establezca es de aproximadamente 12 / 18 meses.

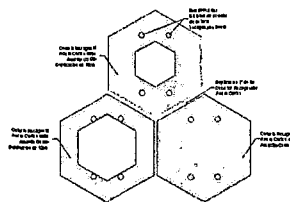
#### Soldadura

El acero cortén admite la soldadura con las técnicas propias de los aceros de baja aleación: soldadura por arco sumergido o revestido en atmósfera inerte, o por arco con alma de fundente (los electrodos en este caso, de bajo contenido en hidrógeno).

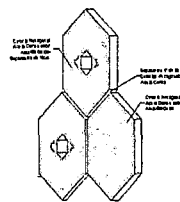
Puede ser soldado tanto de forma manual como automática. Para que el cordón de soldadura sea también resistente a la corrosión deberá utilizarse un material de aportación con un contenido de Níquel de similar composición a la del metal base. Buena por cualquiera de los procedimientos usados comúnmente en la soldadura de aceros de alto límite elástico.



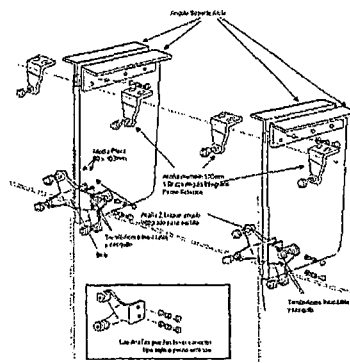
DET. 1 CELOSIAS HEXAGONAL



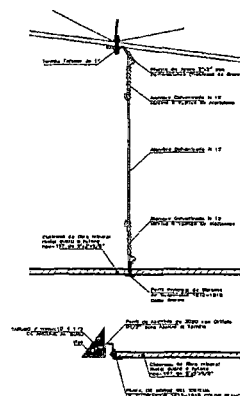
DET. 3 CELOSIAS HEXAGONAL



DET. 4 CELOSIAS HEXAGONAL



DET. 1 SISTEMA SPCER MURO CORTINA



DET. 2 SISTEMA SPCER MURO CORTINA

TIPO DE BIELAS (según norma EHEC)		
	100 PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, 100 PERFILES	APUNTAO
	PERFILES MANUFACTURADOS EN FRÍO	CONJUNTO
	PERFILES DE ALUMINIO PERFILES DE ALUMINIO PERFILES DE ALUMINIO	CONJUNTO



UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

API  
CENTRO APICULTOR



PROYECTO:  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE

UBICACIÓN DEL PROYECTO:  
CANTÓN: B. PICHINZA  
PARISH: B. PICHINZA  
CANTÓN: B. PICHINZA  
CANTÓN: B. PICHINZA  
CANTÓN: B. PICHINZA

UBICACIÓN DEL PROYECTO:  
CANTÓN: B. PICHINZA  
PARISH: B. PICHINZA  
CANTÓN: B. PICHINZA  
CANTÓN: B. PICHINZA  
CANTÓN: B. PICHINZA



UBICACIÓN DEL PROYECTO:  
CANTÓN: B. PICHINZA  
PARISH: B. PICHINZA  
CANTÓN: B. PICHINZA  
CANTÓN: B. PICHINZA  
CANTÓN: B. PICHINZA

PROYECTO:  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE

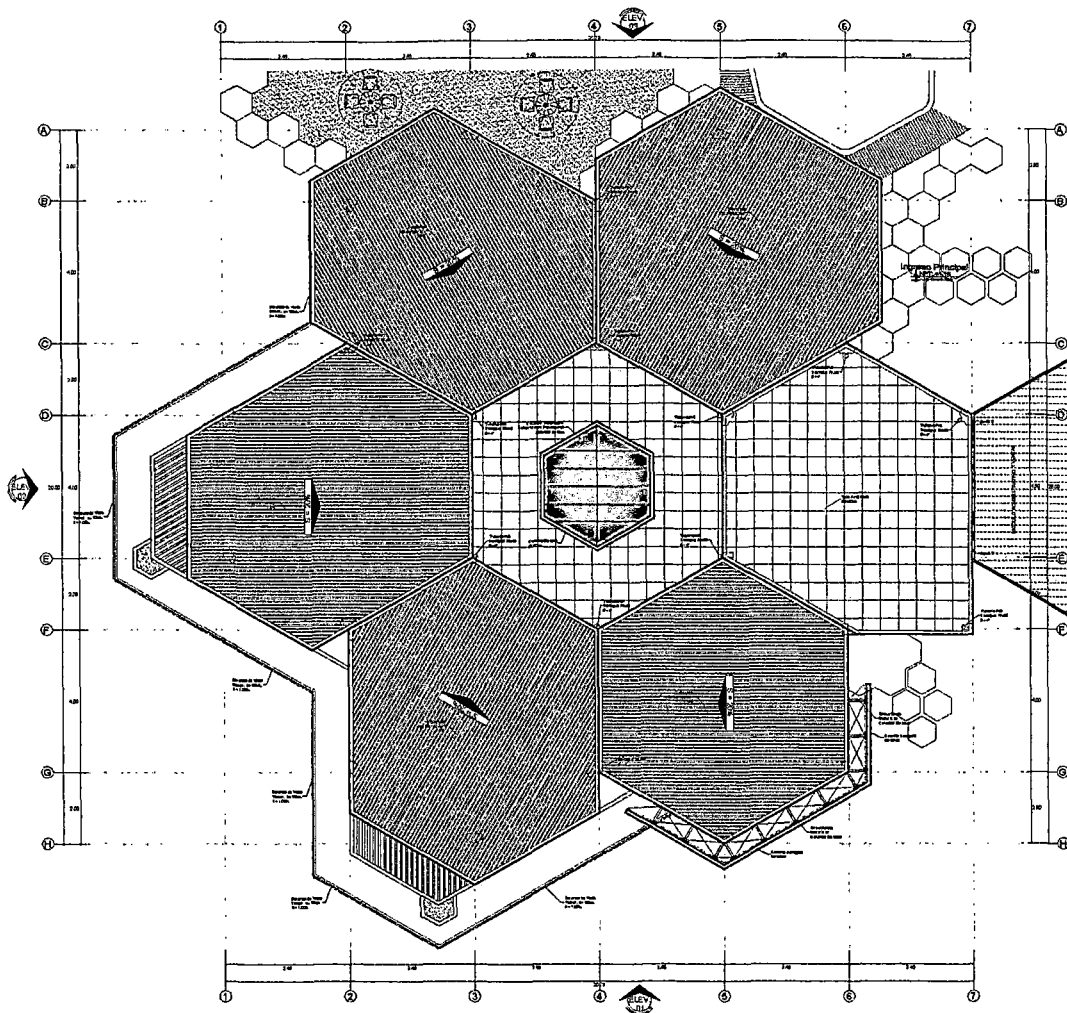


PROYECTO:  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE

A-10



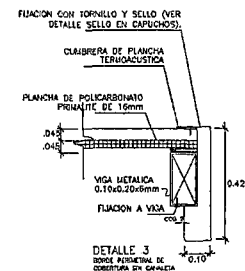
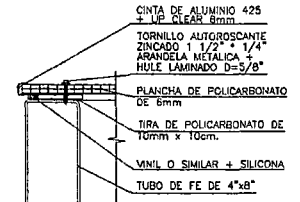
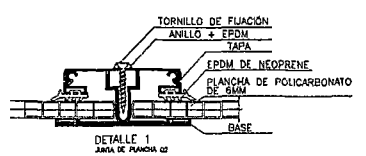




### PLANTA DE COBERTURA

ESCALA 1/75

**NOTAS:**  
 - LOS MATERIALES SERÁN NUEVOS Y DE LA MEJOR CALIDAD, LIMPIOS Y SIN FALLAS.  
 - TODA LA CARPINTERÍA METÁLICA SE PRESENTARÁ A LA SUPERVISIÓN ARENADA Y SIN ACABAR PARA SU AFEROSICIÓN.  
 - SE ACABARÁ CON DOS MANOS DE ESMALTE ACRÍLICO COLOR BLANCO PERLA SOBRE BASE EPOXIDA.



CUADRO DE ACABADOS		ACABADOS											
ACABADOS	AMBIENTES	MATERIALES											
		REVESTIMIENTO	CONCRETO	DEPOSITO DE OIL CONTROL	SERBI PU BLENDO DE VANDERES	SERBI PU BLENDO DE MANEGERS	COCINA	DESBORDA	CUARTO DE INGENIERIA	SERBI VESTIDOR VANDERES	SERBI VESTIDOR MANEGERS		
PISOS	PORCELANATO 80x100cm / COLOR:BEIGE												
	CERAMICO 30x30cm / COLOR:HUESO												
CONTRATECALO	LISTELOS PORCELANATO 80x100cm												
	CERAMICO 30x100cm / COLOR:HUESO												
ZOCALO	CERAMICO 30x100cm / COLOR:HUESO												
	CERAMICO 30x30cm / COLOR:BEIGE												
COLUMNAS Y VIGAS	REVOCQUE Y PINTADO												
	BRUÑAS												
VESTIDURAS DE MUROS	REVOCQUE Y PINTADO												
	BRUÑAS												
CIELO RASO	SISTEMA SUPERBOARD SOBRE ESTRUCTURA METALICA												
	PUERTA DE MADERA												
CARPINTERIA DE MADERA	CANCEL DE MOP SEGUN DISEÑO (VER CORTES)												
	LOSA ALGERIANA												
COBERTURA	VENT. CON VENTANILLAS COLOR:BIENES												
	VENTANA PERFILES DE FIERRO												
CARPINTERIA METALICA	PUERTA DE PANEL METALICO												
	PASAJANG TUBO DE FIERRO #2												
PINTURAS	BARRAS DE SEGURIDAD DE VENTANA												
	CANTONERA DE ALUMINIO ESTRADO												
PINTURAS	PUERTA ALUMINIO ANODIZADO/CRISTALES 6mm												
	MUROS EXTERIORES/COLOR:												
PINTURAS	MUROS EXTERIORES/COLOR:												
	VIGAS Y COLUMNAS/COLOR:												
PINTURAS	DELDASCO. SINT. SUPERBOARD/COLOR:BLANCO												
	PARAPETOS/COLOR:												
PINTURAS	CARPINTERIA DE MADERA: ESMALTE SINTETICO												
	CARPINTERIA DE MADERA: PEROXILINA+LACA SELLAD												
PINTURAS	CARPINTERIA METALICA: ESMALTE SINTETICO												



**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSUSTENTABLE**

TÍTULO: CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSUSTENTABLE PARA LA PRODUCCIÓN Y EL RESORTE DE LA COLONIA DE VEA EN LA PARROQUIA DEL DISTRITO DE COMANCHEA, PROVINCIA DE MOCHO, DEPARTAMENTO DE SUCUMBEY

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO EN PERÚ

PAÍS	PERÚ
REGION	SUCUMBEY
PROVINCIA	COMANCHEA
DISTRITO	COMANCHEA
LOCALIDAD	PAMPAS



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

AVENIDA: Av. Ricardo SANCHEZ MUESSAERBA

TIPO DE PROYECTO: Arq. Bach. William Arturo ALARCON ALDAVA

TIPO DE PLANO: DISTRIBUCION ARQUITECTONICA DE COBERTURA

ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

MÓDULO 2 RESTAURANTE



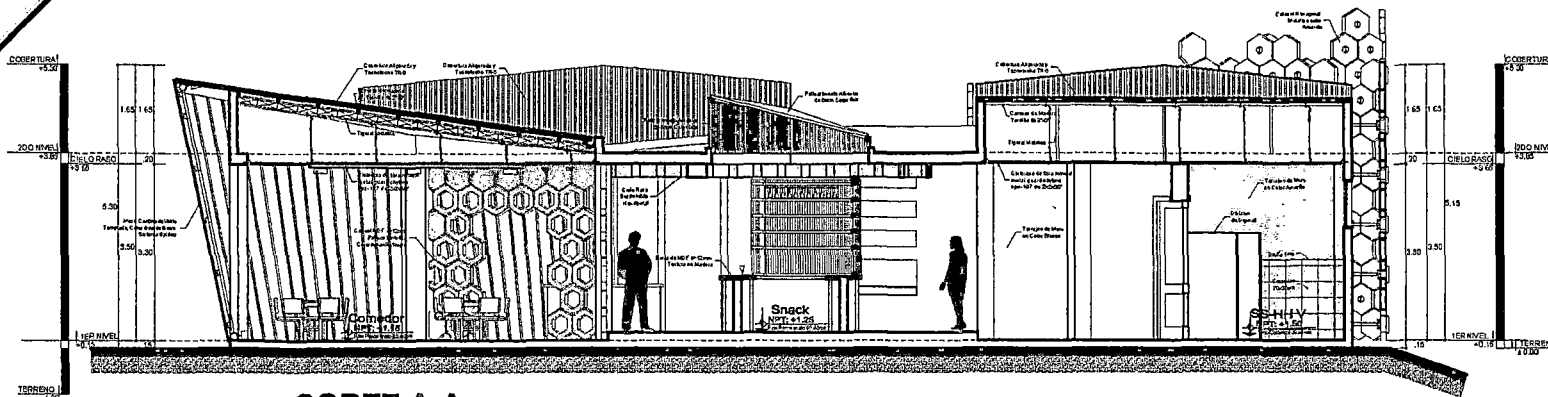
PROYECTO: H3ARQ.

FECHA: 12 DE 22

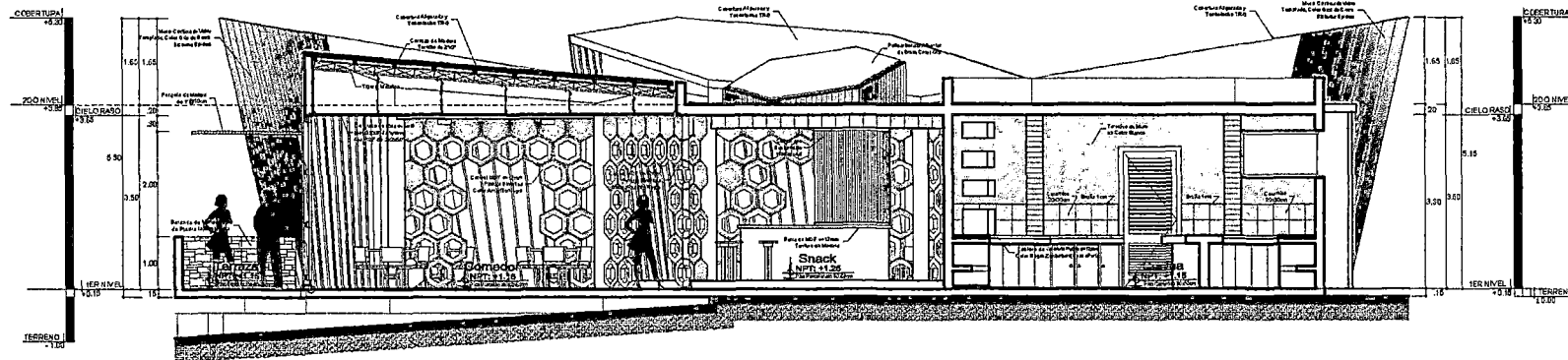
ESCALA: INDICADA

TÍTULO: A-12

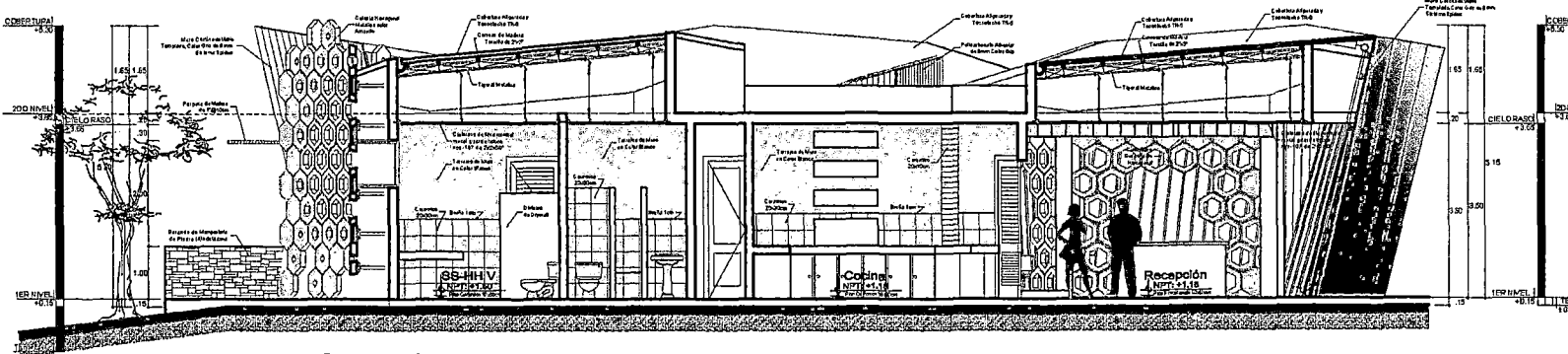
FECHA: SEPTIEMBRE DE 2015



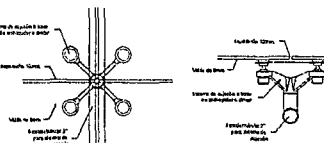
**CORTE A-A**  
ESCALA 1:50



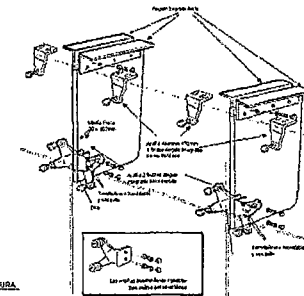
**CORTE B-B**  
ESCALA 1:50



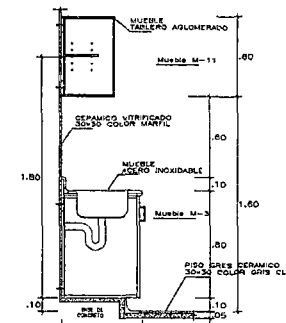
**CORTE C-C**  
ESCALA 1:50



**DET. 1 SISTEMA SPIDER MURO CORTINA**  
ESCALA 1:6



**SEC. 1**  
ESC. 1/30



**SEC. 2**  
ESC. 1/30



UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



PROYECTO  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE**

OBJETO  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL PUEBLO INDIO DE COLORETO Y EL ANTIQUE DE LA COMUNA DE MOYLA EN LA PARROQUIA DEL DISTRITO DE COCHAMANCA, PROVINCIA DE MOYBA, DEPARTAMENTO DE TUMBURCA, PERÚ

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE OBRAS  
MUNICIPIO: M-11  
DISTRITO: COLORETO  
CANTÓN: COCHAMANCA  
PROVINCIA: MOYBA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

ASESOR  
Arq. Ricardo, SANCHEZ MURUGARRA

TESERA  
Arq. Bach. William Arturo, ALARCON ALDAYA

TÍTULO DEL PLANO  
**CORTES A-A, B-B, C-C**

ESENCIALIDAD  
**ARQUITECTURA**

MÓDULO  
**MÓDULO 2 RESTAURANTE**



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

OBJETO: HABQ.  
FECHA: 13 DE 22  
ESCALA: INDICADA  
FECHA: SEPTIEMBRE 2015  
**A-13**









UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA REGIONAL DE ARQUITECTURA



PROYECTO:  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA COLIBIA DE VIGARA**  
PARAGUARI DEL DISTRITO DE CONCEPCION PROVINCIA DE SUCRE, DEPARTAMENTO DE SUCRE PRECISUR

LOCACIÓN DEL PROYECTO DEBES:  
CALLE: 1º PERU  
DEPARTAMENTO: SUCRE  
PROVINCIA: SUCRE  
DISTRITO: CONCEPCION  
CANTON: PARAGUARI

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:  
Map showing the location of the project in the region of Sucre, Bolivia.

PROYECTISTA:  
Arq. Ricardo, SANCHEZ MURRUGARRA

PROYECTISTA:  
Arq. Bach. William Arturo, ALARCON ALDANA

TIPO DE PLANO:  
**CORTES AA, BB, CC**

ESPECIALIDAD:  
**ARQUITECTURA**

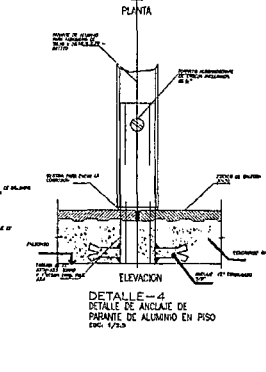
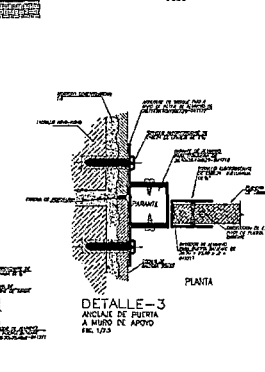
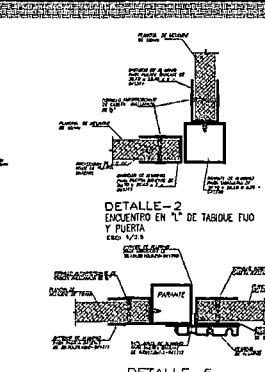
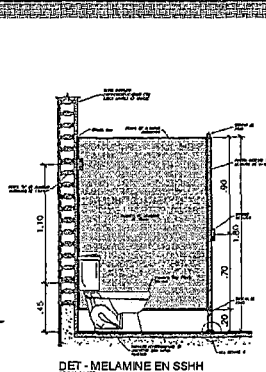
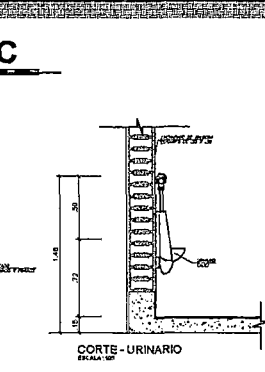
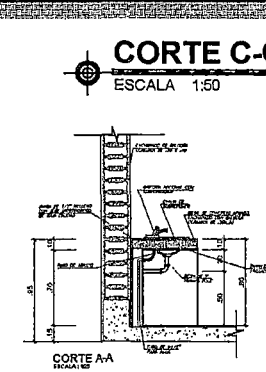
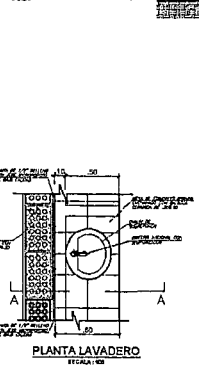
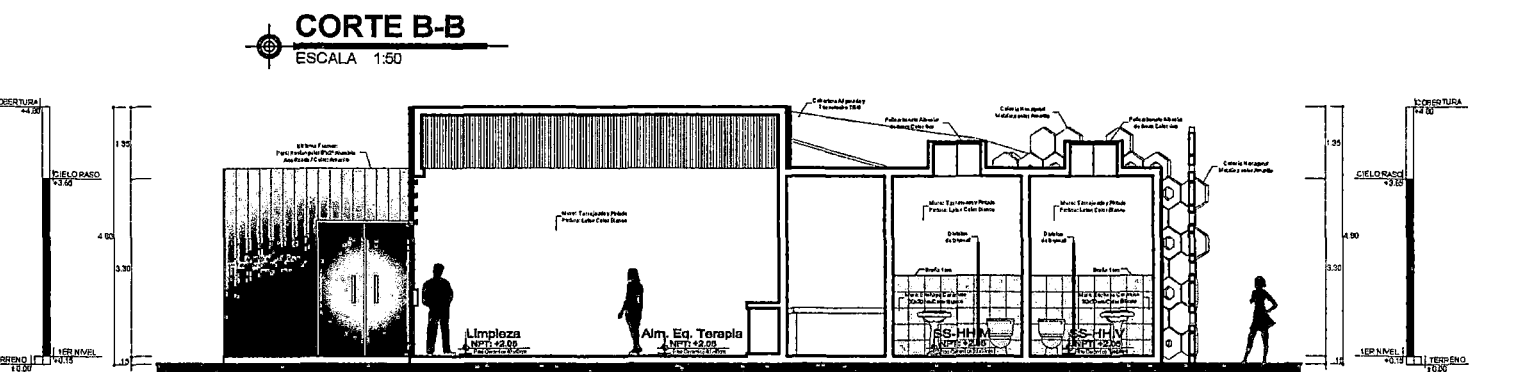
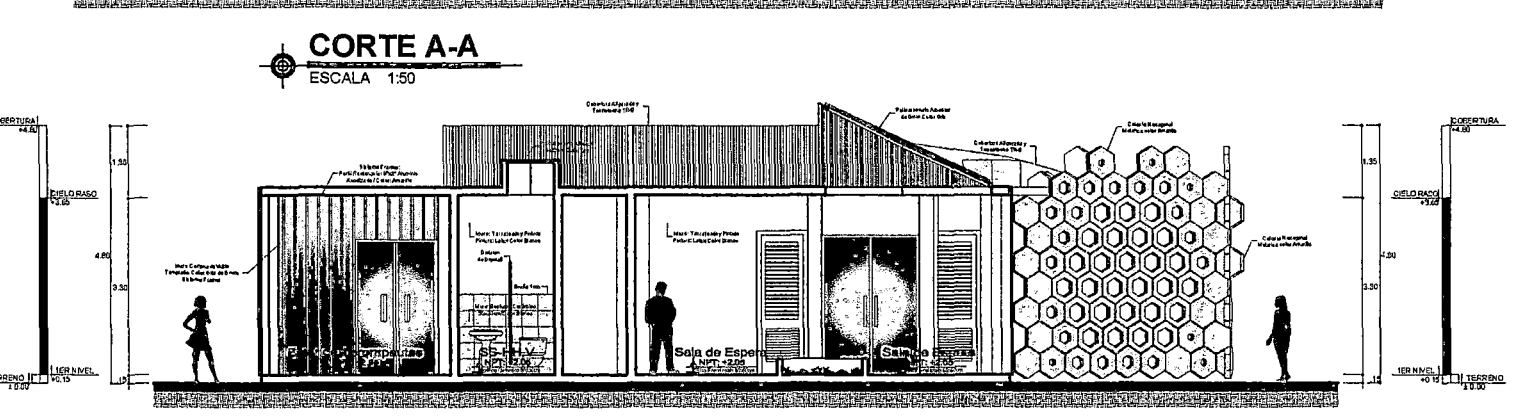
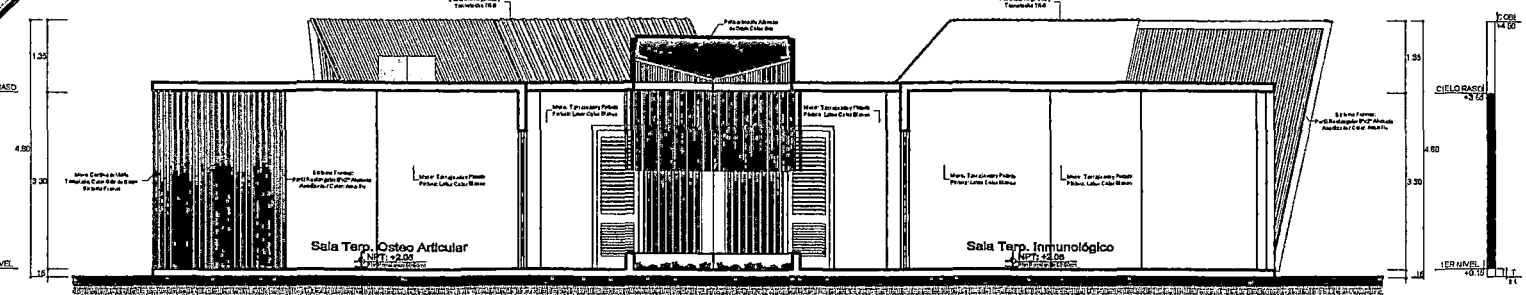
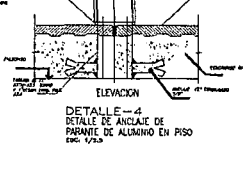
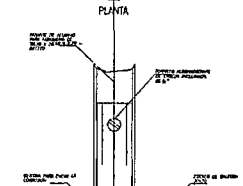
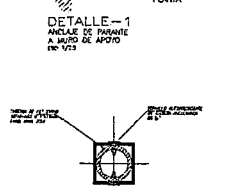
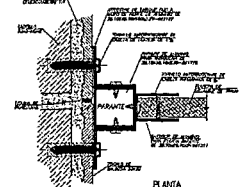
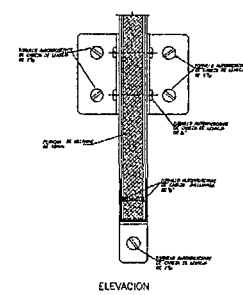
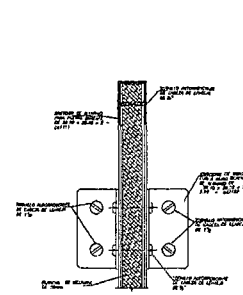
MÓDULO:  
**MÓDULO 3 CENTRO DE TERAPIAS**

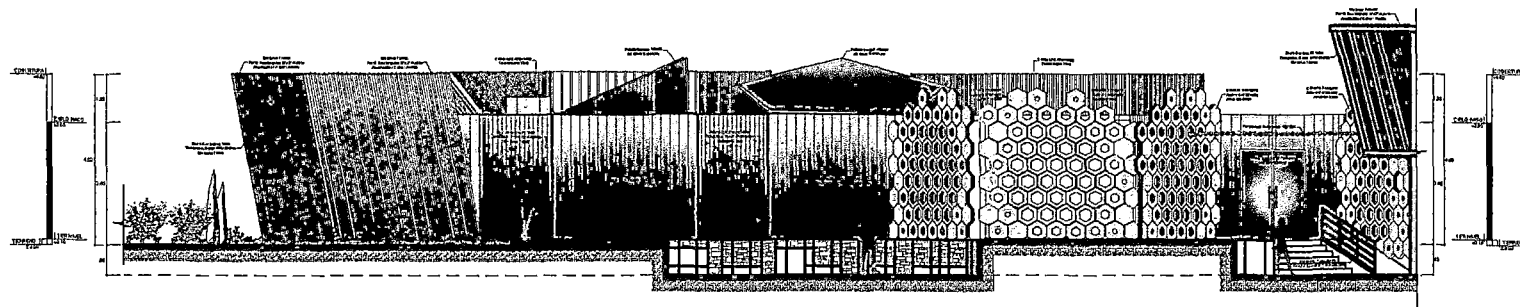
FECHA:  
17 DE 22

ESCALA:  
INDICADA

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2015

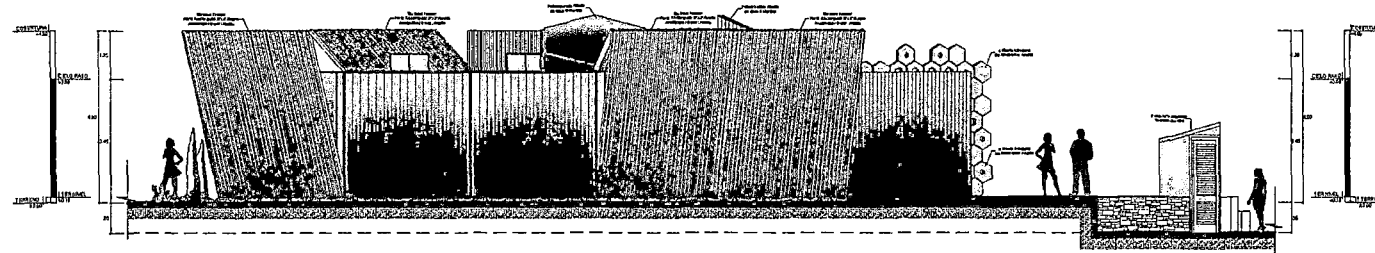
**A-17**





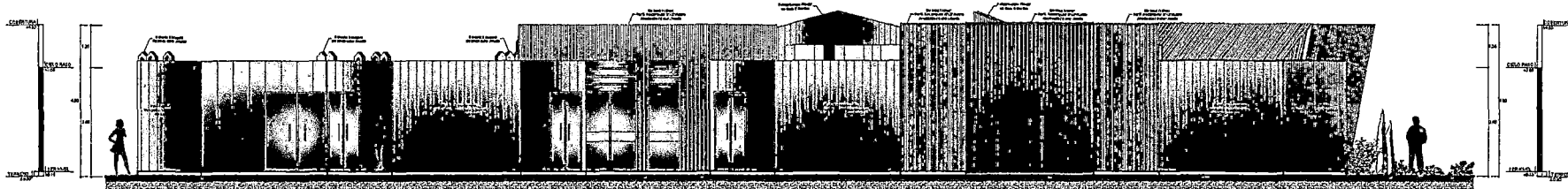
### ELEVACION 1-PRINCIPAL

ESCALA 1:75



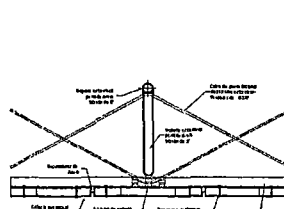
### ELEVACION 2-LATERAL

ESCALA 1:75

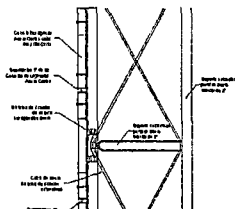


### ELEVACION 3-POSTERIOR

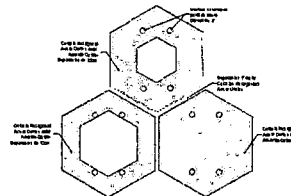
ESCALA 1:75



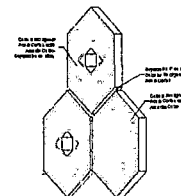
DET. 1 CELOSIA HEXAGONAL



DET. 2 CELOSIA HEXAGONAL



DET. 3 CELOSIA HEXAGONAL



DET. 4 CELOSIA HEXAGONAL

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL ACERO CORTEN

El acero cortén es un acero común al que no le afecta la corrosión. Su composición química (aleación de acero con silicio, manganeso, cobre y fosforo) hace que su oxidación tenga unas características especiales que protegen la pieza frente a la corrosión atmosférica. De ahí que este material tenga un gran valor y la oxidación haya pasado a ser voluntaria y controlada.

— El uso de acero cortén a la intemperie tiene la desventaja de que partículas del óxido superficial se desprenden con el agua, sucediendo en suspensión y siendo arrastrados, lo que resulta en unas manchas de óxido muy difíciles de quitar en el material que se encuentre debajo del acero cortén. Por lo que sería necesario aplicar también, previamente, un tratamiento anticorrosivo, llamado 'bata de paro', (es la aplicación primero un activador del óxido, posteriormente un producto que detiene la acción del óxido y luego un barniz).

— En el caso que la pieza esté en interior, el óxido tenderá a ser más rugoso, algo menos denso y menos uniforme y tendrá un color más amarillado. También se le puede aplicar un barnizado, adecuado en piezas interiores como el mobiliario, ya que el óxido del acero cortén mocho y puede ser un impedimento para su uso cotidiano.

El período medio de oxidación natural del cortén necesario para que el tono de la capa de óxido se establezca es de aproximadamente 12 / 18 meses.

#### Soldadura

El acero cortén admite la soldadura con las técnicas propias de los aceros de baja aleación: soldadura por arco sumergido o revestido en atmósfera inerte, o por arco con nima de fundente (los electrodos en este caso, de nitrógeno).

Puede ser soldado tanto de forma manual como automática. Para que el cordón de soldadura sea también resistente a la corrosión deberá utilizarse un material de aportación con un contenido de Níquel de similar composición a la del metal base. Debido por cualquiera de los procedimientos usados comúnmente en la soldadura de aceros de alto límite elástico.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



PROYECTO:  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE**

OBJETIVO:  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA EL SECTOR PRODUCTIVO Y DE SERVICIOS DE LA CADENA DE VALOR DE LA POLIVICULTURA DEL TROPICÓFONO DE CONSUMIDORES PRODUCTORES, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO PERÚ 2017

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE OBRAS	
PAIS	PERÚ
DEPARTAMENTO	HUÁNUCO
PROVINCIA	AYANCA
DISTRITO	CONCHAMARCA
LOCALIDAD	PANAFIAS



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

ASESOR:  
Arq. Ricardo, GONCHEZ MURRIEGARRA

TERCERA:  
Arq. Bach. William Arturo, ALARCON ALDANA

TIPO O PLANO:  
**ELEVACIONES**

DISCIPLINA:  
**ARQUITECTURA**

MÓDULO 3 CENTRO DE TERAPIAS

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2015

PLANO:  
**A-18**

FECHA:  
18 DE 22

TITULO:  
INDICADA

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2015

FECHA:  
18 DE 22

TITULO:  
INDICADA

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2015

FECHA:  
18 DE 22

TITULO:  
INDICADA

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2015

FECHA:  
18 DE 22

TITULO:  
INDICADA

FECHA:  
SEPTIEMBRE 2015

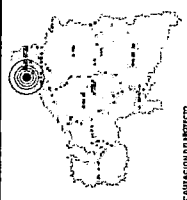


UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



**CENTRO APICUITOR DE  
PROCESAMIENTO,  
INDUSTRIALIZACIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN  
AUTOSOSTENIBLE**

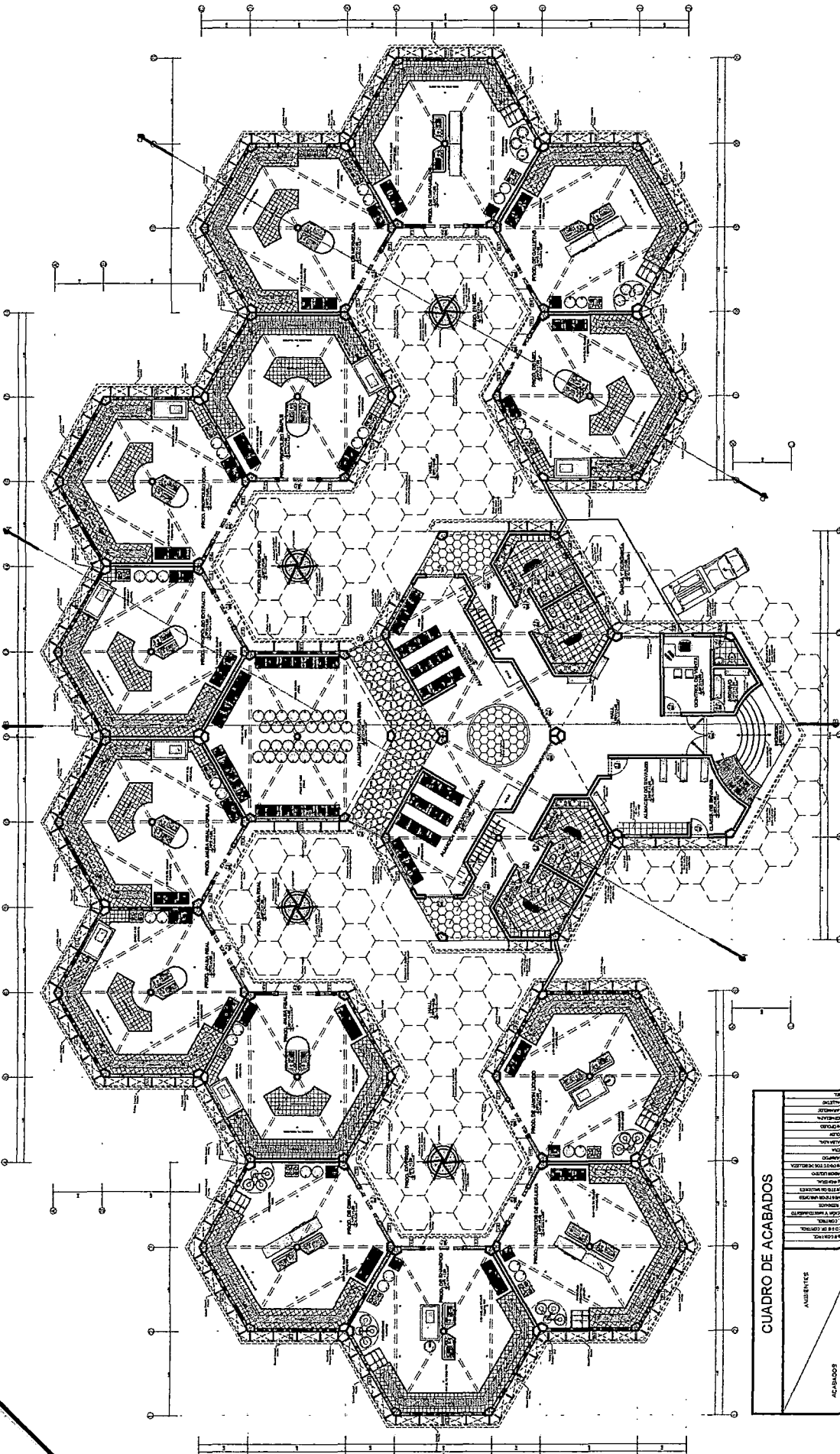
GERENTE APICUITOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE: ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA  
COORDINADOR DE PROYECTO: ING. JOSÉ ANTONIO GARCÍA GARCÍA  
AUTOR: ING. RICARDO SANCHEZ MARGARITA  
DISEÑO: ING. BETH WILLIAM ALVARO ALDAMA  
DIBUJO: ING. BETH WILLIAM ALVARO ALDAMA



UBICACIÓN DEL PROYECTO  
AUTOR: ING. RICARDO SANCHEZ MARGARITA  
DISEÑO: ING. BETH WILLIAM ALVARO ALDAMA  
DIBUJO: ING. BETH WILLIAM ALVARO ALDAMA

PROYECTO: ARQUITECTURA  
MÓDULO 4 INDUSTRIAL

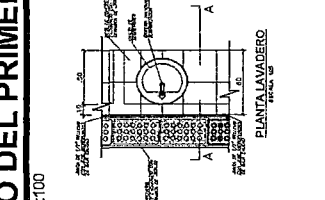
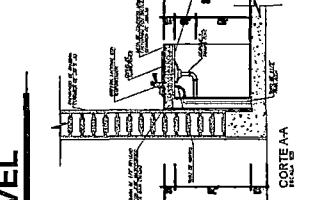
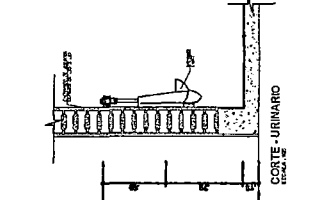
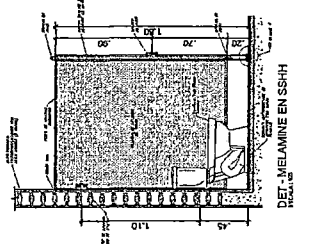
**A-19**  
FECHA: SEPTIEMBRE 2018



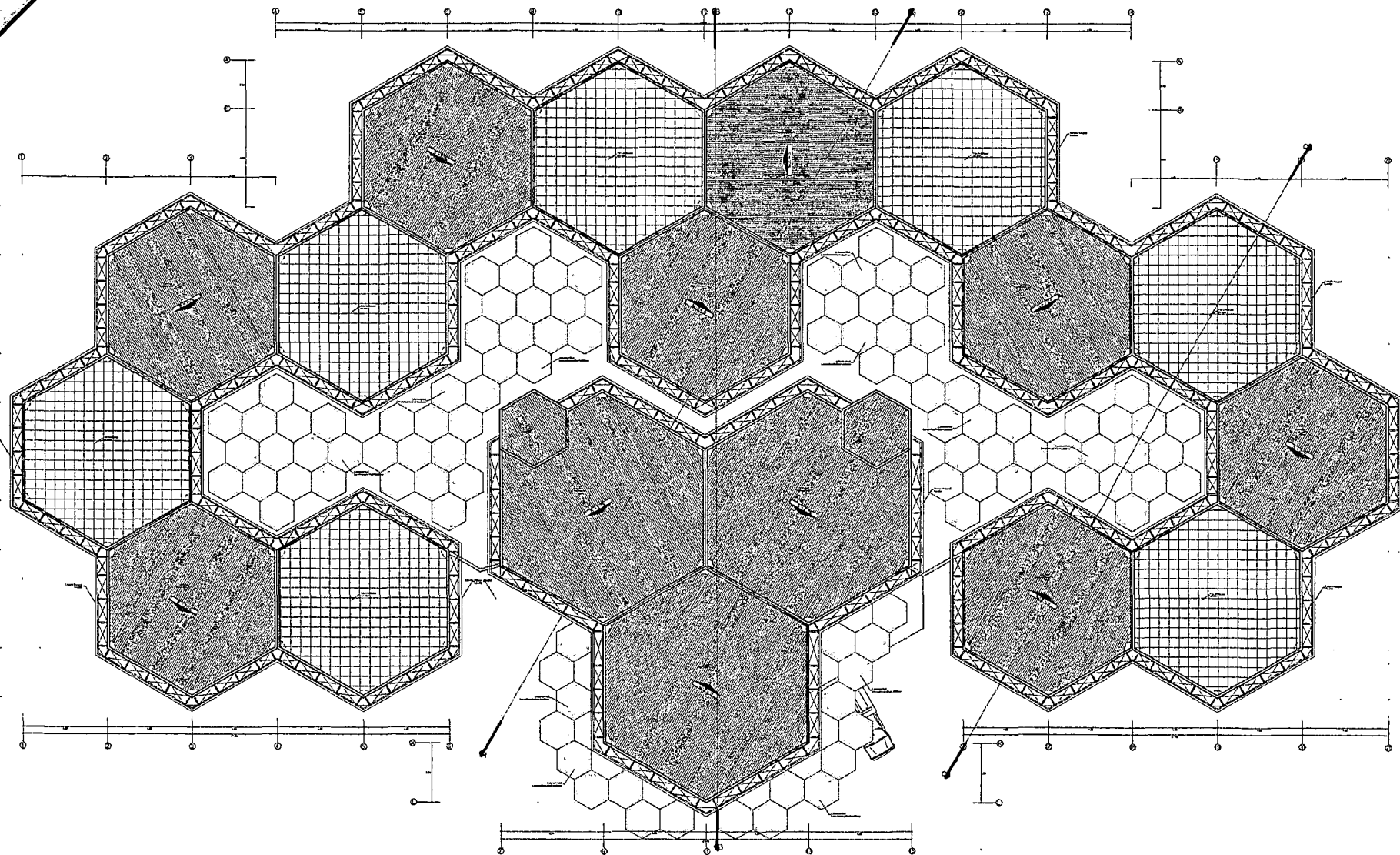
**PLANO DEL PRIMER NIVEL**  
ESCALA 1:100

VENTANAS		
TIPO	ANCHO	ALTO
1	1.20	1.80
2	1.20	1.80
3	1.20	1.80
4	1.20	1.80
5	1.20	1.80
6	1.20	1.80
7	1.20	1.80
8	1.20	1.80
9	1.20	1.80
10	1.20	1.80
11	1.20	1.80
12	1.20	1.80
13	1.20	1.80
14	1.20	1.80
15	1.20	1.80
16	1.20	1.80
17	1.20	1.80
18	1.20	1.80
19	1.20	1.80
20	1.20	1.80
21	1.20	1.80
22	1.20	1.80
23	1.20	1.80
24	1.20	1.80
25	1.20	1.80
26	1.20	1.80
27	1.20	1.80
28	1.20	1.80
29	1.20	1.80
30	1.20	1.80
31	1.20	1.80
32	1.20	1.80
33	1.20	1.80
34	1.20	1.80
35	1.20	1.80
36	1.20	1.80
37	1.20	1.80
38	1.20	1.80
39	1.20	1.80
40	1.20	1.80
41	1.20	1.80
42	1.20	1.80
43	1.20	1.80
44	1.20	1.80
45	1.20	1.80
46	1.20	1.80
47	1.20	1.80
48	1.20	1.80
49	1.20	1.80
50	1.20	1.80
51	1.20	1.80
52	1.20	1.80
53	1.20	1.80
54	1.20	1.80
55	1.20	1.80
56	1.20	1.80
57	1.20	1.80
58	1.20	1.80
59	1.20	1.80
60	1.20	1.80
61	1.20	1.80
62	1.20	1.80
63	1.20	1.80
64	1.20	1.80
65	1.20	1.80
66	1.20	1.80
67	1.20	1.80
68	1.20	1.80
69	1.20	1.80
70	1.20	1.80
71	1.20	1.80
72	1.20	1.80
73	1.20	1.80
74	1.20	1.80
75	1.20	1.80
76	1.20	1.80
77	1.20	1.80
78	1.20	1.80
79	1.20	1.80
80	1.20	1.80
81	1.20	1.80
82	1.20	1.80
83	1.20	1.80
84	1.20	1.80
85	1.20	1.80
86	1.20	1.80
87	1.20	1.80
88	1.20	1.80
89	1.20	1.80
90	1.20	1.80
91	1.20	1.80
92	1.20	1.80
93	1.20	1.80
94	1.20	1.80
95	1.20	1.80
96	1.20	1.80
97	1.20	1.80
98	1.20	1.80
99	1.20	1.80
100	1.20	1.80

ACABADOS		ASIENTOS	
1	...	1	...
2	...	2	...
3	...	3	...
4	...	4	...
5	...	5	...
6	...	6	...
7	...	7	...
8	...	8	...
9	...	9	...
10	...	10	...
11	...	11	...
12	...	12	...
13	...	13	...
14	...	14	...
15	...	15	...
16	...	16	...
17	...	17	...
18	...	18	...
19	...	19	...
20	...	20	...
21	...	21	...
22	...	22	...
23	...	23	...
24	...	24	...
25	...	25	...
26	...	26	...
27	...	27	...
28	...	28	...
29	...	29	...
30	...	30	...
31	...	31	...
32	...	32	...
33	...	33	...
34	...	34	...
35	...	35	...
36	...	36	...
37	...	37	...
38	...	38	...
39	...	39	...
40	...	40	...
41	...	41	...
42	...	42	...
43	...	43	...
44	...	44	...
45	...	45	...
46	...	46	...
47	...	47	...
48	...	48	...
49	...	49	...
50	...	50	...
51	...	51	...
52	...	52	...
53	...	53	...
54	...	54	...
55	...	55	...
56	...	56	...
57	...	57	...
58	...	58	...
59	...	59	...
60	...	60	...
61	...	61	...
62	...	62	...
63	...	63	...
64	...	64	...
65	...	65	...
66	...	66	...
67	...	67	...
68	...	68	...
69	...	69	...
70	...	70	...
71	...	71	...
72	...	72	...
73	...	73	...
74	...	74	...
75	...	75	...
76	...	76	...
77	...	77	...
78	...	78	...
79	...	79	...
80	...	80	...
81	...	81	...
82	...	82	...
83	...	83	...
84	...	84	...
85	...	85	...
86	...	86	...
87	...	87	...
88	...	88	...
89	...	89	...
90	...	90	...
91	...	91	...
92	...	92	...
93	...	93	...
94	...	94	...
95	...	95	...
96	...	96	...
97	...	97	...
98	...	98	...
99	...	99	...
100	...	100	...



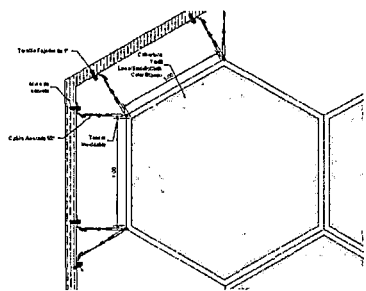




### PLANO DE LA COBERTURA

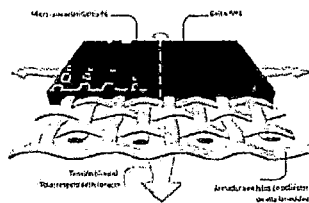
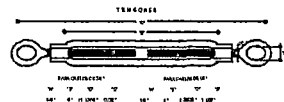
ESCALA 1:100

La tecnología Precastcrete Slab Formwork esencialmente puede ser usada en cualquier emplazamiento de construcción durante todo el ciclo de fabricación.



### DETALLE DE LONA TENSADA

ESCALA 1:25



### SOLTIS

96 & W96

Características técnicas	Soltis W96	Soltis W98	Normas
Peso	420 g/m <sup>2</sup>	420 g/m <sup>2</sup>	EN ISO 2283-2
Espesor	0.65 mm	0.66 mm	
Ancho	267 cm	267 cm	
Longitud de rollos			
Longitud estándar por rollo	43 ml	33 ml	
<b>Propiedades físicas</b>			
Resistencia a la tracción (en ambas direcciones)	220/220 daN/5 cm	220/220 daN/5 cm	EN ISO 1421
Resistencia al desgarro (en ambas direcciones)	30/25 daN	30/25 daN	D-N 33 213
Clasificación	M2	M2	NTP 47-107
Sistema de gestión de la calidad	ISO 9001		
Características, especificaciones, garantías, reciclabilidad			



UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



PROYECTO:  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE**

TÍTULO:  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE PARA BOMBOS PRODUCTIVOS Y SEJAS PARA USO DE LA COMUNIDAD LOCAL DE LA PUNTA DEL CASTILLO DE OROQUENA, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, DEPARTAMENTO DE TUMBUCAYO 2011-2012

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE ORO:  
PUNTA DEL CASTILLO DE ORO  
DEPARTAMENTO TUMBUCAYO  
PROVINCIA OROQUENA  
CANTÓN OROQUENA  
CALLE CALLES



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

AUTORES:  
Arq. Ricardo SANCHEZ MURRIAGARRA

TICHA:  
Arq. Bach. William Arturo ALARCON ALDAVA

TIPO DE PLANO:  
**DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA COBERTURA**

ESPECIALIDAD:  
**ARQUITECTURA**

MÓDULO:  
**MÓDULO 4 INDUSTRIAL**



INDICACION DEL MÓDULO

SERIE: 01/ARQ. PLANO:  
LÁMINA: 23 DE 22  
ESCALA: INDICADA  
TICHA: SEPTIEMBRE 2012  
**A-20**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA

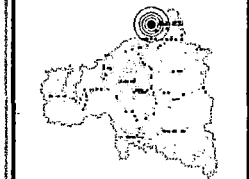


PROYECTO:  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO,  
INDUSTRIALIZACIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN  
AUTOSOSTENIBLE**

TÍTULO:  
CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y  
COMERCIALIZACIÓN AUTOSOSTENIBLE DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y  
DESARROLLO TECNOLÓGICO Y PRODUCTIVO Y REDESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR DE LA  
POLARIZACIÓN DEL CISTERO DE CONDORMACHA, PROVINCIA DE BAMBUSA,  
DEPARTAMENTO DE TUMBUCO PERÚ

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO DE BENS

PAIS	PERU
DEPARTAMENTO	TUMBUCO
PROVINCIA	BAMBUSA
DISTRITO	CONDORMACHA
LUGAR	PAMPAS



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

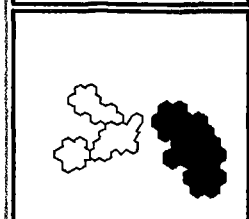
ARQUITO: Arq. Ricardo, SANCHEZ MURUGARRA

TITULO: Arq. Bach. William Arturo, ALARCON ALDAMA

TIPO DE PLANO: **CORTES AA, BB, CC**

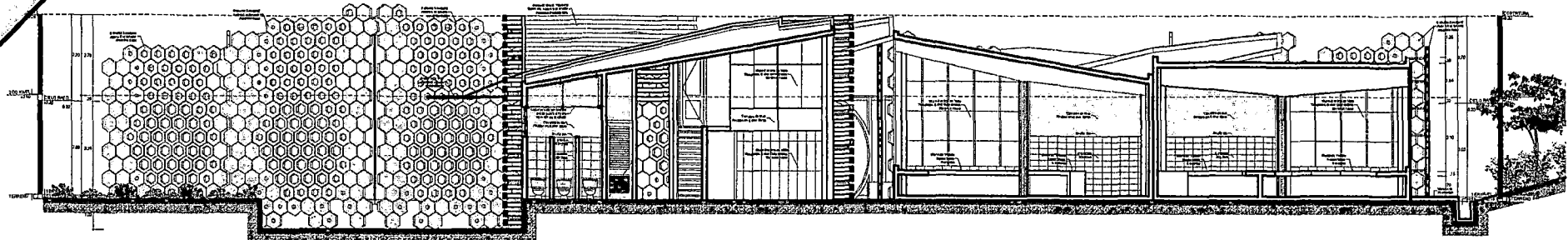
ESPECIALIDAD: **ARQUITECTURA**

MÓDULO: **MÓDULO 4 INDUSTRIAL**



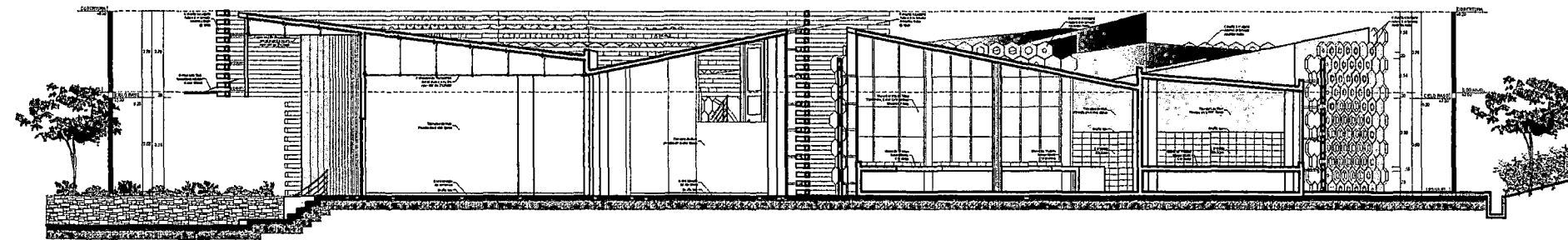
INDICACION DE PLANOS

PLANOS	H3A2Q	PLANO
LÁMINA	21 DE 22	
FECHA INDICADA		<b>A-21</b>
FECHA	SEPTIEMBRE 2015	



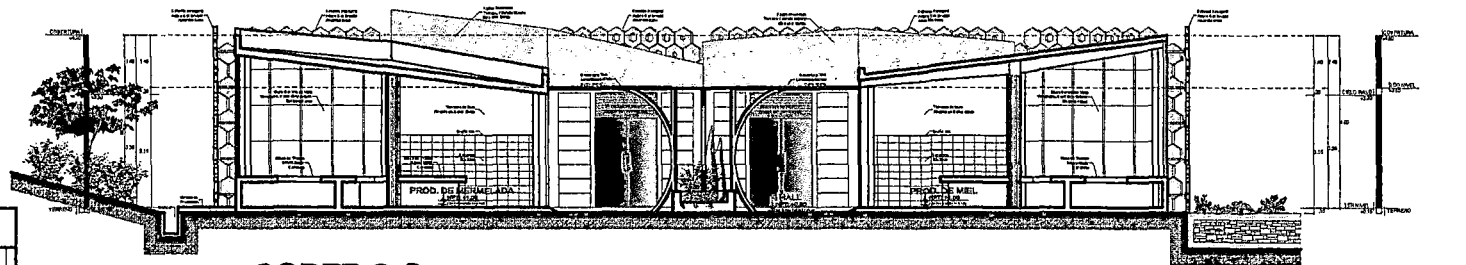
**CORTE A-A**

ESCALA 1:75



**CORTE B-B**

ESCALA 1:75

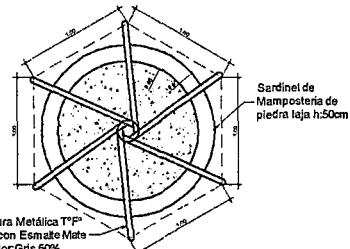


**CORTE C-C**

ESCALA 1:75

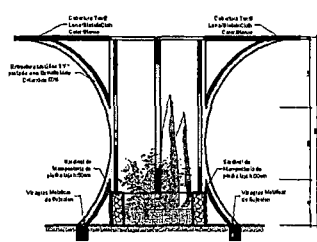
**CUADRO DE ACABADOS**

ACABADOS	AMBIENTES										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PROG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CONSTRUCION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TRAZADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COLUMNAR Y TORRE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VEGETACION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CELDA BANDA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COMUNICACION DE MANTEN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CONDICIONES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CONDICIONES METALICA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PERFORACION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



**DETALLE SARDINEL CENTRAL**

ESCALA 1:25



Estructura Metálica TYP  
pintado con Emalte Mate  
Color:Grts 50%

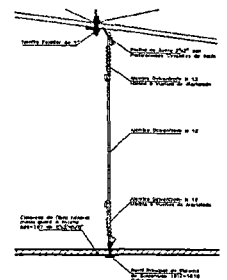


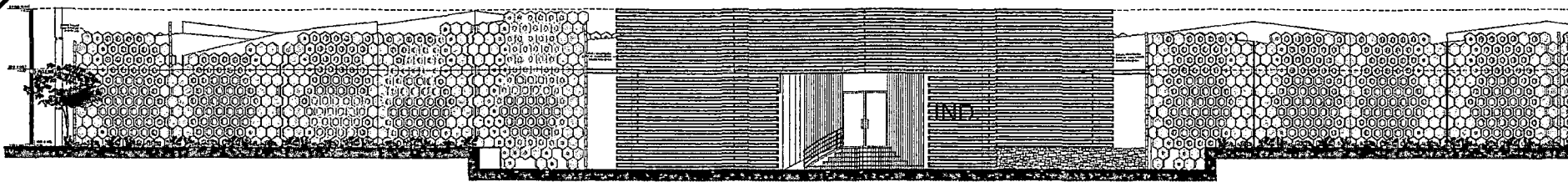
TABLA DE BIELLOS CUBIERTA UNO CUBIERTO

1	21 BIELLOS 200x100x10	APLICADO
2	21 BIELLOS 200x100x10	APLICADO
3	21 BIELLOS 200x100x10	APLICADO



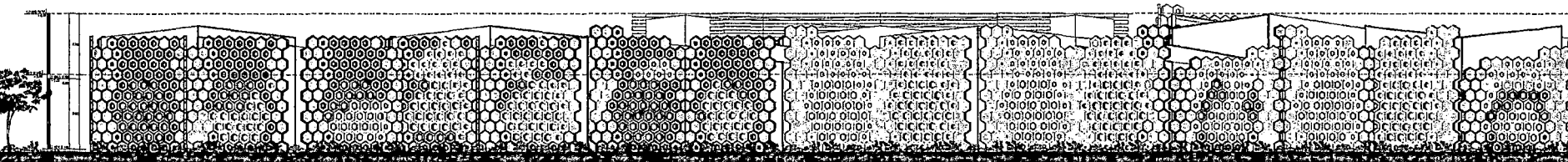
**CIELO RASO SUSPENDIDO**

ESCALA 1:25



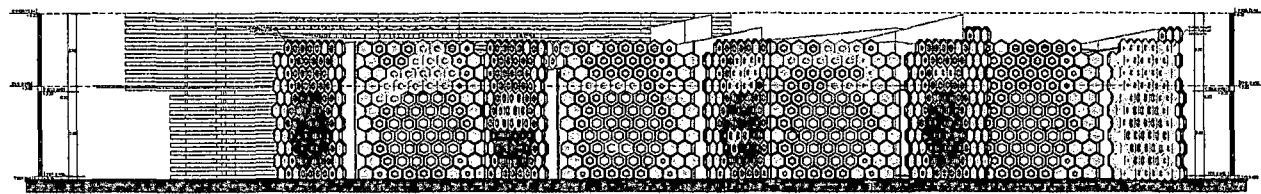
### ELEVACION PRINCIPAL

ESCALA 1:100



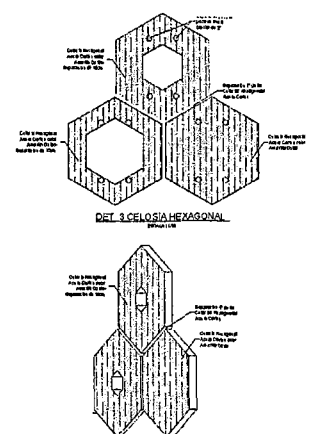
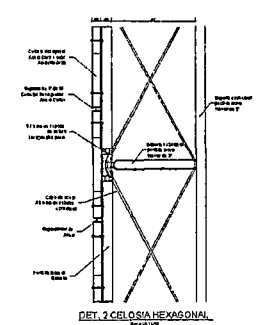
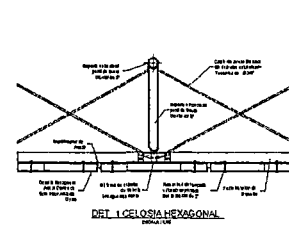
### ELEVACION POSTERIOR

ESCALA 1:100



### ELEVACION LATERAL

ESCALA 1:100



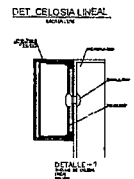
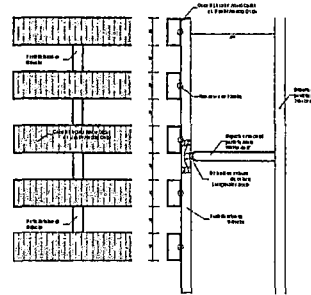
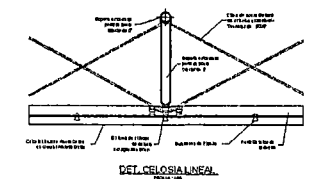
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ACERO CORTEN**  
 El acero corten es un acero común al que no le afecta la corrosión. Su composición química (aleación de acero con níquel, cromo, cobre y fósforo) hace que su oxidación tenga unas características especiales que protegen la pieza frente a la corrosión atmosférica. De ahí que este material tenga un gran valor y la oxidación haya pasado a ser voluntaria y controlada.

– El uso de acero corten a la intemperie tiene la desventaja de que partículas del óxido superficial se desprenden con el agua, quedando en suspensión y siendo arrastradas, lo que resulta en unos manchones de óxido muy difíciles de quitar en el material que se encuentre debajo del acero corten. Por lo que sería necesario aplicar también, previamente, un tratamiento anticorrosivo, llamado técnicamente "baño de para", (se le aplica primero un activador del óxido, posteriormente un producto que define la acción del baño y luego un barniz).

– En el caso que la pieza esté en interior, el óxido tenderá a ser más rugoso, algo menos denso y menos uniforme y tendrá un color más amarrojado. También se le puede aplicar un barnizado, adecuado en piezas interiores como el mobiliario, ya que el óxido del acero corten mancha y puede ser un impedimento para su uso cotidiano. El periodo medio de oxidación natural del corten necesario para que el tono de la capa de óxido se establezca es de aproximadamente 12 / 18 meses.

**Soldadura**  
 El acero corten admite la soldadura con las técnicas propias de los aceros de baja aleación: soldadura por arco autógeno o resistida en atmósfera inerte, o por arco con alma de fundente (los electrodos en este caso, de bajo contenido en hidrógeno).

Puede ser soldado tanto de forma manual como automática. Para que el corten se soldadura sea también resistente a la corrosión deberá utilizarse un material de aportación con un contenido de Níquel de símbolo composición a la del metal base. Buena por cualquiera de los procedimientos usados comúnmente en la soldadura de aceros de alto límite elástico.



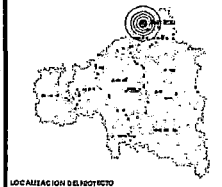
UNIVERSIDAD NACIONAL  
 HERMITO Y VALDEAN  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



PROYECTO:  
**CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSUSTENTABLE**

REALIZADO POR:  
 ESTUDIO ARQUITECTÓNICO DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AUTOSUSTENTABLE DE ALIMENTOS Y PRODUCTOS DE LA ZONA RURAL DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y PROMOCIONES DEL MINISTERIO DE RURALIZACIÓN DEL PARAGUAY

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO EN:	
PAÍS:	PARAGUAY
DEPARTAMENTO:	ITAPUA
PROVINCIA:	PARAGUAY
CANTÓN:	CONCEPCION
LOCALIDAD:	PAMPAS



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

ARQUITECTO:  
 Arq. Ricardo SANCHEZ MURRUGARRA

PROYECTISTA:  
 Arq. Bach. William Arturo ALARCON ALDAVA

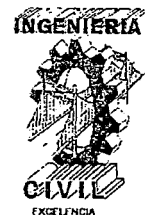
TÍTULO:  
**ELEVACIONES**

DISCIPLINA:  
**ARQUITECTURA**

MÓDULO:  
**MÓDULO 4 INDUSTRIAL**

FECHA:  
 SEPTIEMBRE 2015

HOJA:  
**A-22**



ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

En la ciudad universitaria de Cayhuayna a los veinte días del mes de noviembre 2015, siendo las once horas, se dio cumplimiento a la Resolución N° 544-2015-UNHEVAL-FICA-D y Resolución N° 616-2015-UNHEVAL-FICA-D y en concordancia con el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura, para lo cual en el Auditorio de la facultad, los Miembros del Jurado van a proceder a la evaluación de la sustentación de Tesis titulado "CENTRO APICULTOR DE PROCESAMIENTO, INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION AUTOSOSTENIBLE PARA INCREMENTO PRODUCTIVO Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACION DE CONCHAMARCA, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUANUCO 2015-2021", para optar el Título Profesional de Arquitecto del Bachiller William Arturo, ALARCON ALDAVA.

Finalizado el acto de sustentación del Bachiller William Arturo, ALARCON ALDAVA, se procedió a deliberar la calificación, obteniendo luego el resultado siguiente:

Los Miembros del Jurado Declararon... ~~APROBADO~~ ...con la nota de :

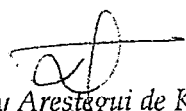
(17) DIEZ y SIETE .....

Dándose por concluido dicho acto a las:..... 12 y 30 PM ..... del mismo día.

Con lo que se dio por concluido, y en fe de lo cual firmamos.

OBSERVACIONES:.....

  
Mg. Víctor Manuel Goicochea Vargas  
PRESIDENTE

  
Arq. Darcy Arestégui de Kohama  
SECRETARIA

  
Arq. Luis Enrique García Pérez  
VOCAL

Masa / sec.