



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

COMPLEJO REGIONAL NORTE

SEDE CHIGNAHUAPAN

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS



“JARABE

“Medicina de la mujer”

SIUATL”

QUE:

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PRESENTAN:

HUERTA ABASOLO DIANA

PÉREZ MENDOZA YESENIA

DIRECTOR:

MTRA. ELIZABETH CRUZ BARRIOS

CODIRECTOR

DR. GUSTAVO LOZANO VAZQUEZ

CHIGNAHUAPAN, PUEBLA

PRIMAVERA 2022



ÍNDICE



Índice

	Pág.
Introducción.	8
CAPÍTULO 1. PROCESO METODOLÓGICO.	12
1.1 Planteamiento del problema.	12
1.2 Justificación.	12
1.3 Delimitación espacio-tiempo.	14
1.4 Objetivos.	14
1.4.1 Objetivo general.	14
1.4.2 Objetivos particulares.	14
1.5 Marco teórico metodológico.	14
1.6 Hipótesis.	15
CAPÍTULO 2. "JARABE SIUATL".	17
2.1 Estudio de mercado.	18
2.1.1 Objetivo.	18
2.1.2 El producto.	18
2.1.2.1 Producto principal.	18
2.1.2.2 Productos complementarios.	22
2.1.2.3 Productos sustitutos.	24
2.1.3 Área y/o zona de influencia del proyecto.	25
2.1.4 Demanda.	27
2.1.4.1 Demanda real.	28
2.1.4.2 Demanda futura.	31

	Pág.
2.1.5 Precio.	31
2.1.6 Comercialización.	32
2.2 Localización.	33
2.2.1 Indonimia geográfica.	33
2.2.2 Antecedentes históricos.	33
2.2.3 Ubicación geográfica.	34
2.2.4 Aspectos geográficos.	35
2.2.5 Recursos naturales.	36
2.2.6 Aspectos poblacionales, económicos, sociales y culturales.	38
2.2.7 Infraestructura.	50
2.2.8 Situación política.	51
2.3 Desarrollo tecnológico del producto.	51
2.3.1 Sobre el compuesto activo del producto.	51
2.3.1.1 Descripción botánica.	51
2.3.1.2 Antecedentes históricos sobre la aplicación del zoapatle.	52
2.3.1.3 Antecedentes científicos sobre el compuesto activo del zoapatle.	52
2.3.1.3.1 Primeras aportaciones científicas en el estudio del zoapatle (1866- 1979).	52
2.3.1.3.2 Principio activo del zoapatle (Gallegos; 1983).	54
2.3.1.3.3 Efectos farmacológicos del zoapatle.	56
2.3.2 Sobre el proceso para elaborar el producto.	57
2.3.2.1 Proceso de producción propuesta para el jarabe.	57

	Pág.
2.3.2.2 Perspectivas sobre el proceso para elaborar el producto.	60
a. Valoración del proceso actual y perspectivas.	60
b. Evaluación interna del proceso en calidad e inocuidad para su estandarización.	60
c. Contratación de servicios de terceros para la caracterización física, química, microbiológica del producto para la elaboración de tabla nutricional y validación sanitaria.	61
2.3.3 Definición del producto, modo de uso y usos tradicionales.	62
2.3.4 Marca del producto.	63
2.3.5 Secreto industrial.	64
2.3.6 Requerimiento para elaborar y expender el producto.	64
2.3.6.1 Activo fijo.	65
2.3.6.2 Activo diferido.	69
2.3.6.3 Capital de trabajo.	71
2.3.7 Aspectos ecológicos.	72
2.3.8 Plan de trabajo.	73
2.4 Inversiones.	74
2.4.1 Concepto.	74
2.4.2 Requerimiento para elaborar y expender el producto.	74
2.5 Financiamiento.	77
2.5.1 Concepto.	77
2.5.2 Fuentes de financiamiento.	77
2.5.3 Fuentes de financiamiento más adecuados para el proyecto.	77

	Pág.
2.6 Presupuesto costos-gastos.	79
2.6.1 Conceptos.	79
2.6.2 Presupuesto de ingresos.	79
2.6.3 Presupuesto de egresos.	80
2.7 Evaluación económica-social.	80
2.7.1 Conceptos.	80
2.7.2 Evaluación económica.	82
2.7.3 Evaluación social.	82
2.8 Organización.	83
2.8.1 Introducción.	83
2.8.2 Aspectos legales de la organización.	84
2.8.3 Organigrama.	85
Conclusiones y recomendaciones	87
Bibliografía.	
Anexos.	
Anexo 1 Encuesta.	
Anexo 2 Catálogo.	
Anexo 3 PROBIPI.	
Anexo 4 Constancias y reconocimientos.	

INTRODUCCIÓN



Introducción

En otoño 2017, en la materia de Metodología de la investigación, nos abocamos a la realización de un trabajo monográfico de alguna localidad de nuestra región, como somos del municipio de Tetela de Ocampo, Puebla; y vivimos cerca de la comunidad de Zoyatitla, del mismo municipio, nos enfocamos a la realización de la monografía de la misma; detectando puntos relevantes como: indonimia geográfica, antecedentes históricos, ubicación geográfica, situación geográfica, aspectos poblacionales, económicos, educación, salud, infraestructura, cultura, situación política y, principalmente, recursos naturales, ahí fue cuando notamos la importancia que tiene el zoapatle de castilla en el mundo indígena de las comunidades cercanas.

Al continuar con nuestra formación profesional, en la materia de Desarrollo Emprendedor nos encontrábamos con el problema de qué producto y/o servicio podríamos elaborar cuyas características fueran de calidad, innovación, creatividad, rentabilidad, etc. No sabíamos que hacer, cuando por circunstancias de la vida, camino a nuestras casas de la localidad de Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Puebla; pasábamos cerca de un grupo de señoras ya de edad avanzada, mismas que, al ver nuestra cara de angustia, preguntaron del por qué esa ansiedad; ni tardas ni perezosas platicamos nuestra situación, aclarando que queríamos producir algo que naciera de plantas, animales u otros insumos de la región que tuvieran referencias, pudiendo ser utilizadas. Una de estas mujeres muy entusiasmada nos dice: "miren muchachas, yo siempre he querido hacer algo así con el zoapatle de castilla, yerba utilizada "desde no sé cuándo para los cólicos, pero ya no tengo fuerzas y, me han ganado los años, pero tengo un terrenito que no ocupo frente a la casa, que les parece si usamos un jacalito, ponemos

un tecuhilito, les presto unas ollas y allí experimentan la producción de un jarabe de zoapatle, que ayude con los cólicos menstruales" (se respetó sintaxis).

Elaboramos un resumen ejecutivo para participar en ANFECA 2019 (Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración) en la UAEM (Universidad Autónoma del Estado de México), en donde abordamos puntos importantes del estudio de mercado, localización, ingeniería del proyecto, impacto ecológico, finanzas y organización; éste fue un punto muy importante, ya que la necesidad de crear un producto innovador, creativo, proyectivo, nos impulsó a trabajar con tan preciada planta.

De todo ello, nace "**JARABE SIUATL**", cuyo significado "mujer" en náhuatl cobija al producto y, es presentado de la siguiente secuencia: **CAPÍTULO 1 PROCESO METODOLÓGICO** donde, de manera metodológica (valga la redundancia), damos fe, de la importancia que tiene el zoapatle de castilla para ser considerado como insumo vital para crear un jarabe que apoye a las mujeres y, **CAPÍTULO 2. "JARABE SIUATL"** describimos con datos duros y fehacientes que "JARABE SIUATL" tiene potencial para incurrir en un mercado muy competitivo.

CAPÍTULO

1



CAPÍTULO 1. PROCESO METODOLÓGICO.

1. 1 Planteamiento del problema

El zoapatle es una planta utilizada ancestralmente con fines curativos, "el uso medicinal que le daban a esta planta los mexicas era para aliviar los padecimientos de la mujer al término del embarazo, reduciendo la labor de parto al incrementar las contracciones, disminuir el tiempo de cuarentena, aliviar el sangrado y molestias menstruales" (Norma Angélica Moy López, tomado de Ortiz del Montellano, 1975). "Las mujeres que vivían en la Nueva España utilizaban el zoapatle para disminuir las hinchazones del vientre, provocar la menstruación y curar la hidropesía" (Norma Angélica Moy López, tomado de Francisco Hernández de Toledo, 1615).

En una investigación realizada por quienes hacen este trabajo, en comunidades que giran alrededor de Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Puebla; observamos que, a pesar del paso de los años, las mujeres de esta región siguen utilizando el zoapatle, por lo que nos preguntamos: ¿si se elabora en la comunidad de Zoyatitla, Tetela de Ocampo Puebla; el proyecto de inversión para la producción y comercialización del "JARABE SIUATL", a base de zoapatle de castilla y miel de abeja que, una vez aprobado, al desarrollar éste, tendrá impacto en el mercado?

1.2. Justificación

"En la medicina tradicional mexicana, existe gran variedad de plantas de gran utilidad en el tratamiento de diferentes padecimientos de la mujer, en aspectos relacionados con el sistema reproductivo. Los agentes reguladores de la fertilidad obtenidos de plantas utilizadas por los indígenas, han sido de gran beneficio tanto para nuestros antepasados como para aquellas comunidades alejadas de la comunicación" (Goonasekera y cols,

1995).

Destaca en la comunidad de Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Puebla: el zoapatle de castilla como planta medicinal para el tratamiento de la mujer respecto al aparato reproductor; "zoapatle deriva de cihuapatli, de cihua (mujer) y patli (medicina) que significa medicina de la mujer en náhuatl... entre los remedios más usados para constreñir el útero están el arte de partear, estuvo fuertemente ligado al mundo de las plantas medicinales... Francisco Hernández registró cinco especies de cihuapatli, la hemolítica, el mayor, el tepitzin, el yauhtlino y el alodino. Del primero, así nombrado por parecerse a la planta hemionitide, posee una raíz fibrosa con muchas ramas delgadas, rectas, cilíndricas y vellosas, hojas blandas y flores blancas dispuestas en umbleas... **el zoapatle mayor o yerba de las mujeres, también conocido como yerba uterina, es superior a la hemolítica y de forma admirable provoca la regla y cura las indisposiciones relacionadas con la mismas...** cabe señalar que el cihuapatli o zoapatle crece en los alrededores de Puebla... la planta se caracteriza por ser estomática, diurética y pectoral confirman y respaldan a Francisco Hernández... se considera que el cihuapatli o zoapatle, conjunto con otras plantas autóctonas, traspasaron la barrera del tiempo integrando la parte ha sido descrito en importantes estudios de carácter regional" (Francisco de Toledo. 1615, 126-131).

Y, si desde la época prehispánica (no hay datos fehacientes), con datos precisos de hace cien años (información veraz proporcionada por tres mujeres mayores de 90 años), se continúa hoy utilizando el zoapatle de castilla en la comunidad de Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Puebla; éste, ingerido junto con otros condimentos, en forma de té, para disminuir las molestias menstruales. Proponemos elaborar un jarabe 100% natural para

introducir en el mercado, con una condición suigeneris del producto, de no tener consecuencias en detrimento de la salud de la mujer.

1.3 Delimitación espacio-tiempo.

Desde el año 2017 (trabajo de campo para elaborar la monografía de Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Puebla) nos percatamos de la existencia del zoapatle de castilla en la comunidad de Zoyatitla, del municipio de Tetela de Ocampo, Puebla; de ello, nace la idea de explotarlo racional y ecológicamente.

El tiempo para realizar él mismo es de dos años (agosto 2018-marzo 2021).

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo general

Elaborar el proyecto de "JARABE SIUATL", hecho a base de zoapatle de castilla y miel de abeja 100% natural, en la comunidad de Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Puebla; una vez aprobado, dada la novedad del mismo, tendrá impacto en el mercado.

1.4.2 Objetivos particulares

- Conocer los antecedentes generales de la comunidad resaltando su flora.
- Identificar todas las propiedades benéficas del zoapatle de castilla y, con ello, elaborar el "JARABE SIUATL", basándose en las necesidades de las mujeres.
- Saber estructurar un proyecto de inversión que prefija la ONU (Organización de las Naciones Unidas).

1.5 Marco teórico metodológico.

Antes de diseñar y elaborar un proyecto, es necesario comprender cuál es el contexto y por qué surge.

Definición de anteproyecto. "es un instrumento previo al trabajo de investigación, que tiene por objeto: clasificar el asunto al problema para estudiar y delimitar el propósito de dicho estudio y plantear de manera general las condiciones y pasos de la investigación, de manera que sirva de guía en la realización de la misma." (Chavarría y Villalobos, 1993, 22).

"el proyecto es un documento que tiene como objetivo presentar y describir detalladamente lo que se va a investigar, la base teórica conceptual, los componentes metodológicos y los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para realizar la investigación." (Lerma, 2001, 77).

"un proyecto podría describirse como el planeamiento de algo, en el cual se indica y justifican los conjuntos de acciones necesarias para alcanzar un objetivo determinado. Dentro de determinados parámetros de concepción, tiempo y recursos." (Mario Tamayo y Tamayo, 2001, 26)

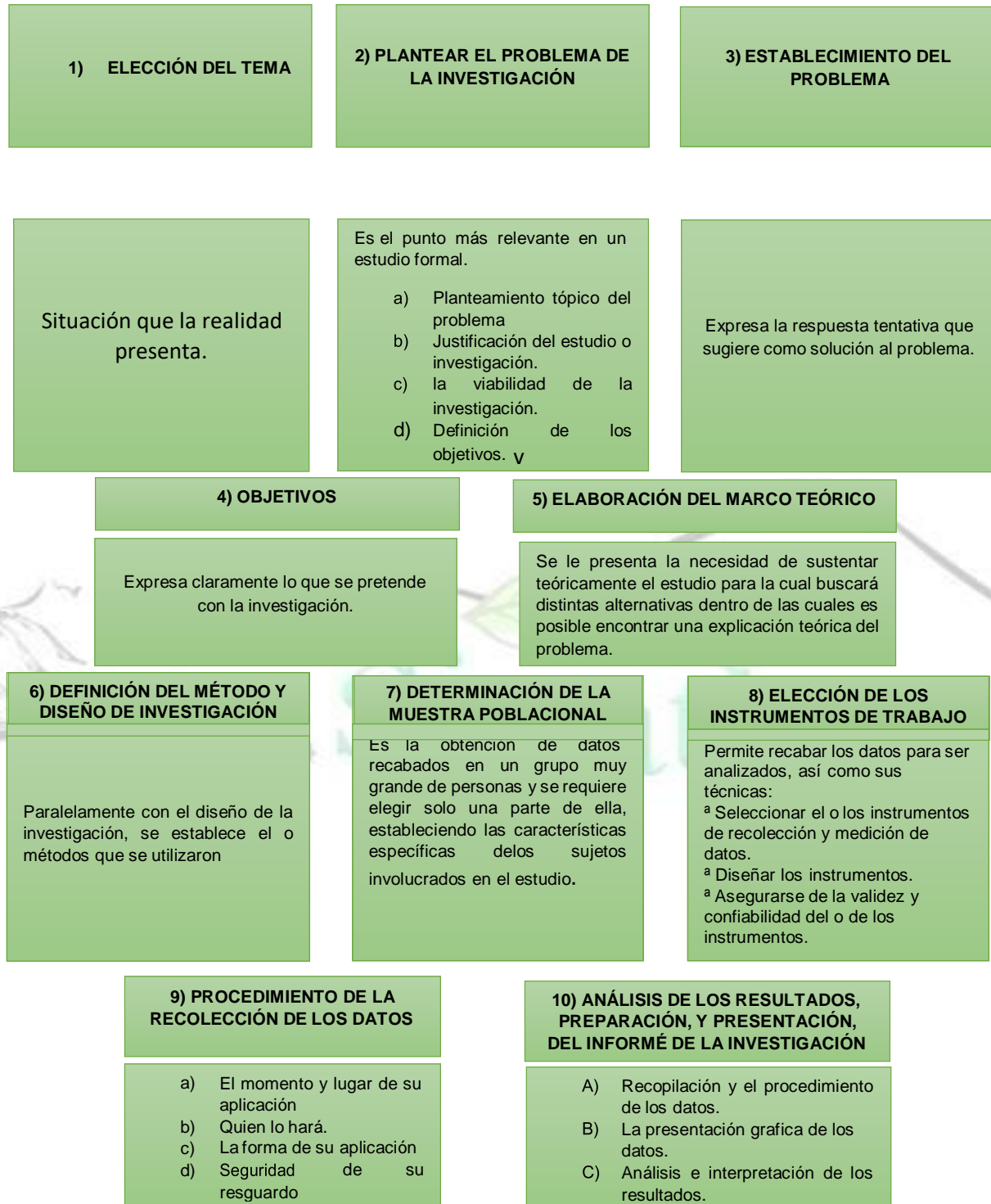
Podemos concluir que un proyecto es una serie de planteamientos encaminados a la producción de un bien o, la prestación de un servicio con miras a obtener un determinado resultado, ya sea económico o social. (ver Figura N° 1.1).

1.6 Hipótesis

El "JARABE SIUATL" hecho a base de zoapatle de castilla y miel de abeja 100% natural en la comunidad de Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Puebla; impactará: 1) abatir las molestias durante el ciclo menstrual, 2) revivir las viejas glorias de la herbolaria tradicional y, 3) utilizar una manera adecuada y sustentable el zoapatle de castilla con la creación de "huertos", determinando guías y regulaciones para su uso adecuado.

FIGURA N°. 1.1

PROCESOS BÁSICOS DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



Fuente: Hernández Sampieri Roberto (2003).

CAPÍTULO

2



CAPÍTULO 2. "JARABE SIUATL".

2.1 Estudio de mercado.

2.1.1 Objetivo.

Innovar el uso del zoapatle de castilla, presentándolo como un jarabe a un mercado regional; determinando, mediante una encuesta, su aceptación y/o rechazo (ésta se realizó el día domingo 13 de mayo del 2018).

2.1.2 El producto.

"Gracias a la tradición oral y escrita sobre la medicina popular se sabe que el hombre desde tiempo inmemorial ha conocido y aprovechado la actividad curativa de un sinnúmero de hierbas" (Hoogesteger, Cornelio, 1994). Las plantas medicinales han acompañado al hombre en su peculiar historia y, el uso que nuestros antepasados mexicas le daba a dichas plantas, ha prevalecido a pesar de los años, ya que éstas podían ser preparadas de diversas formas, dependiendo su uso, enfermedad a curar y las características de la misma planta. Desde tiempos inmemoriales nuestros antepasados han utilizado jarabes, puesto que los extractos de las plantas medicinales tienden a ser de un sabor muy amargo ocasionando que no fueran tan aceptables y, para darles un mejor sabor hacían jarabes, principalmente con miel de abeja, así eran más fáciles de ingerir por sus enfermos.

En la mayoría de los hogares rurales de nuestro país, los jarabes de plantas medicinales siguen siendo de vital importancia y el primer remedio para curar enfermedades.

2.1.2.1 Producto principal.

Para elaborar el producto principal "JARABE SIUATL" es conveniente describir la materia

prima base: “El zoapatle o cihuapatli (*Montanoa tomentosa*) es una planta utilizada en forma de té desde hace más de 500 años con fines curativos” (Gallegos, 1983).

El zoapatle de castilla proviene del náhuatl, donde cihuatl es mujer y phatli medicina, que en castellano se traduce como “medicina de la mujer”, es una planta silvestre con propiedades curativas, cuyo uso, desde la época prehispánica, era utilizada para controlar los padecimientos de la mujer como la inducción del parto, incremento de contracciones, facilitador de la secreción de la leche, disminución del tiempo de cuarentena y, aliviar las molestias menstruales.

Las consideraciones botánicas y su localización se describen a continuación:

FIGURA N° 2.1
ZOAPATLE DE CASTILLA

Clase	: Dicotiledóneas	Localización	: áreas cercanas al Valle de México, en bosques espinosos y desiertos.
Familia	: Compositae.	Tipo de clima	: Áridos a semiáridos a 1900 -2800 m.s.n.m
Orden	: Campanulatae	Floración	: Agosto – septiembre – octubre -- noviembre.
Género	: <i>Montanoa</i> .	Tipo de planta	: Arbusto muy ramificado
Subgénero	: <i>Montanoa</i> .	Limbos	: largos, color verde oscuro con márgenes irregulares.
Sub-especie	: <i>Tomentosa</i>		
Hojas	: Acorazonadas y opuestas.		
Altura	: 1 a 3 metros.		

Fuente: (Estrada y Colosio 1993.)

FIGURA Nº 2.2
ZOAPATLE DE CASTILLA



Fuente: Fotografía tomada por tesistas.

FIGURA Nº 2.3
HOJA DE ZOAPATLE



Fuente: Fotografía tomada por tesistas.

“La miel es una sustancia dulce natural producida por las abejas a partir del néctar de las flores o de otras partes vivas de la planta y de las secreciones de insectos” (Díaz-Forestier et al. 2008). “La miel es un edulcorante natural ampliamente disponible en todo el mundo. Entre los productos naturales, ésta se usa considerablemente para diversas aplicaciones, algunas de ellas clínicas” (Ahmed y Othman, 2013).

Contiene sustancias como compuestos fenólicos, cada componente tiene propiedades nutricionales y medicinales únicas y, actúa sinérgicamente.

**FIGURA N° 2.4
CAJÓN DE ABEJAS**



Fuente: Fotografía obsequiada por familiares del señor Silvestre Posadas, proveedor de la miel.

Jarabe de zoapatle de castilla

De estos dos insumos (sin olvidar la imprescindible agua) nace “JARABE SIUATL” cuyas características son:

- Color** : Café verdusco
- Olor** : Dulce.
- Sabor** : Dulce, con un sabor peculiar que se distingue al pasar por el paladar.
- Contenido** : 60% agua, 30% miel y 10% zoapatle.
- Nutrientes** : Sodio, potasio, magnesio, hierro, carbohidratos, proteínas, calcio, magnesio, sales de sodio, clorofila,

glucosa, resinas neutras o àcidas, aminoácidos alanina, leucina, prolina, àcido aspàrtico, serina y valina.

Contraindicaciones : El consumo excesivo de este producto puede producir hemorragias.

Presentaci3n : Envase de vidrio

Usos : Abatir las molestias durante el ciclo menstrual.

Calidad : Està basado en la Norma Oficial Mexicana NOM-248-SSA1-2011, la cual trata de las buenas pràcticas de fabricaci3n para establecimientos dedicados a la fabricaci3n de remedios herbolarios.

2.1.2.2 Productos complementarios.

Los productos complementarios son aquellos que se deben utilizar junto con otros para satisfacer alguna necesidad, teniendo dos enfoques:

Al producto principal : Los productos utilizados son agua y miel de abeja, estos se podràn adquirir (ver Figura N° 2.5).

Presentaci3n del producto : Envase, etiqueta y caja (ver Figuras N° 2.6 y N° 2.7)

**FIGURA N° 2.5
DATOS DE PROVEEDORES DE INSUMOS.**

Materia prima	Proveedor	Direcci3n	Teléfono	Tiempo	Cantidad	Precio	Calidad
Miel	"Don Silvestre"	Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Puebla.	7971056894	Todo el año	La requerida	\$140 el litro	Adecuada
Agua	Zotolin	Prolongaci3n 2 Sur Tetela Centro.	7971218341	Todo el año	La requerida	\$15 por garraf3n	Adecuada

Fuente: Investigaci3n realizada por la tesis.

FIGURA N° 2.6 DATOS DE PROVEEDORES DE PRODUCTOS PARA LA PRESENTACIÓN DE JARABE.

Materia prima	Proveedor	Dirección	Teléfono	Tiempo	Cantidad	Precio	Calidad
Envase	Distribuidora González	Colonia La Estrella, Zacatlán, Puebla	797-975-70-77	Todo el año	La requerida.	\$10.00	Necesaria.
Etiqueta	Huerta Abasolo Berenice	Prolongación 2 sur, Tetela de Ocampo, Puebla.	7971053926	Todo el año	La requerida.	\$.75	Necesaria.

Fuente: Investigación realizada por tesistas.

FIGURA N° 2.7 ENVASE



Fuente: Fotografía tomada por tesistas.

FIGURA N° 2.8 PRESENTACIÓN DE LA CAJA

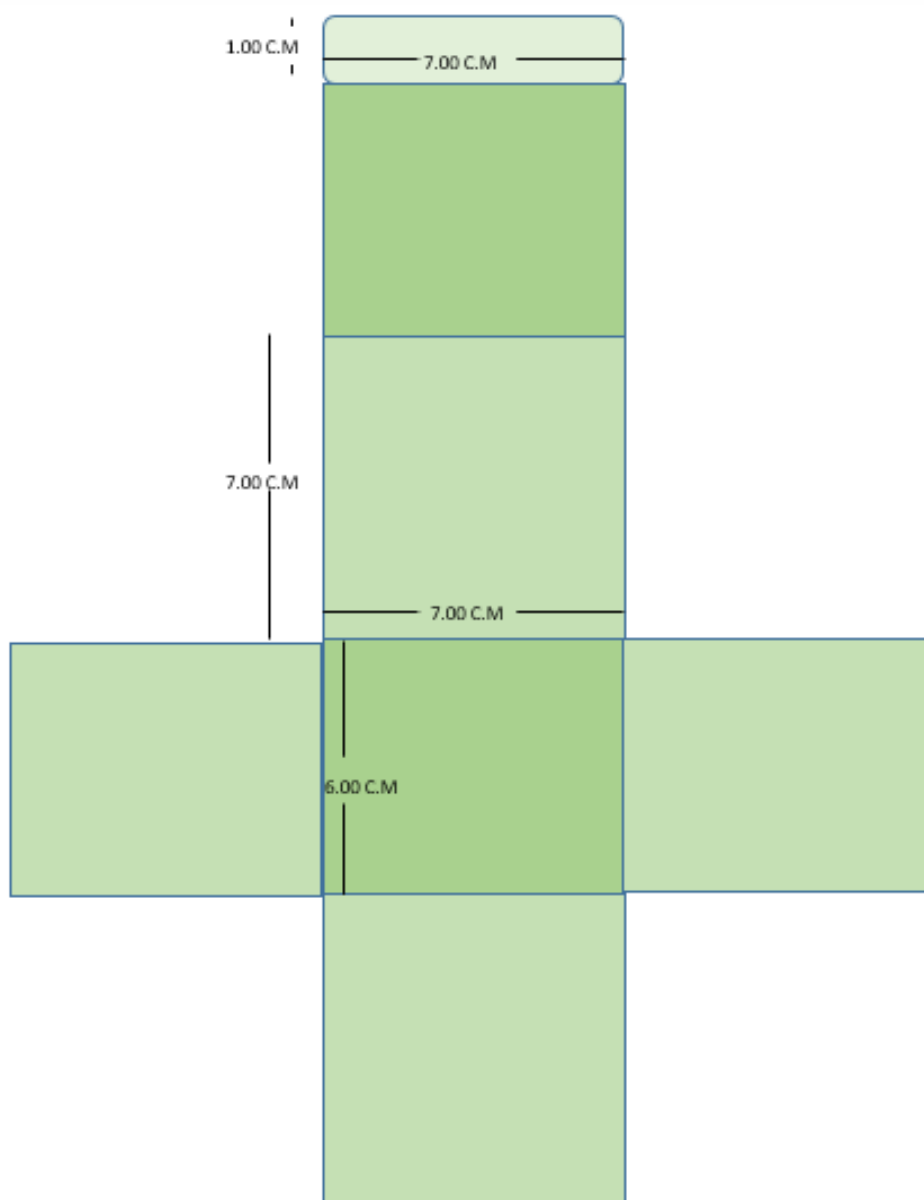


Fuente: Boceto obsequiado por Berenice H.
Nota: Parte delantera de la caja.



Fuente: Boceto otorgado por Berenice H.
Nota: Parte trasera de la caja.

**FIGURA N° 2.9
ESTRUCTURA DE LA CAJA**



Fuente: Boceto obsequiado por Berenice Huerta Abasolo.

2.1.2.3 Productos sustitutos.

Se tiene una competencia directa y una indirecta que ofrecen productos sustitutos:

Competencia directa : Todos aquellos jarabes que son similares al nuestro, elaborados de forma natural, que son comercializados dentro de nuestra región.

**FIGURAS N° 2.10
COMPETENCIA DIRECTA**



Fuente: Fotografías tomadas por testistas.

Competencia indirecta : Llamamos competencia indirecta a aquellas marcas y/o productos elaborados químicamente (no olvidar que muchos de ellos se hacen de sustancias extraídas de plantas).

**FIGURAS N° 2.11
COMPETENCIA INDIRECTA**



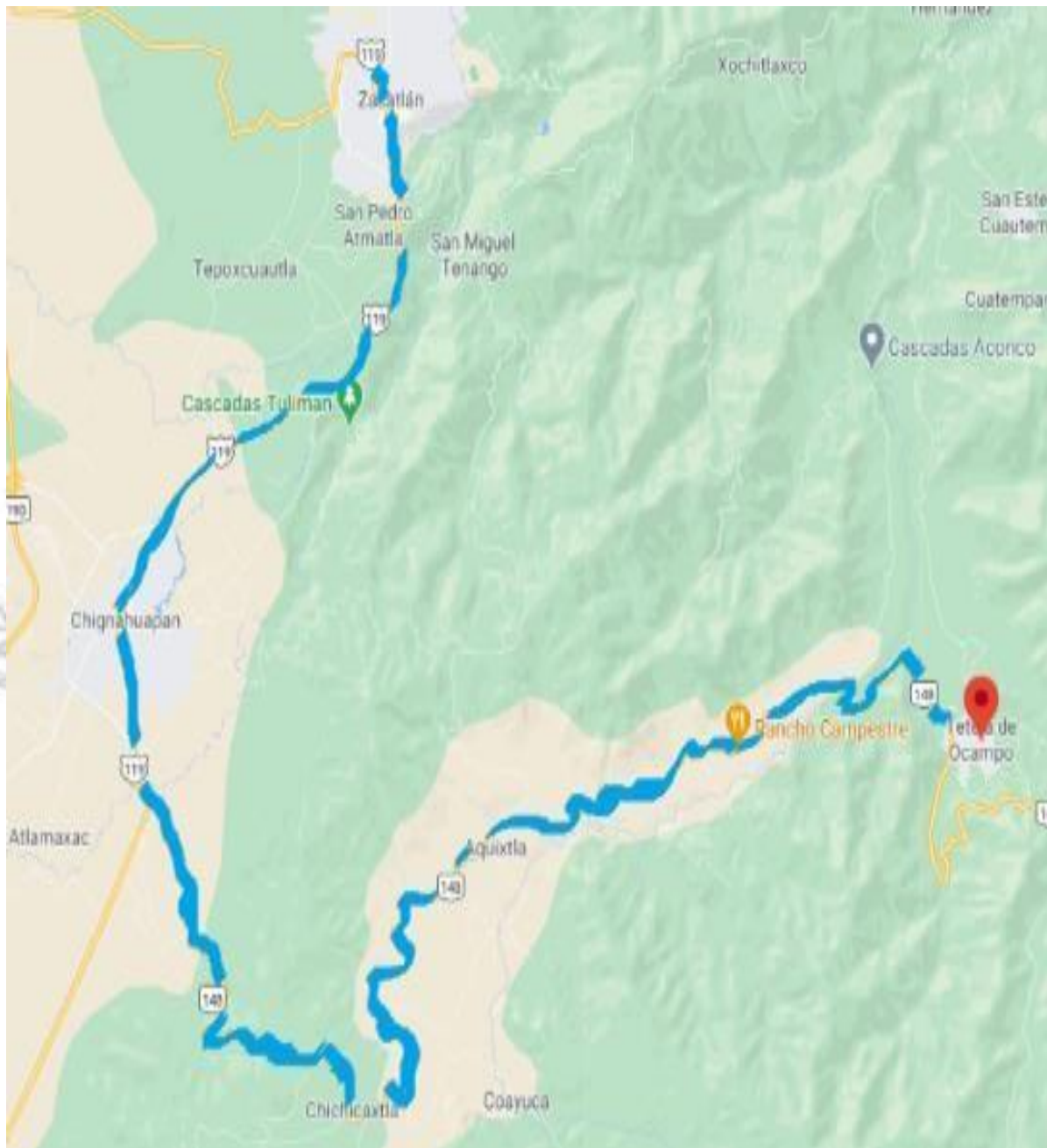
Nota: Dentro de la gran cantidad de productos existentes estos son los más comprados.
Fuente: Fotografías tomadas por testistas.

2.1.3 Área y/o zona de influencia del proyecto.

La práctica ancestral del uso del zoapatle de castilla para mitigar los malestares menstruales, la abundancia de la misma planta, obliga sin más preámbulo, a instalar la planta de producción de “JARABE SIUATL” en la misma.

Nuestra área de mercado la comenzamos primero en los municipios que colindan con el municipio de Tetela de Ocampo, Puebla; Aquixtla, Chignahuapan y Zacatlán, ello obedece a la cercanía y facilidad de transporte entre estos municipios y, porque en éstos, aún está muy presente el uso de medicina herbolaria.

**FIGURA N° 2.12
TETELA -CHIGNAHUAPAN- ZACATLÁN**



Fuente: Google Maps.

Segundo: abriremos en dos o tres meses un local en la Cabecera Municipal de Chignahuapan, lugar donde convergen turistas y/o visitantes de seis estados circunvecinos, ofertando no solo nuestro producto estrella, sino que incluiremos otros “menjurjes” regionales.

**FIGURA N° 2.13
ESTADOS CIRCUNVECINOS DE PUEBLA**



Fuente: Mapas de la República Mexicana.

2.1.4 Demanda.

"La demanda son las cantidades de un producto que los consumidores están dispuestos a comprar a los posibles precios del mercado" (Fischer Laura, 1985,240).

2.1.4.1 Demanda real.

El día domingo 13 de mayo del 2018, en la plazuela central de Chignahuapan, Puebla; se realizaron 320 encuestas (utilizamos la ecuación de muestreo $\eta = \frac{z^2 r^2}{(x m)^2}$ con una encuesta previa a 70 mujeres obteniendo como resultado 319.8 [320], con grado de confianza del 95%), a mujeres mayores de 15 años y menores de 45 que, incluían población local (Chignahuapan, Zacatlán, Tétela de Ocampo, Aquixtla, Huachinango), y población regional (Puebla, Ciudad de México, Estado de México, Tlaxcala, Hidalgo y Veracruz) para determinar la demanda de nuestro producto (ver Anexo 1. Encuesta).

Los resultados de las encuestas son elocuentes, veamos:

La pregunta introductoria, ¿sufre de cólicos y/o alguna molestia en su periodo menstrual?, tuvo una respuesta muy ad hoc para el proyecto, ya que el 80% de las entrevistadas afirmó padecer alguna molestia con su periodo.

A ese 80% (256) se le dio continuidad con la encuesta, preguntando ¿què utiliza para aliviar esas molestias?; otra respuesta sorpresiva y vital para nuestro producto, ya que el 63.75% afirmó utilizar **remedios caseros**.

En la pregunta 4 se hace referencia al aspecto económico: ¿cuánto le cuesta el tratamiento para solventar esos malestares?, de las 256 mujeres que tienen molestias, 164 gastan entre \$60 - \$80 en medicamentos que son caros con la certeza de que a futuro tendrán alguna secuela, las otras 92 mujeres gastan entre \$5 - \$10 en remedios caseros, pero que, en ocasiones no los encuentran por que viven en áreas urbanas.

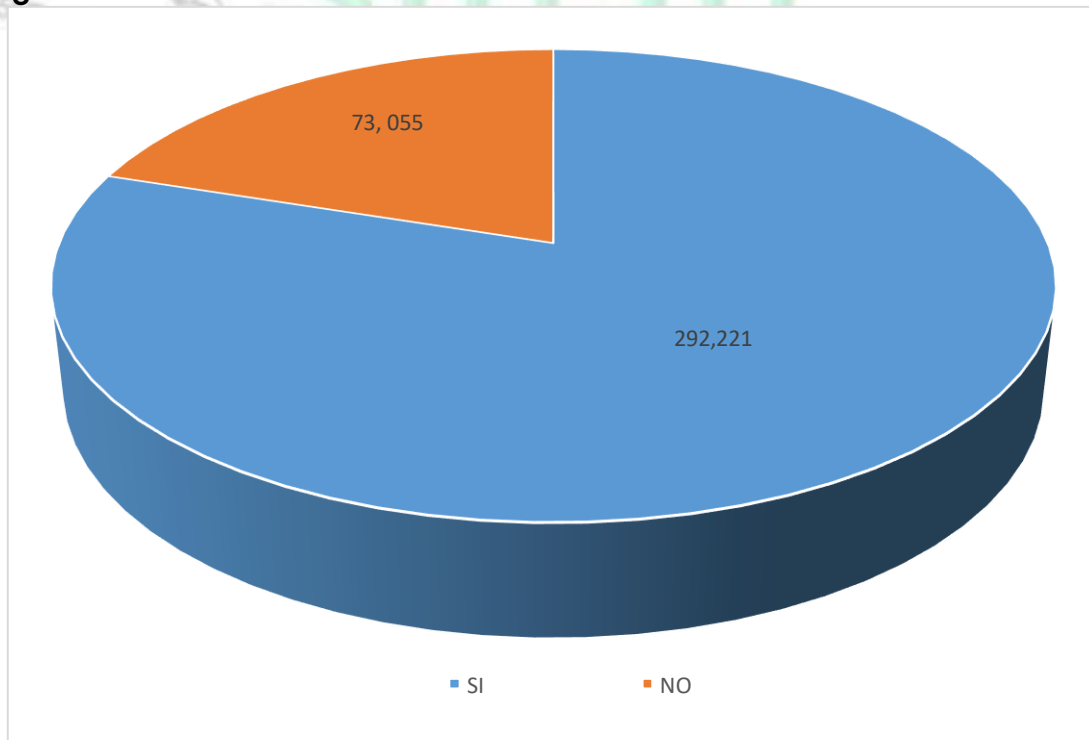
Antes de continuar con la encuesta, se les dió a degustar el "JARABE SIUATL" a nuestras entrevistadas, una vez realizada la prueba organoléptica se les planteó la pregunta 5 y 6, vista la presentacion del producto y su sabor ¿lo tomarían? y, ¿cuánto

pagarian por él?, las respuestas confirmaron lo que se había comprobado en la pregunta 4, éstas están dispuestas a pagar por nuestro producto hasta \$80, las 92 mujeres en el apartado de por qué de la pregunta 5, confirmaron la compra de nuestro producto al comprobar que su elaboración es a base de hierba medicinal. **Como dato curioso, tres mujeres que habian probado nuestro producto y que tenían cólicos, después de sus actividades turísticas regresaron a comprar algunos frascos de "JARABE SIUATL".**

Continuando con nuestro análisis: si la ciudad de Chignahuapan es visitada por 1,723,000 personas anualmente (datos del 2017) y, el 53% (913,190) son mujeres y, de ellas oscilan entre 15 – 45 años el 40%, se calcula (365,276) posibles demandantes.

Utilizando las contestaciones a las encuestas, se tiene:

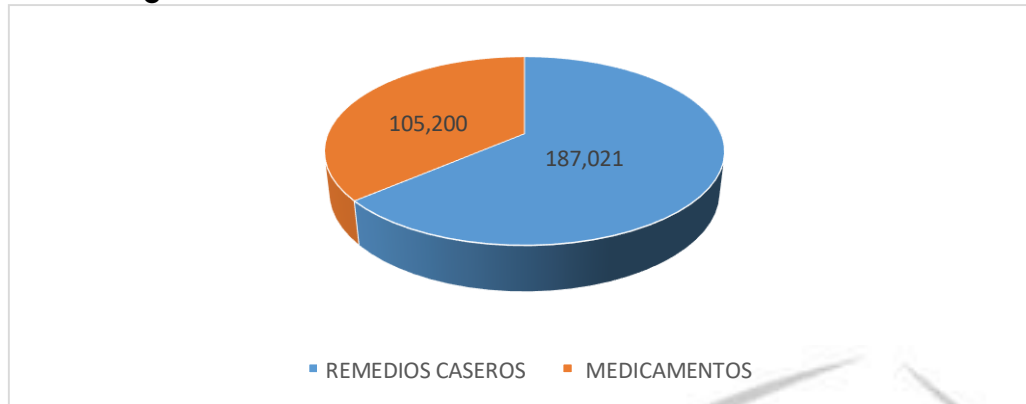
FIGURA N° 2.14
¿SUFRE DE CÓLICOS Y/O MOLESTIAS EN SU PERIODO MENSTRUAL?



Nota : El 80% (292,221) mujeres sufren de cólicos menstruales.
Fuente: Investigación realizada por los tesisistas.

De esas 292,221 mujeres que sufren cólicos menstruales durante su periodo, se estima que el 63.75% (187,021) utilizan remedios caseros.

FIGURA Nº 2.15
¿QUÉ UTILIZA PARA ALIVIAR ESAS MOLESTIAS?

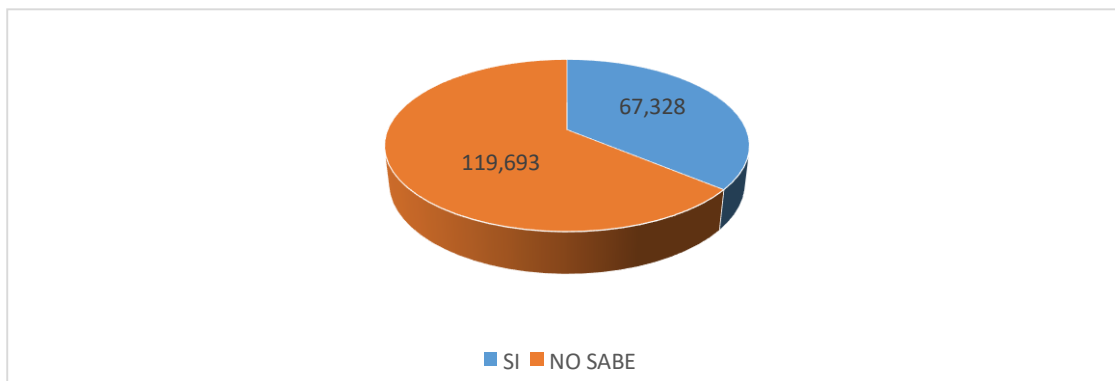


Fuente: Investigación realizada por los tesisistas.

Soslayando un poco la pregunta 4 ¿cuánto le cuesta el tratamiento para solventar esos malestares?, contestamos la pregunta 5.

De las 187,021 mujeres que son quienes consumen remedios caseros, 67,328 confirmaron que, si hay en el mercado este producto, ellas lo comprarían.

FIGURA Nº 2.16
SI APARECIERA NUESTRO JARABE DE ZOAPATLE 100% NATURAL ¿LO TOMARÍA?



Nota : El 64% (119,693) de mujeres que toman medicamentos, están dispuestas a probar "JARABE SIUATL" y, mediante ello determinarán su compra o no.

Fuente : Investigación realizada por los tesisistas.

De un universo de 913,190 mujeres inmersas en el mercado inicial de nuestro proyecto, 67,328 (7.3%), son nuestras futuras clientes, afirmando ello categóricamente;

solo es necesario imbuirse en la mente de éstas, mediante un mercado incisivo más que incesante.

2.1.4.2 Demanda futura.

Mientras continuábamos con nuestro proyecto, llegamos al año 2020; de aquí entresacamos información de los años 2018 y 2019 (visitantes anuales 1,804,000 y 1,865,000 respectivamente). Con ello presentamos la proyección de la demanda.

**FIGURA N° 2.17
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA**

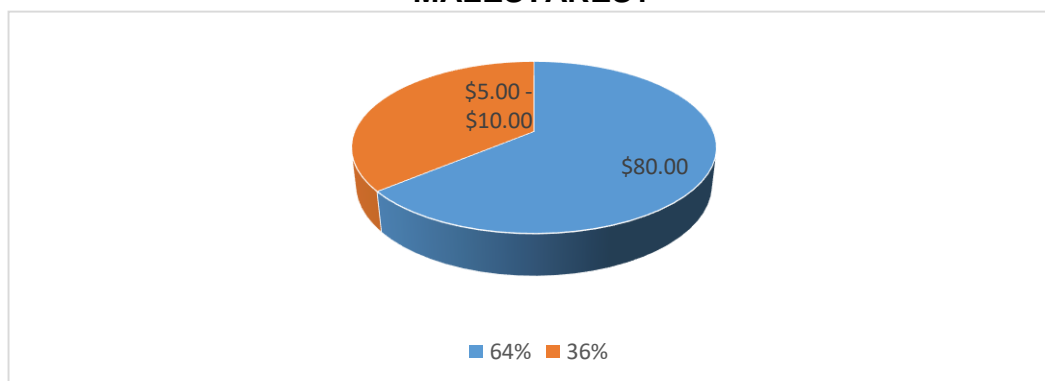
AÑO	VISITANTES	MUJERES (53%)	POSIBLES CLIENTES (7.3%)
2017	1,723,000	913,190	67,328
2018	1,804,000	956,120	69,797
2019	1,865,000	988,450	72,157
2020	1,939,333	1,027,846	75,033
2021	2,010,333	1,065,476	77,780

Fuente: Proyección realizada por las tesisistas.

2.1.5 Precio.

Recapitulando a las preguntas de la encuesta, se hizo énfasis en el aspecto económico, obteniendo la siguiente información.

**FIGURA N° 2.18
¿CUÁNTO LE CUESTA EL TRATAMIENTO PARA SOLVENTAR ESOS MALESTARES?**



Fuente: Investigación realizada por los tesisistas.

Luego entonces, de nuestro mercado base (67,328); 43,090 (64%) son las clientas que definen nuestro precio:

Entre \$70 y \$80 el frasco.

Precio competitivo en el mercado.

2.1.6 Comercialización.

"Aquellas acciones que permiten cumplir con la función de facilitar la distribución y entrega de productos al consumidor final" (Arellano, 2004).

Dadas las circunstancias de iniciación de ventas de nuestro jarabe, en primera estancia la distribución es de forma personal, en tres o cuatro meses estableceremos nuevos lazos de comercialización con nuestras consumidoras.

La sociedad tan cambiante, obliga a especializarnos en mercados femeninos, fortaleciendo la importancia del canal popular de ventas en el mercado (ventas por catálogo), basándonos en los pequeños círculos sociales, a los que, como mujeres comúnmente se pertenece, damos por hecho que la venta por catálogo actualmente tiene un efecto irresistible de atención e impulsa un instinto incesante de adquirir un producto.

La planta productora de "JARABE SIUATL" se establecerá en el lugar donde emerge, colocando dos puntos de venta (locales) en lugares estratégicos (Chignahuapan, Puebla y Tlaxcala), donde éste será el producto estrella, acompañado de una gama de productos 100% naturales dirigidos a hacer frente a múltiples malestares de la mujer (dolor de cadera, dolor de senos, infecciones vaginales, preclamsia, depresión posparto) tomando en cuenta que tanto Tetela de Ocampo, Puebla; Chignahuapan, Puebla; y Tlaxco, Tlaxcala; son pueblos mágicos y que por inercia abrá entrada de turistas, decidimos emplear la venta por catálogo, desde dos vertientes:

- Venta por catálogo en físico, va encaminada a la comercialización local y regional.
- Venta por catálogo digital, está dirigida a futuros clientes de otros estados (turistas) (ver Anexo 2. Catálogo).

2.2 Localización.

2.2.1. Indonimia geográfica.

El significado de la palabra Zoyatitla proviene del nahuatl, cuya acepción es: Zoya (palmas) y titlan (arriba), siendo así su significado "palmas arriba".

2.2.2. Antecedentes históricos.

"Hace 110 años mi madre conoció a mi papá, ella vivía en Tetela de Ocampo y él por la ahora llamada "La Cañada", se enamoraron y mis abuelos enojados corrieron a mi mamá de su casa y fue así como llegó aquí, dicen que no había nada y ellos comenzaron con un jacalito de madera, luego llegó otra familia y, poco a poco, se llenó de gente.

Cuando abrí los ojos eran apenas seis casitas, alejadas una con otra, poco a poco llegaban más gentes y yo ya era un jovencito como ustedes, quería que mi comunidad estuviera bien, así que comencé a moverme con Don Cirilo Cabrera Hernández y otro señor para ver y solicitar lo del juzgado y así nos trajeron vuelta y vuelta, de aquí a Tetela y de Tetela pa'ca, hasta que decidí apoyar con un terreno de 100 metros cuadrados para la construcción de éste.

Ahí por los años de 1953, en ese tiempo fue elegido como el dichoso Juez de Paz, pero sabía que aún me faltaba más que hacer por mi comunidad y comenzamos con la capilla de la Santísima Trinidad, fue lo mismo, vuelta y vuelta hasta conseguirlo, el terreno lo donó don Guadalupe Fuentes que en paz descansa.

Mi vida ha sido la vida de Zoyatitla, porque hemos sufridos juntos, en 1999 se

desgajó casi medio cerro por ello ya no se puede volver a deslavar, en ese tiempo se conocía como el barrial por que fue una franja la que se vino encima, pero después de un tiempo volvió a ser Zoyatitla.

Aunque hubiera querido hacer más, mi última obra en Zoyatitla fue dar el terreno para el panteón por que el otro ya está lleno pues bajan a los difuntos de Tetela de Ocampo de otros lados, y yo quiero que me entierren donde nació y que quien quiera un lugar para descansar ahí está.”.(Información proporcionada por el Señor José Concepción Eucario Ramírez Gutiérrez, anciano de la comunidad, se respetó la sintaxis).

2.2.3. Ubicación geográfica.

“Zoyatitla se encuentra ubicada en el corazón de la Sierra Norte de Puebla, dicha comunidad es parte del municipio de Tetela de Ocampo, ubicada ésta a una distancia de 1.5km de la cabecera municipal por la carretera federal km 148, Tetela de Ocampo - Chignahuapan. Forma parte de las 82 comunidades que pertenecen a este municipio; su situación geográfica es que está rodeada de cerros.

Límites

Zoyatitla limita con:

Norte : Con las localidades de Acatlán y Cuacualachaco.

Sur : Con las localidades de La Soledad y Tamuanco.

Este : Con la localidad de San Nicolás y Tetela Centro.

Oeste : Con la localidad de Nanahuacingo, municipio de Tetela de Ocampo, Puebla.

Coordenadas : Latitud: 19°82'34”

Longitud: -97°81'83”

Altitud : 1740 m.s.n.m.

División territorial : La comunidad de Zoyatitla se conforma de cuatro manzanas sin distancia alguna."(Síntesis cartográfica del Estado de Puebla, 1990)

2.2.4. Aspectos geográficos

Orografía

"Zoyatitla se caracteriza por ser una zona boscosa, a su alrededor están algunos cerros como:

Abolado : 2287 m.s.n.m.

Tatzicuelan : 2149 m.s.n.m.

Cerro del Filo : 2370 m.s.n.m.

Loma del Palmar : 2065 m.s.n.m.

Tipos de suelo

En esta comunidad los suelos que predominan son; Luvisol húmico y Luvisol urtico, donde predominan las zonas llanas y suaves.

Hidrografía

Por la comunidad pasan dos ríos cortos denominados: Papaloteno, llamado así por la gran cantidad de árboles (papalotes) ubicados a las orillas de éste, desde el entronque con el río de La Cañada hasta la unión con el río de Escahuasco.

Escahuasco, dicho nombre proviene del náhuatl tomando la acepción de "lugar escondido".

Climas

La comunidad de Zoyatitla cuenta con un clima cálido húmedo y, con abundantes lluvias en verano. Con precipitación del mes más seco menor de 50 mm. y

con un porcentaje de precipitación invernal mayor del 10.2%, teniendo una precipitación total anual de 800-1000 y/o 1000-1200 y temperaturas medias anuales:14-16 grados centígrados y de 16-18 grados centígrados.”(Ibid)

2.2.5. Recursos naturales

Flora

Árboles maderables: Dentro de este grupo se encuentran el ocote, el encino, el sabino y el papalote usados para la explotación forestal.

Árboles frutales : Entre los frutales se encuentran; el durazno, el chirimoyo, la pera, el ciruelo, el capulín, el higo, el míspero, la granada rija, la granada amarilla, la lima y la naranja acida.

Plantas medicinales: Zoapatle de castilla utilizado como te para acelerar el labor de parto y para aliviar cólicos menstruales.

Hierba del golpe es utilizada para desinflamar y cicatrizar heridas.

El árnica se utiliza para desinflamar y cicatrizar heridas.

El necashanile con aguardiente se utiliza para la venteada, los calambres, el dolor de huesos y enfriamiento.

La rosa blanca con sauco y estafiate son usados para el aire.

Las hojas de la higerilla con manteca de puerco y sal para el calor en el estómago (fiebre).

El ajenjo para la bilis.

El dedito de Jesús para el dolor y ardor en los ojos.

El té de buganvilia y malva para la tos.

La sábila para la diabetes.

La ruda para el mal de aire.

La manzanilla para el dolor de estómago y esclarecer la vista.

Vegetación silvestre: Son las plantas que crecen sin cultivar como: la pezma, el escobo, el epazote de zorrillo, la maravilla, la papatla, la malva, al zacate, la enredadera de corneta.

Hortaliza : Plantas cultivadas por la gente de la localidad para la venta o consumo propio como los son: el maíz, la lechuga, cilantro, rábano, acelga, calabazas, entre otros.

Plantas de ornato : Usadas para el adorno de la casa; como los son: la rosa, la cuna de Moisés, buganvilia, azucena, belenes, capote, agapandos, cera, alcatraz, orquídea silvestre, margaritas, dalias, entre otras.

Fauna

Existen dentro de la comunidad una gran variedad de animales tanto silvestres como domésticos.

Silvestres : Éstos pertenecen naturalmente al ambiente que habitan como:

Mamíferos : tlacuache, zorra y conejo.

Reptiles : Víboras, lagartijas y chintetes.

Aves : Zopilotes, gavilán, golondrina de río, cotcorrea, cuervos, etc.

Domésticos : Son las especies sometidas a vivir bajo el dominio del hombre para abastecer parte de sus necesidades, tanto físicas como psicológicas, entre ellos se encuentran los comúnmente conocidos como:

Especies mayores : caballos, vacas, burros, bueyes y mulas.

Especies menores : borregos, puercos, gallinas y gallos.

Mascotas : perros y gatos.

2.2.6. Aspectos poblacionales, económicos, sociales y culturales.

Aspectos poblacionales

Total de habitantes : 1340

Hombres : 641

Mujeres : 699

Número de familias : 343

Familias PROSPERA : 96

Integrantes por familia: 3.9

Tasa de natalidad : 1.71%

Tasa de mortalidad : 0.89%

Tasa de crecimiento : 0.82%

Madres solteras : 36

Ancianos : 103

Emigración

Temporal : 57

Definitiva : 39

Inmigración : 17

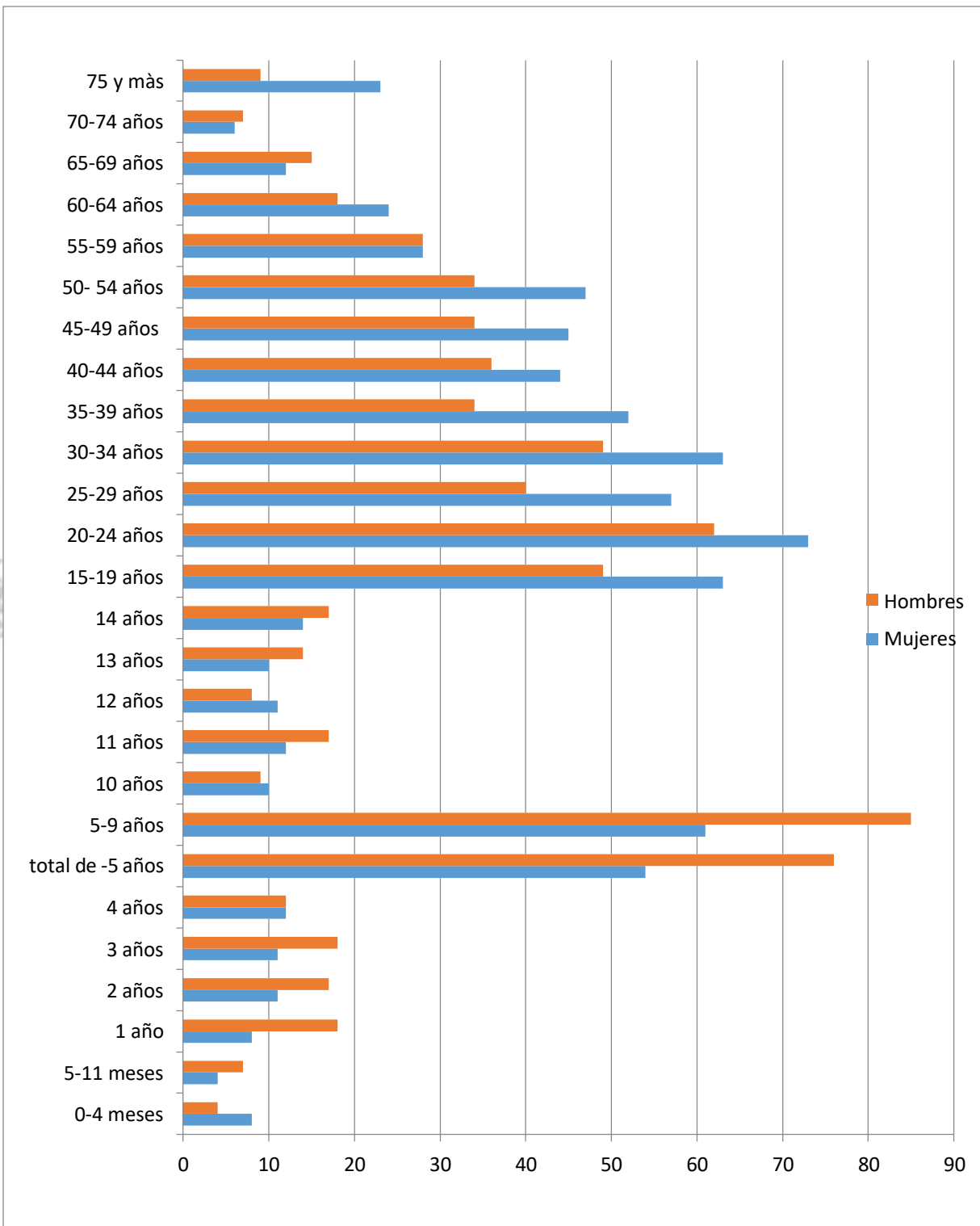
Población flotante : 43

**FIGURA N° 2.19
DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POR EDADES**

Edades	Mujeres	Hombres	Parcial
0-4 meses	8	4	12
5 -11 meses	4	7	11
1 año	8	18	26
2 años	11	17	28
3 años	11	18	29
4 años	12	12	24
5-9 años	61	85	146
10 años	10	9	19
11 años	12	17	29
12 años	11	8	19
13 años	10	14	24
14 años	14	17	31
15-19 años	63	49	112
20-24 años	73	62	135
25-29 años	57	40	97
30-34 años	63	49	112
35-39 años	52	34	86
40-44 años	44	36	80
45-49 años	35	34	69
50-54 años	47	34	81
55-59 años	28	28	56
60-64 años	24	18	42
65-69 años	12	15	27
70-74 años	6	7	13
75 y mas	23	9	32
TOTAL	699	641	1340

Fuente: Servicios de Salud del Estado de Puebla Jurisdicción No. 2 Chignahuapan Puebla, Hospital Integral Tetela de Ocampo Pirámide Poblacional 2017

**FIGURA N° 2.20
PIRÁMIDE DE EDADES**



Nota : En la figura se registra el total de niños de 0-5 años.

Fuente : Servicios de salud del Estado de Puebla Jurisdicción No. 2 Chignahuapan Puebla, Hospital Integral Tetela de Ocampo Pirámide Poblacional 2017

Aspectos económicos

(ver Figura N° 2.21 Distribución de la PEA mayor de 15 años)

Sector primario

Agricultura : En la comunidad se trabaja, en mayor medida, la agricultura de temporal, la agricultura de riego es mínima, éstas satisfacen las necesidades básicas de la familia y, una parte es para comercializar, resalta la producción de: maíz, papas, chiles, jitomates y hortalizas.

Ganadería : La gente se enfoca en el crecimiento y engorda de sus animales ya sea para consumo propio o para el comercio de éstos: ovejas.

Silvicultura : Parte de la comunidad labora en el cuidado de los bosques, basado en el desarrollo sustentable; por ejemplo ocote y encino.

**FIGURA N° 2.21
DISTRIBUCIÓN DE LA PEA MAYOR DE 15 AÑOS**

Edades	Mujeres	Hombres	Parcial
15-19 años	63	49	112
20-24 años	73	62	135
25-29 años	57	40	97
30-34 años	63	49	112
35-39 años	52	34	86
40-44 años	44	36	80
45-49 años	35	34	69
50-54 años	47	34	81
55-59 años	28	28	56
60-64 años	24	18	42
65-69 años	12	15	27
70-74 años	6	7	13
75 y mas	23	9	32
TOTAL	527	415	942

Fuente: Servicios de Salud del Estado de Puebla Jurisdicción No. 2 Chignahuapan Puebla, Hospital Integral Tetela de Ocampo Pirámide Poblacional 2017.

Sector secundario

En este caso contamos con poca presencia y solo contamos con dos aserraderos, tres

carpinterías, una piñatería, un taller de fragua, unapurificadora de agua, así como siete hornos de tabique rojo y adobe, una bloquera; concluyendo con un aproximado de 60 obreros, en su mayoría albañiles, éstos no siempre se dedican a la misma actividad, sino van cambiando de acuerdo a la temporada y el tipo de empleo.

Sector terciario

Son los servidores que ofrecen su trabajo en la comunidad para satisfacer las necesidades básicas (alimentación, educación, salud, y servicios varios).

Alimentación : Tienda y misceláneas

Depósitos de refrescos VAZ-RAM y Central Refresquera

Purificadora

Almacén

Educación : Preescolar Jardín de niños "Tierra y libertad"

Primarias "Vicente Guerrero", "Lic. Gustavo Díaz Ordaz" y "Adolfo López Mateos"

Secundaria Técnica # 28

Bachillerato "General Oficial Juan Francisco Lucas"

Salud : Hospital integral Tetela de Ocampo Puebla

IMSS

Servicios : Auto lavado

Hojalatería y pintura

Talleres mecánicos

Bar Cabaña.

Hotelería : Hotel Jaguar.

Jardín de eventos : “Quinta Concepción”

Turismo : Rio y puente “Escahuasco”

Transporte : Urbanas con ruta Tetela - Chignahuapan
Tetela centro – Zoyatitla.

Otros servicios : CIS

¡Yastas!

FIGURA N° 2.22
SUELDOS Y SALARIOS DE LA P.E.A

ACTIVIDAD	PERSONAS	INGRESO MENSUAL
Sector primario		
Agricultura	Terreno propio	117 \$ 2,300 en temporada de cosecha (nov, - dic.) c/u
	Terreno ajeno	39 1,600.00 c/u
Ganadería	Propia	27 2,800.00 c/u
Silvicultura	Propia	16 5,000.00 c/u
Sector secundario		
Purificadora	Propia	7 5,000.00 c/u
Fragua	Propia	3 2,800.00 c/u
Hornos de tabique rojo y abode	Propio	28 2,800.00 c/u
Bloquera	Propio	10 3,000.00 c/u
Aserradero	Propia	13 7,000.00 c/u
Albañil	Ajeno	3,120.00 c/u
Carpintero	Ajeno	3 2,880.00 c/u
Sector terciario		
Educación	Laica y gratuita	77 De 7,000.00 a 12,800.00 c/u
Salud	Propio	48 3,900.00 c/u
Hotelería	Propia	8 3,500.00 c/u
Jardín de eventos	Propio	3 6,000.00 c/u
Transporte	Ajeno	7 De 5,000.00 a 6,000.00 c/u
Gasolinera	Propia	9 4,000.00 c/u
Otros servicios	Propios y ajenos	102 De 2,500.00 a 4,000.00 c/u

Nota : El total de P.E.A no coincide con el total de la población distribuida por sector.
Existe un total de 425 desempleados.

Fuente : Investigación de campo.

Aspectos educativos

FIGURA N° 2. 23
CENTROS DE ESTUDIO

	"Jardín de Niños Tierra y Libertad"	"Primaria Vicente Guerrero"	"Primaria Gustavo Ordaz"	Lic. Días	"Primaria vespertina Adolfo López Mateos"	"Secundaria Técnica Número 28"	"Bachillerato Oficial General Juan Francisco Lucas"
Dirección	Calle principal	Plaza principal S/N	Río Papaloteno #1 col. Centro		Río Papaloteno #1 col. Centro	Carretera Interserrana Tetela-Zacapoaztla S/N Zoyatitla Tetela de Ocampo	Bulevar #1 Col. Zoyatitla Tetela de Ocampo Puebla.
Zona escolar	013	004	005		005	004	051
Turno	Matutino	Matutino	Matutino		Vespertino	Matutino	Matutino
Director	PROFA: Blanca Minerva Álvarez Lechuga	PROF: Alejandro Posadas Portillo	PROF: Leopoldo Vázquez Moreno		PROFA: Martha Angélica Lozada Guzmán	PROF: Arturo Limón Ricoy	PROF: Clemente Gonzales Trejo
Extensión territorial	74 m ²	1800m ²	6500m ²		6500m ²	4 hectáreas	23000m ²
Año de fundación	1995	1983	1969		1993	1981	1987
No. De alumnos	43	52	403		21	352	442
Grados y números de alumnos	1º 13 2º 19 3º 11	1º 5 2º 9 3º 15 4º 5 5º 11 6º 6	1º		1º 3 2º 2 3º 4 4º 2 5º 4 6º 6	1º 122 2º 103 3º 127	1º 150 2º 160 3º 132
No. de docentes	2	2	14		1	17	19
Personal administrativo y de servicios	N/T	N/T	1 maestro de educación especial 1 maestro de educación física 1 intendente		N/T	10	9
No. De aulas	1	2	14		1	10	15(del A al E)
Otras aulas	Dirección	Biblioteca, comedor y cocina	Dirección, bodega, auditorio, supervisión, comedor, salón de educación especial y tienda escolar		N/T	Comedor, laboratorio y tienda escolar	Laboratorio de computo, ciencias experimentales, comedor y tienda escolar
Espacios verdes o de recreación	Jardín	Cancha de básquet y una área verde	Cancha de básquetbol, Explanada y áreas verdes más de 5.		Cancha de básquetbol explanada áreas verdes más de 5	Canchas de futbol y 2 canchas de básquetbol	3 mini canchas de futbol, 1 cancha de básquetbol y jardineras
Programas	Desayunos calientes	Desayunos calientes DIF	Desayunos calientes		N/T	Becas SEP Becas, prospera, ver bien para aprender mejor y desayunos calientes	Excelencia, abandono escolar y desayunos calientes

Nota : El total de alumnos no coincide con el total de niños en edad escolar de la comunidad; ya que a estos centros de estudio acuden alumnos de todo el municipio y de municipios aledaños, por ser de las escuelas de mejor calidad educativa.

Fuente : Directores y administrativo de los centros educativos.

Alfabetas : 861

Analfabetas : 81

Analfabetas funcionales: 367

Aspectos de Salud

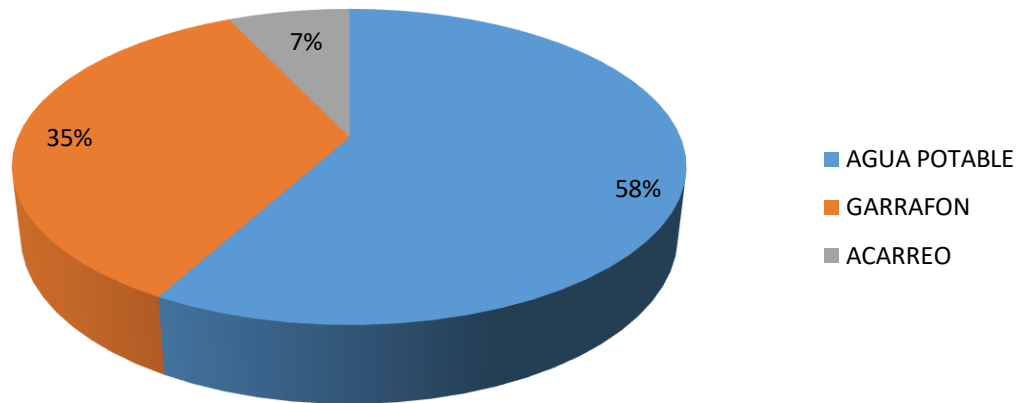
Alimentación

**FIGURA N° 2.24
FRECUENCIA SEMANAL DE ALIMENTACIÓN**

ALIMENTOS	NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Carnes rojas	0%	55%	27%	18%
Leche	3%	28%	49%	20%
Huevo	0%	22%	15%	63%
Refresco	2%	33%	27%	38%
Agua	0%	9%	17%	74%
Frijoles	0%	15%	68%	17%
Frutas	4%	23%	32%	40%
Verduras	7%	52%	28%	13%
Pescado	48%	35%	14%	3%
Pollo	6%	30%	39%	25%
Pan	0%	9%	83%	8%
Tortilla	0%	0%	0%	100%

Fuente: Investigación de campo

**FIGURA N° 2. 25
CONSUMO DE AGUA**



Fuente: Investigación de campo

Defecación

Letrina	94
Aire libre	27
Drenaje público	911
Sin drenaje público	308

Casas

**FIGURA N° 2.26
MATERIAL DE LAS CASAS.**

Concepto	Material	No. de viviendas
Techo	Concreto	275
	Lámina	47
	Teja	21
Paredes	Concreto	263
	Adobe	49
	Madera	24
	Piedra	7
Pisos	Concreto	297
	Tierra	46

Nota : En cada vivienda vive solo una familia en promedio.

Fuente : Investigación de campo.

Aspectos culturales

Costumbres

Creencias religiosas. En la comunidad predomina la religión católica (1193), también hay personas que profesan otras religiones:

Cristiana : 28

Testigos de Jehová : 103

Ateos : 11

Otros : 5

Fiesta patronal : En la comunidad realizan su fiesta patronal el 1 de enero de cada año, en honor a la Santísima Trinidad; en esta fiesta se venera con misas, danzas, jaripeos, así como también haciendo un recorrido por las calles principales de la comunidad (peregrinación), concluyendo con danzas de la región, refrigerio para todas las personas, juegos pirotécnicos y baile.

Semana santa : Realizan un pequeño viacrucis, el lavatorio de pies con ayuda de misioneras y gente de la comunidad.

Día de muertos : Cada familia de la comunidad coloca la ofrenda en su hogar en memoria de sus seres queridos, comenzando el 31 de octubre y el levantamiento es el 3 o 4 de noviembre para convivir con la familia, degustando los alimentos hechos para la ofrenda.

Navidad : Realizan las llamadas "posaditas" para la espera del niño Dios, visitando ocho casas para así culminar en la capilla de la comunidad el día 24 de diciembre.

Vestimenta

Su vestimenta es variada dependiendo la época y temporada del año, lo más común es ver a los hombres de pantalón, playera o camisa con zapatos, huaraches o tenis; y a las mujeres de falda o pantalón, con blusa y zapatos, huaraches o tenis.

Música

El gusto por la música depende de la edad de las personas, la mayoría de niños, jóvenes y algunos adultos les agrada la música contemporánea, como la banda, el baile popular, norteñas, reggaetón, electrónica, entre otras. Las personas mayores de 45 años, escuchan baladas, corridos y sones huastecos.

Cuentos, leyendas y mitos

El puente del Amocuatlli

“Cada puente tiene su historia, y este puente es del Amocuatlli (origen náhuatl [demonio o diablo]), según mi abuelita el puente se empezó a construir por ahí de 1800 y más, todo empezó por que no había conexión entre la cabecera Tetela de Ocampo y sus comunidades que están divididas por un cañón, los hombres de la comunidad unieron fuerzas para construir un puente que facilitara la llegada al centro para comprar nuestras cositas, el pulquecito para el viejo y, pos, ir al doctorcito.

Entonces un jueves los señores empezaron a echar mano, pero no sabían todo lo que les ocurriría al tratar de pasar por el camino del que no se nombra (Amocuatlli), cuando se empezó la construcción todo iba bien, pero un domingo que los señores trabajaron más seguro fue por castigo de dios porque ese día se descansa y se está con la familia, se les apareció el Amocuatlli todo vestido de negro, con un sombrero bien viejo y los ojos rojos les dijo con vos juerte ([Lárguense de mi camino que les lleva a mi casa o paguen

el precio]), pero un señor le dijo que cual era el precio y el Amocuatlli les contesto ([si quieren hacer su puente tráiganme 100 almas]), todos se asustaron y corrieron, al otro día que se disponían a seguir en su trabajo, después de haber pensado que solo fue un aire malvado regresaron a su puente y éste estaba destruido por completo por unos peñascos que le cayeron encima, pero se dice que en esa peña grande que está a un lado del puente se encuentra la casa del Amocuatlli, es una cueva muy grande, todos se asustaron, pero ni así dejaron la necia idea de dejar de construirlo, este puente les fue destruido seis veces, hasta que un día los señores se convencieron que era cosa del mal y decidieron llevar a un padrecito para que bendijera al puentecito, ese día llegó el padre con todos ellos llevó agua bendita y unas flores que se encontró por el camino, empezó a rezar el padre nuestro y a echar el agua bendita y fue cuando sintieron un aire frio frio que hasta les dolió el alma, este puente se pudo seguir construyendo desde entonces pero los pocos que saben de esta historia y que han pasado por ahí se han de dar de cuenta que el puente no se acabó de construir, porque en una de sus orillas está destruido y se dice que es la marca del Amocuatlli, por que se enojó tanto de que llevaron al padrecito y lo retaron y dejó su marca por eso se dice que es el puente del AMOCUATLLI."(Información proporcionada por la señora María Seberina Cruz Mora, anciana de la comunidad, se respetó la sintaxis)

El autobús

"En abril de los años de 1991, salía un autobús a las tres de la mañana de la terminal de Tetela de Ocampo hacia la ciudad de México, aquella madrugada yo sería una de la pasajeras de ese autobús pero me dieron ganas de ir al baño y me ganó a pasar, así que me dejó, me molesté mucho pero al ver lo que sucedió como 50 metros más adelante

me di cuenta de que fue lo mejor que me pudo haber pasado, pues el autobús se volteó en la vuelta de Tlayecapa, de este trágico accidente solamente pudieron rescatar a un niño los demás murieron de una manera muy fea, desde entonces se dice que en el lugar que se rodó el autobús se ven cosas extrañas, como fantasmas y cuerpos tirados en el barranco, las personas que han visto todas estas cosas se asustan mucho pues recuerdan lo que pasó ahí y se dan cuenta que fue algo muy fuerte y triste para los que murieron de esa forma tan espantosa, yo me salvé de terminar así, y se lo agradezco a dios, pues de lo contrario también sería una alma que andaría penando por esos lugares asustando a quien pase para sanar un poco de dolor." (Información proporcionada por la señora María Sofía Pérez Arrollo, anciana de la comunidad, se respetó la sintaxis).

2.2.7. Infraestructura.

Agua

La concesión del agua potable a la comunidad fue otorgada en 1988 a cargo de Don Rossel Hernández y de Don Rubén Cruz.

Distancia del tanque de captación ubicado en la localidad de La Cañada, Tetela de Ocampo, Puebla; a los tanques de almacenamiento ubicados en la comunidad de Zoyatitla, es de 7.5 Kilómetros; dichos tanques cuentan con una capacidad de 150,000 litros cúbicos y 50,000 litros cúbicos respectivamente.

Luz

En la comunidad se encuentran distribuidas 78 lámparas de alumbrado público con una distancia de 50 metros entre cada una colocadas en las calles principales, de dichas lámparas, 47 se encuentran funcionando y 31 descompuestas.

Banquetas

Colocadas solo en las calles principales: Tetela- Chignahuapan y la Interserrana.

2.2.8. Situación política

**FIGURA N° 2.27
ORGANIGRAMA POLÍTICO DE LA COMUNIDAD.**



La comunidad no se encuentra unida en sí, pero cuando se trata de algún evento como lo es la fiesta patronal o alguna otra, el organizador don Guillermo Ramírez García, con ayuda de un grupo de personas se encarga de la organización y desarrollo. Podría decirse que él es el líder o la persona a la cual la gente le hace más caso, en sí, es él, a pesar de tener un Juez de Paz y un Inspector.

2.3 Desarrollo tecnológico del producto.

2.3.1 Sobre el compuesto activo del producto.

2.3.1.1 Descripción botánica.

Según **Estrada y Colosio 1993**, el zoapatle es un arbusto de una altura entre 1 a 3 metros, es muy ramificado, cuya forma de hojas es del tipo acorazonadas y opuestas, con limbos largos, color verde oscuro con márgenes irregulares y florece entre los meses de agosto a octubre o bien, de septiembre a noviembre. Se localiza en áreas cercanas al valle de México y en la Sierra Norte de Puebla, tanto en bosques espinosos, como en

climas desérticos. El tipo de clima que requiere para su desarrollo es el propio de los lugares áridos a semiáridos, que se encuentren entre 1900 -2800 m.s.n.m.

A continuación, se enlistan alguna de sus características. Se clasifica de la siguiente manera:

- Clase: Dicotiledóneas
- Familia: Compositae.
- Orden: Campanulatae
- Género: Montanoa.
- Subgénero: Montanoa.
- Sub-especie: Tomemntosa

2.3.1.2 Antecedentes históricos sobre la aplicación del zoapatle.

El zoapatle o cihuapatli (*Montanoa tomentosa*) es una planta utilizada en forma de extracto acuoso (en forma de té, hirviendo las hojas de la planta unos 10-20 minutos) desde hace más de 500 años con fines curativos (Gallegos; 1983).

El uso que le daban a esta planta los mexicas era para aliviar los padecimientos de la mujer al término del embarazo, induciendo la labor de parto al incrementar las contracciones uterinas y también para disminuir el tiempo de "cuarentena" posparto (Del Pozo, 1946; Ortiz del Monte Llano, 1975). El uso de Zoapatle para inducir o controlar el sangrado menstrual fue descrito por Alfaro en 1988.

2.3.1.3 Antecedentes científicos sobre el compuesto activo del zoapatle.

2.3.1.3.1 Primeras aportaciones científicas en el estudio del zoapatle (1866- 1979).

Sin duda, los malestares menstruales de la mujer han estado presentes desde todos los tiempos y seguramente han existido una cantidad de remedios alrededor de éste.

Podemos inferir que desde la época prehispánica ha existido el tratamiento herbolario aplicando el zoapatle, si bien no podemos citarlo, sabemos que la mayor parte de los registros prehispánicos fue eliminado tras la invasión de los españoles, por lo que ha sido complicado contar con referencias escritas sobre su existencia, no obstante, los beneficios del zoapatle se han transmitido de forma oral y han trascendido hasta nuestros días a lo largo de estos siglos. En esta investigación se encontró un primer reporte de la segunda mitad del siglo XIX, pues **Alfaro, R. en 1866**, reportó el uso el extracto acuoso de zoapatle (EAcZ) para inducir el sangrado menstrual en mujeres. Tres años después, en 1869, **Rodríguez, J. M.**, observó que, después de 15 minutos de haber administrado un extracto hidro-alcohólico de zoapatle (EAcZ) a sus pacientes, se encontraron con fuertes contracciones en la matriz. Posteriormente, **Cota, F. (1883)**, utilizó por primera vez animales de laboratorio para investigar los beneficios del zoapatle (dosis 1-2 g) en perras preñadas de dos o más meses de gestación, observando un efecto similar al de la ergotina (aumento de la contractilidad uterina). Pocos años después, **Reza, A.**, en 1887, observó tetanización del músculo interino al administrar oralmente el extracto acuoso de zoapatle a mujeres embarazadas, concluyendo que el uso de la planta es beneficioso para después del parto, ya que se impide la hemorragia evitando complicaciones funestas. Años después, en 1945, **Derbez y colaboradores**, harían señalamientos en este mismo sentido, pues observaron un aumento en la contractilidad uterina de animales gestantes y no gestantes después de la administración de zoapatle. No obstante, se debe de tener precauciones en su uso, pues **De Alvarez, R.** proclamó el rechazo general hacia la planta, debido a que la tetanización del músculo uterino podría tener como consecuencia la muerte materna o fetal. (1960). En contraste, acorde

a **Gallegos y colaboradores. (1974)** reportaron que, la administración oral controlada del zoapatle (15g en agua) en los días 18-20 del ciclo menstrual en mujeres con menstruación normal, produce una rápida y transitoria reducción de los niveles de progesterona circulante (posible efecto luteolítico). Además, se mostró que si la administración del extracto es frecuente, 9 días, se logra un ligero acortamiento del ciclo menstrual y en algunos casos, a los 30 o 45 minutos después de su administración oral, se presentó un sangrado intermenstrual. Adicionalmente, **Landgred y colaboradores, 1979**, reportaron que administración de zoapatle en la primera etapa del embarazo en las mujeres provocó fuertes contracciones en el útero con presencia de dilatación cervical sin alterar los niveles plásmicos de progesterona y estradiol, sin embargo, no lograron demostrar los efectos anti-implantatorio y luteolítico en mujeres.

2.3.1.3.2 Principio activo del zoapatle (Gallegos; 1983).

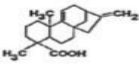
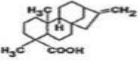
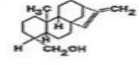
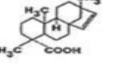
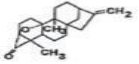
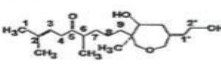
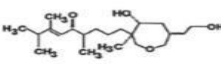
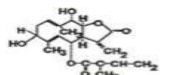
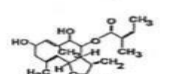
Se han aislado más de 40 compuestos químicos del zoapatle y especies afines. De todos estos compuestos químicos, solamente se ha probado la acción farmacológica de algunos, de los cuales se encuentra: el Montanol (M), Zoapatonol (Z), Tomentol (T), Tomenxactina (TX), Ácido kauradienoico o grandiflorénico (AG), Ácido monoginoico (AM) y Ácido kaureinoico (AK).

En diversos estudios se ha determinado que las hojas del zoapatle en un extracto hexánico ya que poseen efectos uterotónicos. En este tipo de extracto se encuentra el AG (Ácido kauradienoico), AM (Ácido monoginoico) y el AK (Ácido kaureinoico) los cuales después de ser aislados muestran sus efectos uterotrónicos, de estos tres compuestos, el que se encuentra en mayor proporción en la planta es el AG (Ácido kauradienoico), el cual se extrae tanto en agua como en solventes orgánicos.

El Z (Zoapatanol) y el M (Montanol) son compuestos biológicamente activos aislados principalmente en las hojas del zoapatle, y representan un tipo de estructura diterpenoide oxepano inusual (**Cotter, 1981**). De la mezcla diterpenoide se ha encontrado que T (Tomentol) y Z (Zoapatanol) se encuentran en mayor proporción que M (Montanol) (Quijano y cols. 1985). Otro compuesto con este tipo de estructura es la TX (Tomenxactina) que junto con el T (Tomentol) han sido evaluados en ensayos biológicos por su actividad uterotónica.

El extracto acuoso de la planta presentó mayor potencia farmacológica para producir actividad uterotónica que los extractos orgánicos (extractos como cloroformo, alcohol, éter, etc.). uterotónicos, compuestos activos que producen una contracción uterina adecuada, tras el nacimiento del neonato. (S. Manrique y colaboradores., 2012).

FIGURA 2.28
COMPUESTOS AISLADOS DEL ZOAPATLE

NOMBRE	ESTRUCTURA	PLANTA	REFERENCIA
Ácido kauradienoico		<i>Montanoa tomentosa</i>	Brieskorn, 1969.
Ácido kaurenofco		<i>Montanoa tomentosa</i>	Cannon, 1966.
Monoginol		<i>Montanoa tomentosa</i>	Kapadi, 1964.
Ácido monoginoico		<i>Montanoa tomentosa</i>	Caballero, 1970.
Zoapatlina		<i>Montanoa tomentosa</i>	Caballero, 1970.
Montanol		<i>Montanoa tomentosa</i>	Levine, 1979.
Zoapatanol		<i>Montanoa tomentosa</i>	Levine, 1979.
Tomentosina		<i>Montanoa tomentosa</i>	Geissman, 1971.
Montafrusina		<i>Montanoa frutescens</i>	Quijano, 1979.

Fuente: S. Manrique y colaboradores., 2012

2.3.1.3.3 Efectos farmacológicos del zoapatle.

Los extractos del zoapatle han sido utilizados en la medicina tradicional por sus propiedades interceptivas (término utilizado para describir agentes abortifacientes, inductores del sangrado menstrual, anticonceptivos, útero-evacuantes y antiimplantatorios. (Phillipson, 1979) y como agente oxitócico.

Los efectos del zoapatle son dependientes de: estado hormonal del individuo al que se administre, especie, tipo de extracto, tiempo de recolección de la planta, tipo de planta y subespecie, entre algunos otros factores.

Usos comunes:

Acorde a **Vazquez Chacón y José Yvanosky (2020)**, "el zoapatle se utiliza para resolver problemas relacionados con el parto, ya sea inducirlo o agilizarlo, incluso se usa como abortivo; usualmente es utilizado para aliviar problemas menstruales; activa el flujo vaginal, estimula la regla, regula el ciclo menstrual y reduce los dolores. Es útil para incrementar la secreción de leche materna y para aplicar baños de asiento postparto; además previene el reumatismo". También los autores reportan otras aplicaciones, tales como la de proporcionar sombreado en las plantaciones de café por su gran frondosidad; como cercas naturales o incluso, son apreciadas en la cocina, pues las flores son hervidas, guisadas o fritas y se utilizan posiblemente como texturizante en aderezos de platillos tradicionales. Se ha visto también que el zoapatle se cultiva en parques y jardines y que su madera suave, fina y modelable se usa para fabricar artesanías, utensilios de cocina y figuras de la cultura mexicana.

Contraindicaciones:

Es importante mencionar que cada organismo responde de forma distinta, por lo que

se debe mencionar que pudieran existir contraindicaciones; después de todo en este rubro se tiene que realizar una investigación exhaustiva por especialistas para lograr disipar cualquier duda y que de soporte a las dosis que no represente un riesgo al consumidor. En este sentido, el ingeniero agrónomo, José Yvanosky, en el 2020, en su reporte comenta que *“esta planta tiene efectos tóxicos debido a la presencia de toxinas a nivel de la corteza y las semillas... la presencia de un alcaloide similar a la tubocurarina, también conocida como d-tubocurarina o DTC, ocasiona semiparálisis en algunas personas. El consumo de cocimientos muy concentrados puede causar parálisis muscular, inhibir los impulsos nerviosos, parálisis respiratoria, asfixia, incluso causa la muerte”*.

Atendiendo a lo anterior y siendo respetuosos del “saber hacer” que involucra la sabiduría ancestral, al momento de hacer la extracción acuosa, se evita la inclusión de la corteza, que es la capa más externa de tallos y de raíces de estas plantas y por ninguna razón se incluyen las semillas, por ello, sólo se incluyen las hojas y sólo se utilizan las cantidades indicadas por las mujeres indígenas que han compartido su saber, a través de su experiencia. Es importante por ello, prevenir a las mujeres que lo consuman, que la especie *Montanoa tomentosa* es considerada una planta abortiva muy peligrosa si no es utilizada de forma correcta. Se sabe que la infusión de zoapatle mezclada con hojas de manzano y raíces de maíz consumido en ayunas induce el aborto temprano.

2.3.2 Sobre el proceso para elaborar el producto.

2.3.2.1 Proceso de producción propuesta para el jarabe.

**FIGURA N° 2.29
PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL JARABE**

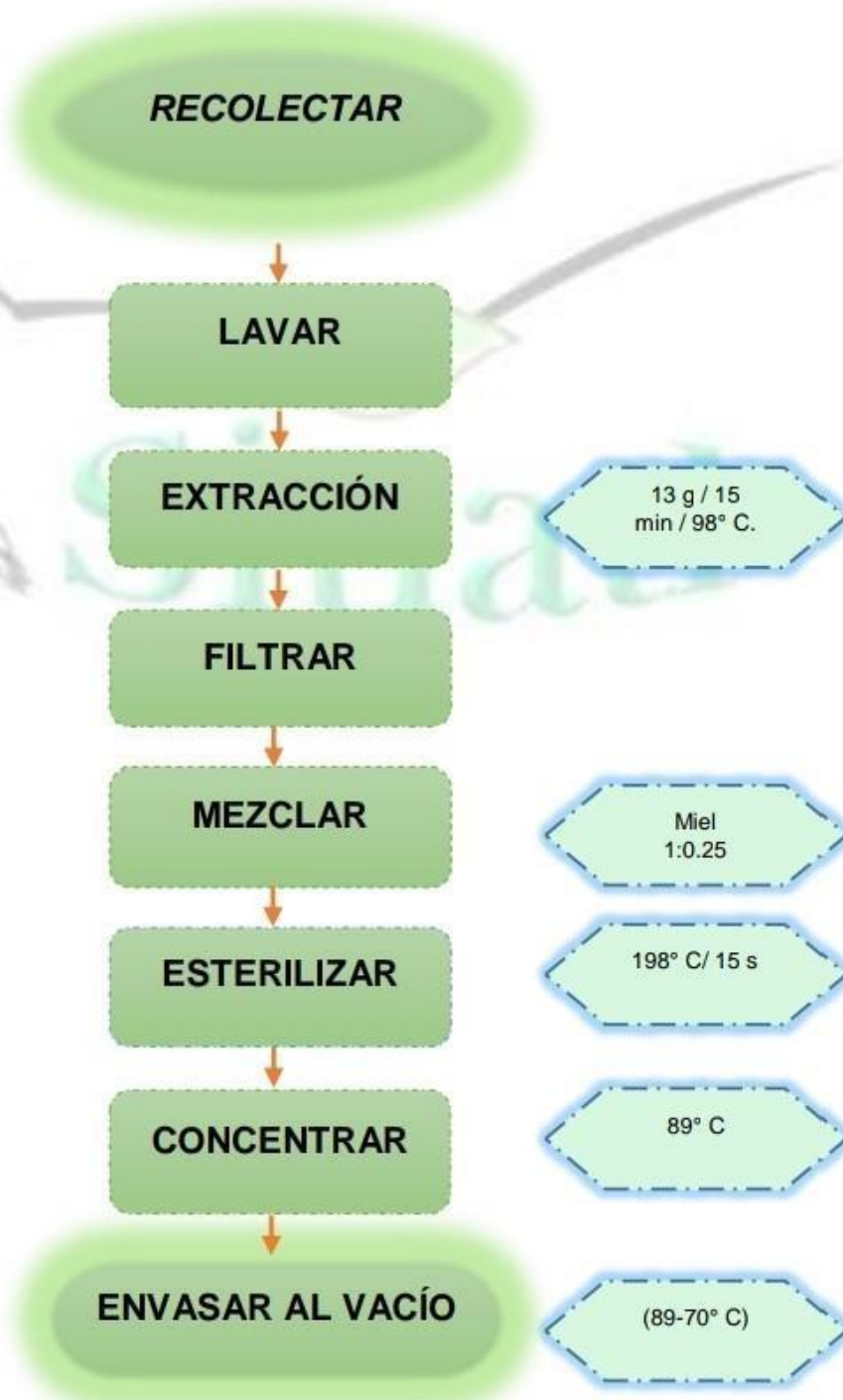
RECOLECTAR Se cortan solo las hojas verdes de la planta de zoapatle de castilla y se debe ver que el color sea uniforme (verde bandera) pues nos **indica el grado de madurez en el que esta la planta. Eliminar las partes de la hoja que contenga manchas.**



LAVAR	Se lavan las hojas con agua, eliminando los contaminantes físicos (tierra, piedras y materia extraña) y para eliminar los contaminantes biológicos (insectos o fracciones de éstos).	
EXTRACCIÓN	Un litro de agua, se lleva a una temperatura de 98°C; justo al inicio del hervor, se añaden 13 gramos de hojas de zoapatle de castilla (sin tallos) y se mantiene por 15 minutos, hasta obtener un color verdusco	
FILTRAR	Retirado del fuego se separa el líquido de las hojas.	
MEZCLAR	Aún caliente, 98°C, se mezclan la miel con la infusión resultante; por cada 1 L de infusión agregar 250 ml de miel	
ESTERILIZAR	Mientras se homogénea, se lleva la mezcla a una temperatura de 98°C por 15 segundos para eliminar la carga microbiana.	
CONCENTRAR	Reducir y mantener la temperatura a 89° C hasta obtener la consistencia adecuada.	
ENVASAR AL VACIO	Aun estando caliente la infusión (70 a 89°C) se vierte el contenido a cada envase previamente esterilizado.	

Fuente: Investigación realizada por tesisistas.

**FIGURA N°. 2.30
PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL JARABE**



Fuente: Investigación realizada por tesistas.

2.3.2.2 Perspectivas sobre el proceso para elaborar el producto.

a. Valoración del proceso actual y perspectivas.

Contexto : Este estudio ha sido desarrollado a lo largo de nuestros estudios profesionales, por lo tanto el proyecto ha madurado también con el tiempo. El estatus del proyecto al día de nuestra defensa de tesis, corresponde a la conclusión de una primera etapa la cual nos tiene muy satisfechas, ya que hemos partido desde cero, sin embargo, siendo conscientes de que es posible realizar mejoras tecnológicas y de inocuidad en su aplicación, hemos decidido dejar trazada la ruta de los siguientes pasos, que busca el escalamiento de nuestra producción a un nivel aún pequeño, pero tecnificado.

b. Evaluación interna del proceso en calidad e inocuidad para su estandarización.

El proceso de elaboración, pareciera en un principio de fácil y pronta producción; con el desarrollo del proyecto y los estudios del mismo, se alcanzan día con día mejores perspectivas para su estandarización ya que se realiza bajo las normas de calidad ya mencionadas, las cuales nos marcan el margen estricto e inviolable para la fabricación de nuestro jarabe.

Al tratarse de un producto inducido para ayudar al cuerpo humano, específicamente femenino y, siendo su vía la administración oral, es de vital importancia tener los rangos de calidad necesarios desde el momento de la *recolección* de las hojas de zoapatle de castilla, hasta el *envasado al vacío*, para tener un producto artesanal altamente competitivo en el mercado.

c. Contratación de servicios de terceros para la caracterización física, química, microbiológica del producto para la elaboración de tabla nutrimental y validación sanitaria.

"JARABE SIUATL" está elaborado de forma 100% natural a base de zoapatle de castilla y miel de abeja, su uso adecuado alivia los malestares menstruales; al ser su forma de producción totalmente artesanal (conocimiento prehispánico) sus efectos pueden variar, dichos efectos dependen del organismo y estado hormonal del individuo y, esto conllevaría, a que existieran contraindicaciones en diversos casos, por lo que es necesario plantear opciones para industrializarlo y evitar cualquier situación que ponga en riesgo al consumidor:

1) Planear la caracterización física, química y microbio lógica de "JARABE SIUATL" es un paso importante para la utilización de este producto; conocer el proceso adecuado para su transformación, características nutritivas y dosis correctas es clave para el control de calidad del producto.

2) Obtener la validación sanitaria confirmando que la metodología aplicada en la producción no produce daños en el consumidor y al medio ambiente será una pauta importante para el aseguramiento de la calidad.

3) A corto plazo se hará la contratación de servicios de terceros (laboratorios) para la investigación exhaustiva del "JARABE SIUATL" (Dosis correcta y tabla nutrimental) y para aplicar fehacientemente los efectos de la NOM-248-SSAI-2011 (Buenas prácticas de fabricación para establecimientos dedicados a la fabricación de remedios herbolarios).

2.3.3 Definición del producto, modo de uso y usos tradicionales.

Definición del producto actual: Jarabe hecho a base de zoapotle de castilla.

Definición del producto sugerida: Es un Jarabe nutraceútico elaborado con miel de

abeja, contiene compuestos activos con actividad uterotónica de origen natural, está inspirado en la sabiduría de la medicina tradicional.

Modo de uso:

Ingerir 1 cucharadita (5 ml) al día una vez iniciado el periodo menstrual, hasta máximo por tres días.

Usos tradicionales:

Ha sido utilizado para resolver problemas relacionados con el parto, ya sea inducirlo o agilizarlo, usualmente es utilizado para aliviar problemas menstruales; activa el flujo vaginal, estimula la regla, regula el ciclo menstrual y reduce los dolores. Es útil para incrementar la secreción de leche materna y para aplicar baños de asiento postparto; además pudiera prevenir el reumatismo. (Vazquez Chacón y José Yvanosky (2020).

Advertencias:

Este no es un medicamento, es un suplemento con propiedades nutracéuticas, por lo que la ingesta de este producto debe de ser acorde a las cantidades y formas señaladas; su consumo es responsabilidad de quien lo ingiere. No se

recomienda en ningún caso para mujeres embarazadas, ya que contiene componentes abortifacientes.

2.3.3 Marca del producto.

Es importante mencionar que cada organismo responde de forma distinta, por lo que productos o servicios de un vendedor o grupo de vendedores, y para diferenciarlos de los productos de los competidores" (Fischer Laura, 2004)

Bajo las enseñanzas de las mujeres de la comunidad, nace la marca "JARABE SIUATL" que cobija a un producto 100% natural, encaminado a contrarrestar los cólicos menstruales; dando prestigio y seriedad a un giro total de la medicina tradicional y, diferenciando este producto del resto de la competencia.

**FIGURA N° 2.31
ESTRUCTURA DE LA MARCA "JARABE SIUATL"**

Marca	"JARABE SIUATL"
Slogan	"Medicina de la mujer"
Logotipo	
Presentación	

Nota: En nuestro slogan la palabra medicina no hace referencia a una sustancia química, ya que nos basamos en el significado de la planta madre del producto "zoapatle de castilla" que en Náhuatl significa "Medicina de la mujer" y, mediante la definición de la palabra Medicina que es "la ciencia de curar y precaver las enfermedades" (Diccionario Ilustrado de la Lengua Española, 1972).

2.3.4 Secreto industrial.

El uso del secreto industrial se resume estrictamente en la confidencialidad que se le da a la información de aplicación comercial o industrial, misma que genere algún tipo de ventaja competitiva ante terceros; basadas en la LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN LA PROPIEDAD INDUSTRIAL; se decidió generar un secreto industrial para la protección de la innovación en la receta de "JARABE SIUATL" y, mediante éste amparar la tecnificación del proceso de producción, así mismo, los ingredientes que conforman dicho producto, evitando la clonación y/o alteración de la receta.

2.3.6 Requerimiento para elaborar y expender el producto.

Hemos descrito, lo más completo posible, las características del producto; desde la clasificación de la planta, sus antecedentes históricos de uso de la misma, sus efectos farmacológicos y, el proceso de producción de un jarabe. De allí partimos a desarrollar los requerimientos para elaborar el producto.

Cabe aclarar que, en la materia de Formulación y evaluación de proyectos de inversión, materia que forma parte de la currícula de la carrera de Administración de Empresas, los requerimientos para elaborar un producto son: activo fijo, activo diferido y capital de trabajo. A continuación, describimos el contenido de cada rubro, solo que, sustentando el proceso de producción, llamémoslo así, artesanalmente; el motivo de ello es iniciar nuestro trabajo con una inversión no muy onerosa que nos permita penetrar en el mercado sin sobre saltos; en un futuro, no muy lejano, creemos poder elaborar nuestro producto de modo industrial.

Desarrollar así esta parte de ingeniería del proyecto, también ayuda a conseguir financiamiento más fácilmente.

2.3.6.1 Activo fijo.

El activo fijo del proyecto se encuentra dividido en (Ver tabla N°2.32):

**FIGURA N° 2.32
ACTIVO FIJO**

	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
FABRICA		
Activo fijo		
1	Terreno*	Extensión de tierra de 100 m ² (10m x 10m) donada por una de las socias, que se encuentra en la parte céntrica de Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Pue.
1	Edificio (Fábrica)°	Inmueble localizado en una de las esquinas del terreno, ocupando 16 m ² de éste
1	Oficina	Inmueble ubicado en la entrada del terreno, ocupando 15 m ² de éste.
Maquinaria y equipo		
1	Estufa industrial	Mobiliario práctico, de calidad y capacidad para el trabajo diario. <ul style="list-style-type: none"> • Acero inoxidable • Estructura interior y respaldo posterior en lamina de acero iluminizado.
3	Olla industrial 16 litros	Olla grande industrial de 28 centímetros de diámetro y 16 litros de capacidad, con colador y tapa en acero inoxidable
2	Cacerola industrial	Cacerola de acero inoxidable <ul style="list-style-type: none"> • Asas remachadas • Fondo difusor, encapsulado • Tapa acero inoxidable • Rápida absorción y almacenamiento de calor uniforme y duradero • Apta para todo tipo de fuegos, incluido inducción.
1	Termómetro industrial	Termómetro con precisión, capacidad de respuesta y durabilidad, con rangos de temperatura de 40° C a 540° C.
4	Cucharas industrial	Cuchara sólida de acero inoxidable (35,5 cm), con mango ergonómico para mantener el frío.
2	Colador industrial	Colador mango de plástico malla fina de acero inoxidable.
1	Caja de herramientas	Contenedor organizado para tener : <ul style="list-style-type: none"> • Martillo • Destornillador • Cinta métrica • Taladro aceite multiusos • Cinta adhesiva • Nivel

Continúa...

Continúa...

Muebles y enseres		
1	Gabinete de madera	Gabinete de madera de 2m de alto por 1.5m de ancho, con 4 divisiones y 2 puertas.
1	Mesa (200x90cm)	Mesa de madera (200x90cm)
4	Sillas	Sillas de madera de uso rudo: <ul style="list-style-type: none"> • Alto respaldo 84 cm • Alto asiento 44 cm • Ancho total 42 cm • Fondo total 42 cm
Equipo de transporte		
1	Camioneta	
Equipo de seguridad e higiene		
8	Manoplas	Manoplas industriales para la protección térmica, bastante amplia y de color oscuro.
100	Mallas para el cabello	Mallas sanitarias, 100% de nylon.
8	Batas industriales	Equipo de protección individual (manga larga y con bolsas)
4	Señaléticas	Señalamiento de: <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad industrial • Protección civil • Uso obligatorio de equipo de protección • Solo personal autorizado
4	Rutas de evacuación	Señalamiento de rutas de evacuación
1	Extintor	Extintor de espuma industrial.
Botiquín de primeros auxilios		
Antisépticos		
1	Gel antibacterial	Botellas de gel antibacterial con una concentración del 70% de alcohol.
3	Pomadas Furacin	Medicamento de acción antibacteriana.
1	Envase de agua oxigenada	Envase de limpiador desinfectante
2	Jabones neutro	Jabón neutro sin aroma y sin color.
Material de curación		
15	Piezas de gasas	Una caja con 100 gasas de 10 cm por 15 cm.
4	Piezas de tela de adhesiva	Cinta adhesiva para usos generales, con revestimiento de tela.
4	Piezas de venda	Venda de tela
2	Algodón	Algodón absorbente esterilizado
Instrumental		
10	Guantes	Estéril de látex
30	Caja de cubre bocas	Mascarilla KN95
Medicamentos		
1	Caja de aspirina adulto	Medicamento para detener la fiebre, dolor o inflamación.
1	Botella de pepto bismol	Medicamento para aliviar molestias estomacales

Continúa...

Continúa...

1	Caja de sal de uvas picot	Medicamento para aliviar molestias estomacales.
1	Caja de flanax adulto	Antinflamatorio muscular.
Otros		
3	Envase de repelente de insectos.	Sustancias para la protección de picaduras de insectos
LOCAL COMERCIAL		
Activo fijo		
1	Local	Local comercial ubicado en el centro de Chignahuapan, Puebla (4m x 5 m)
Maquinaria y equipo		
1	Computadora	Computadora de escritorio
1	Teléfono	Teléfono inalámbrico Misik
1	Terminal de pago	Sistema de puntos de venta
Muebles y enseres		
1	Vitrina	Vitrina mostrador de cristal
3	Exhibidores	Exhibidores de madera
1	Silla	Silla de madera de uso rudo: <ul style="list-style-type: none"> • Alto respaldo 84 cm • Alto asiento 44 cm • Ancho total 42 cm • Fondo total 42 cm
Equipo de seguridad e higiene		
4	Rutas de evacuacion	Senalamiento de rutas de evacuacion
1	Extintor	Extintor de espuma industrial.
2	Mandil y/o playera	Mandil y/o playera de algodón, de presentación del producto.
Botiquín de primeros auxilios		
Antisépticos		
100	Gel antibacterial	Botellas de gel antibacterial con una concentración del 70% de alcohol.
3	Pomadas Furacin	Medicamento de acción antibacteriana.
15	Agua oxigenada	Envase de limpiador desinfectante
2	Jabones neutro	Jabon neutro sin aroma y sin color.
Material de curación		
1	Piezas de gasas	Una caja con 100 gasas de 10 cm por 15 cm.
4	Piezas de tela de adhesiva	Cinta adhesiva para usos generales, con revestimiento de tela.
4	Piezas de venda	Venda de tela
10	Algodon	Algodon absorbente esterilizado
Medicamentos		
1	Caja de aspirina adulto	Medicamento para detener la fiebre, dolor o inflamación.
1	Botella de pepto bismol	Medicamento para aliviar molestias estomacales
1	Caja de sal de uvas picot	Medicamento para aliviar molestias estomacales.
1	Caja de flanax adulto	Antinflamatorio muscular.

Nota:

*Terreno

° Edificio

° Muebles y enseres

Fuente

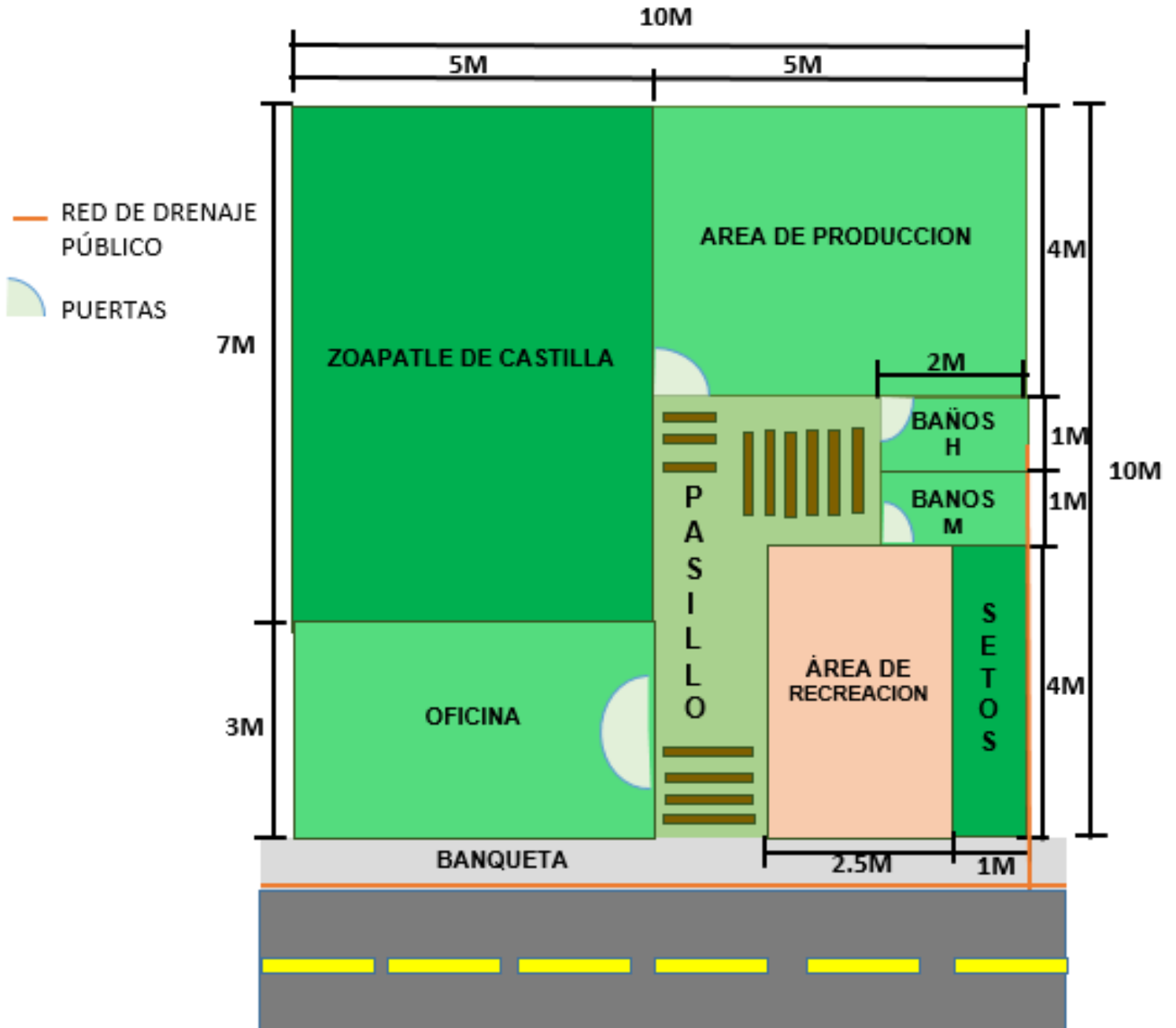
: Aportación de una de las socias, con una extensión de 10 x 10 metros.

: En el mismo terreno se cuenta con una habitación de 4 x 4 metros.

: El tamaño de los muebles se define conforme al tamaño del local

: Investigación realizada por tesistas.

FIGURA N° 2.33
PLANO VISTA A VUELO DE PÁJARO
"JARABE SIUATL"



Fuente: Diseño realizado por tesistas

2.3.6.2 Activo diferido.

**FIGURA N° 2.34
ACTIVO DIFERIDO**

CANTIDAD	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
FÁBRICA		
Gastos de constitución		
	Autorización de uso de denominación, ante la Secretaría de Economía	El trámite no tiene costo, pero se utilizan \$30, debido a que debe realizarse en línea.
	Formalización de la sociedad ante notario	El costo de este trámite varía dependiendo del notario, entre \$10,000 y \$15,000.
	Inscripción de la sociedad en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio	El trámite tiene un costo general de \$1,800.
	Obtención del RFC ante el SAT	La e-firma de persona moral se realiza de manera presencial, se requieren \$1000 para el traslado a la ciudad de Puebla.
	Inscripción al IMSS	Se requieren \$30 para el trámite en línea.
	Registro ante la Secretaría de Finanzas para el pago de impuestos sobre Nómina	Con la e-firma se saca sin costo.
	Registro ante el Sistema de Información Empresarial Mexicano(SIEM)	Su costo varía entre los \$300 y los \$700.
Gastos de elaboración del proyecto		
	Impresiones	Las requeridas en cada revisión.
	Transporte para revisión de tesis	El total de veces que se consultará a los asesores para la elaboración de la tesis.
	Investigaciones	Se realizan a lo largo de la elaboración de la tesis, en libros, campo, documentos digitales, entre otros.
	Contrato de luz eléctrica	Se debe tramitar en la Comisión Federal de Electricidad de Tetela de Ocampo, Puebla con 30 días hábiles para su ejecución.
	Instalación de luz eléctrica	Se utilizarán 100m de cable de cobre para instalación eléctrica calibre/AWG 10 4mm2, mufa, base para medidor, varilla de cobre, cinta de aislar y manguera, caja switch, soquets, contactos y apagadores.
	Contrato de agua potable	Se debe tramitar con el señor Rubén Cruz Cabrera, el cual hará la instalación en cuanto se tenga el material que se requiere.
	Instalación de agua potable	Se requieren 100m de manguera negra para agua potable de 1/2 pulgada de diámetro, conexiones, llaves para agua de cobre de 1/2 pulgadas, una llave de paso y un rotoplas.
Capacitación		
2	Cursos	La capacitación se realizará en las instalaciones de la fábrica de producción del jarabe, a dos personas las cuales se

Continúa...

Continúa...

		encargarán de dar las capacitaciones posteriores a las nuevas empleadas.
Papelería y útiles		
2	Libretas Scribe	Cuaderno profesional tamaño carta 100 hojas Material: Papel Bond, Cartón y Espiral metálico Medidas: 19.9cm. X 26.2cm.
1	Paquete de lapiceros	Caja con 12 piezas de lapiceros marca Bic, punta media, color negro, 15cm de largo.
1	Paquete de lápices	Caja con 100 piezas de lápices marca DIXON #2, 14.7 cm de largo.
1	Marca textos	Marca Pelikan, color verde limón de agua, 15cm de largo.
1	Paquete de notas adhesivas	Notas adhesivas Material: hoja papel bond, colores Medidas: 10cm. X 10cm.
LOCAL COMERCIAL		
Gastos de instalación		
	Contrato de arrendamiento	Local de 4mx5m con baño incluido Se hace un gasto inicial que abarca el pago del primer mes y el de contrato \$5,000.
	Contrato de luz eléctrica	Se obtendrá con el arrendador
	Contrato de agua potable	Se obtendrá con el arrendador
	Derecho de suelo	Se debe tramitar en la Dirección de Comercio del H. Ayuntamiento de Chignahuapan, Puebla.
	Arreglos generales	Este apartado se utiliza para cualquier imprevisto que surja al momento de la instalación en el local.
Publicidad		
1000	Trípticos	Llevará la información más fundamental para conocer el jarabe y sus beneficios.
100	Tarjetas de presentación	Datos de ubicación y contacto.
Papelería y útiles		
1	Libreta Scribe	Cuaderno profesional tamaño carta 100 hojas Material: Papel Bond, Cartón y Espiral metálico Medidas: 19.9cm. X 26.2cm.
3	Paquete de lapiceros	Lapicero marca Bic, punta media, color negro, 15cm de largo.
3	Paquete de lápices	Marca DIXON #2 Medidas: 14.7cm.
1	Paquete de notas adhesivas	Notas adhesivas Material: hoja papel bond, colores Medidas: 10cm. X 10cm.

Nota:

Capacitación: A dos empleadas quienes más adelante capacitaran a más.

Fuente: Investigación por alumnas.

2.3.6.3 Capital de trabajo.

**FIGURA N° 2.35
CAPITAL DE TRABAJO**

CANTIDAD	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
FABRICA		
Materia prima		
38 kg	Zoapatle de castilla	Planta medicinal utilizada en la comunidad desde nuestros ancestros
730 litros	Miel de abeja	Sustancia dulce natural producida por las abejas
274	Garrafón de agua	Líquido utilizado para el proceso del "Jarabe Siuatl", embotellada en garrafones de 20 litros
Insumos complementarios		
20,025	Envases	Frascos de cristal, con capacidad de 35 mililitros y tapa metálica
20,025	Etiquetas	Forma de círculos, con información del jarabe en papel adherible
Insumos auxiliares		
3	Llenado de tanque de gas	Cilindro con capacidad de 30 litros, utilizado para la producción de jarabe
-	Agua corriente	Líquido transparente proveniente de la manguera utilizado para la limpieza de los utensilios, del lugar, baños y demás
-	Luz eléctrica	Utilizada para el funcionamiento del equipo electrónico
-	Telefonía	Línea telefónica de comunicación con proveedores y clientes.
Mano de obra		
2	Empleadas	Dos mujeres de la comunidad quienes se encargaran de la elaboración del jarabe y capacitación a las empleadas posteriores
Equipo y material de limpieza		
5	Detergente en polvo	Roma de 1 kg, para limpieza de utensilios, fabrica, oficina y baños
5	Cloro	Sustancia líquida utilizada para el aseo
10	Jabones de tocador	Jabón en barra para lavado de manos y en caso de ser necesario heridas
12	Paquetes de papel higiénico	Paquete de papel de cuatro rollos de 25.5 m de largo c/u con 300 hojas dobles de 8.5 x 10 cm
3	Cubetas	Utensilios de plástico y asa metálica con capacidad de 10 litros
2	Escobas	Utensilio de limpieza de cerdas blandas y palo de madera
2	Recogedores	Utensilios de base de plástico y sujetador de metal
2	Trapeadores	Utensilio de limpieza con cuerdas de hilo grueso y palo de madera
6	Franelas	Trapo de franela de 50 x 35 cm, color rojo
4	Jergas	Trapos de algodón de 60 x 26 cm grueso, color azul con rojo
10	Limpiones	Microfibra de 30 x 30 delgada, color verde
3	Cestos de basura	Contenedor de plástico color verde
LOCAL COMERCIAL		
Materia prima		
	Frascos de "Jarabe Siuatl"	Frascos de jarabe de 35 ml, etiquetados y listos para la venta
Insumos complementarios		
2000	Cajas	Cajas de dos tamaños diferentes para la venta por mayoreo
Insumos auxiliares		
-	Microondas	Electrodoméstico para apoyo del local
Mano de obra		
2	Empleada	Encargada de la venta, promoción del jarabe y limpieza del local comercial
Equipo y material de limpieza		
5	Detergente en polvo	Utensilios necesarios como escoba, jerga, trapeador, cubeta, limpiones y detergentes Blanca Nieves biodegradable de 1 Kg

Fuente: Investigación realizada por tesistas.

2.3.7 Aspectos ecológicos.

- Iniciar la producción, significa sustraer plantas de zoapatle del entorno, entonces: en una relación amigable con el medio ambiente se pretende mejorar un consumo responsable de la planta de zoapatle de castilla (entresacando esta de los manchones del insumo), ecosistema base de la localidad, teniendo el conocimiento de que dicha planta es un elemento importante del paisaje floral de la comunidad.
- A muy corto plazo, se trasplantaran plantas de zoapatle a un terreno exprofeso, junto al área de producción, cuya finalidad es, ir adaptando ésta a un proceso de producción imbuida por la mano del hombre (no se tiene información de su producción fuera del ámbito natural). La superficie de producción tiene un área de 35 m²
- Para el proceso de desarrollo de la planta se buscará lograr su desarrollo y maduración sin el uso de algún químico o fumigante industrial.
- La explotación de la planta nos obliga, sin más, a la creación de huertos agrícolas de zoapatle, asimismo, determinaremos guías y regulaciones estrictas para su uso adecuado entre los pobladores (usos y costumbres).

2.4 Inversiones.

2.4.1 Concepto.

“Una inversión es esencialmente cualquier instrumento en el que se depositan fondos con la expectativa de que genere ingresos positivos y/o conserve o aumente su valor”.

(Gitman y Joehnk. 2009, 3)

2.4.2 Requerimientos para elaborar y expender el producto.

La inversión es, sin duda alguna, uno de los componentes más importantes para poder llevar a cabo el desarrollo de cualquier proyecto y, en nuestro caso, no es la excepción, los requerimientos considerados se enumeran a continuación.

FIGURA N° 2.37
REQUERIMIENTOS PARA ELABORAR Y EXPENDER EL PRODUCTO.

CANTIDAD	CONCEPTO	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	SUBTOTAL
Activo fijo				\$260,112.00
1	Terreno*	-	-	
1	Edificio °	30,00.00	30,000.00	
Maquinaria y equipo				
1	Estufa industrial	\$3945.00	\$3,945.00	
3	Olla industrial 16 litros	\$2699.00	\$8,097.00	
2	Cacerola industrial	\$654.00	\$1,308.00	
1	Termómetro industrial	\$2188.00	\$2,188.00	
4	Cucharas industrial	\$14.00	\$56.00	
2	Colador industrial	\$64.00	\$128.00	
1	Caja de herramientas	\$1,400.00	\$1,400.00	
1	Tanque estacionario	\$5,800.00	\$5,800.00	
Muebles y enseres				
1	Gabinete de madera	\$1300.00	\$1,300.00	
1	Mesa (200x90cm)	\$800.00	\$800.00	
1	Escritorio	\$1,000.00	\$1,000.00	
4	Sillas	\$130.00	\$520.00	
1	Vitrina	\$5,000.00	\$5,000.00	
3	Exhibidores	\$1,200.00	\$3,600.00	
2	Computadora	\$6,500.00	\$13,000.00	
2	Teléfono inalámbrico	\$800.00	\$1,600.00	
1	Terminal punto de venta	\$3,000.00	\$3,000.00	
1	Caja registradora	\$5,000.00	\$5,000.00	
1	Impresora de ticket	\$900.00	\$900.00	

Continúa...

Continúa...

Equipo de transporte				
1	Camioneta	\$150,000.00	\$150,000.00	
Equipo de seguridad e higiene				
8	Manoplas	\$22.00	\$176.00	
100	Mallas para el cabello	\$10.00	\$1,000.00	
8	Batas industriales	\$430.00	\$3,440.00	
4	Señaléticas	\$25.00	\$100.00	
8	Rutas de evacuación	\$25.00	\$200.00	
3	Mandiles	\$765.00	\$2,295.00	
2	Playeras	\$300.00	\$600.00	
2	Extintor	\$1,300.00	\$2,600.00	
Botiquín de primeros auxilios				
Antisépticos				
100	Gel antibacterial	\$78.00	\$7,800.00	
6	Pomadas Furacin	\$50.00	\$300.00	
2	Envase de agua oxigenada	\$15.00	\$30.00	
4	Piezas de jabones neutro	\$13.00	\$52.00	
Material de curación				
30	Piezas de gasas	\$1.50	\$45.00	
8	Piezas de tela de adhesiva	\$15.00	\$120.00	
8	Piezas de venda	\$15.00	\$120.00	
20	Paquetes de algodón esterilizado	\$15.00	\$300.00	
Instrumental				
200	Guantes estéril de látex	\$3.36	\$672.00	
500	Cubre bocas	\$1.50	\$750.00	
Medicamentos				
2	Caja de aspirina adulto	\$30.00	\$60.00	
2	Botella de pepto bismol	\$65.00	\$130.00	
2	Caja de sal de uvas picot	\$65.00	\$130.00	
2	Caja de flanax adulto	\$155.00	\$310.00	
Otros				
3	Envase de repelente de insectos.	\$80.00	\$240.00	
Activo diferido				\$75,633.50
1	Gastos de constitución	\$20,000.00	\$20,000.00	
1	Gastos de elaboración del proyecto	\$15,000.00	\$15,000.00	
1	Contratos	\$16,800.00	\$16,800.00	
2	Cursos de capacitación	\$10,000.00	\$20,000.00	
-	Publicidad	\$2,000.00	\$2,000.00	
Papelería y útiles				
3	Libretas scribe	\$20.00	\$60.00	
2	Paquete de lapiceros	\$300.00	\$600.00	
4	Paquete de lápices	\$200.00	\$800.00	

Continúa...

Continúa...

2	Marca textos	\$15.00	\$30.00	
1	Paquete de notas adhesivas	\$343.50	\$343.50	
Capital de trabajo[∞]			\$429,623.50	
Materia prima				
38 kg	Zoapatle de castilla	\$3.00	\$114.00	
730 litros	Miel de abeja	\$150.00	\$109,500.00	
274	Garrafón de agua	\$15.00	\$4,110.00	
Insumos complementarios				
20,025	Envases	\$10.00	\$200,250.00	
20,025	Etiquetas	\$0.30	\$6,007.50	
1000	Cajas	\$17.82	\$17,820.00	
Insumos auxiliares				
250	Llenado de tanque de gas	\$12.31	\$3,077.00	
-	Agua corriente	\$100.00	\$300.00	
-	Luz eléctrica	\$250.00	\$750.00	
-	Telefonía	\$389.00	\$1,167.00	
Mano de obra				
5	Empleadas	\$5,600.00	\$84,000.00	
Equipo y material de limpieza				
10	Detergente en polvo	\$30.00	\$300.00	
10	Cloro	\$8.00	\$80.00	
20	Jabones de tocador	\$12.00	\$240.00	
24	Paquetes de papel higiénico	\$25.00	\$600.00	
6	Cubetas	\$18.00	\$108.00	
4	Escobas	\$35.00	\$140.00	
4	Recogedores	\$25.00	\$100.00	
4	Trapeadores	\$30.00	\$120.00	
12	Franelas	\$15.00	\$180.00	
8	Jergas	\$20.00	\$160.00	
20	Limpiones	\$10.00	\$200.00	
6	Cestos de basura	\$50.00	\$300.00	
Sub total			\$765,369.00	
Imprevistos			\$76,536.90	
Total			\$841,905.9	

Nota:

*Terreno

° Edificio:

: Aportación de una de las socias, con una extensión de 100 m², con un valor de 200,000.00

En el mismo terreno se cuenta con una habitación de 4 x 4 metros, útil para la producción, no requiere adaptaciones, pero se incluyen \$30,000.00 para ello.

° Se proporcionara \$30,00.00 para remodelación de dos inmuebles (área de producción y oficina, además de arreglar el baño).

° Muebles y enseres, se incluyen los del local comercial, lo mismo que equipo.

° Vehículo de por lo menos \$150,000.00 (en buenas condiciones).

° Seguridad de higiene y botiquín se incluyen en área de producción y local comercial.

° En gastos de publicidad se tiene contemplado volantes, trípticos, tarjetas de recomendación y redes sociales.

° Cajas con medidas 41 x 25 x 15 cm, que serán utilizadas para la comercialización de "Jarabe Siuatl".

° Se agrega un 10% del sub total para imprevistos.

°Capacitación:

∞Cap. de trabajo:

Fuente:

Cotizada a dos semanas laborales.

Cotizada a tres meses.

Investigación por alumnas.

2.5 Financiamiento

2.5.1 Concepto.

"La obtención de recursos de fuentes internas o externas, a corto, mediano o largo plazo, que requiere para su operación normal y eficiente una empresa pública, privada, social o mixta" (Moreno, Abraham, 1998, 207).

2.5.2 Fuentes de financiamiento.

Como se trabajará el proyecto con mujeres indígenas de la misma comunidad, la búsqueda del financiamiento se hará ante el INPI (Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas) mediante las reglas de operación del Programa para el Bienestar Integral de los Pueblos Indígenas (PROBIPI)

2.5.3 Fuente de financiamiento más adecuada para el proyecto.

Las reglas de operación del Programa para el Bienestar Integral de los Pueblos Indígenas a cargo del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI)(ver Anexo 3) para el ejercicio fiscal 2021, por medio del Diario Oficial de la Federación, publicado el 31 de diciembre del 2020, en el apartado 5.2 Fortalecimiento de las economías indígenas, establece lo siguiente:

"Población objetivo: Pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, y sus integrantes, quienes lo harán con el aval de la Asamblea o instancia de toma de decisiones, con solicitudes que promuevan proyectos económicos estratégicos que generen cadenas de valor, impulsen la producción comunitaria, la agroecología, la autosuficiencia alimentaria, el consumo local y la comercialización de bienes agroecológicos y artesanales, así como los servicios turísticos comunitarios".

Mediante la investigación realizada y tomando en cuenta lo que se difiere en los

renglones anteriores y, dadas las características del proyecto, hemos optado por buscar el siguiente financiamiento:

**FIGURA N° 2.38
FINANCIAMIENTO A PROYECTOS ECONÓMICOS CON IMPACTO COMUNITARIO**

<p>Acciones para el Bienestar</p>	<p>Proyectos Económicos con Impacto Comunitario. Apoyo a actividades económicas, de acuerdo con la vocación productiva del lugar, que complementen el uso de la agroecología, ecotecnias, y ecotecnologías que fomenten la conservación de los recursos naturales. Se podrá destinar hasta el 10% de asistencia técnica, correspondiente al monto total de la inversión del proyecto.</p>
<p>Modalidades</p>	<p>Proyectos de transformación para cadenas de valor. Dirigido a comunidades y localidades con experiencia colectiva en la producción, organización y comercialización (ejemplo: centro de acopio selección y empaque, aserraderos, beneficiadoras de maderables y no maderables, piloncillo, panela, mezcals y derivados de la miel, infraestructura para ganadería comunitaria, entre otros.)</p>
<p>Montos</p>	<p>De \$500,000.00 (quinientos mil pesos 00/100 M.N.), hasta \$1, 500,000.00 (un millón quinientos mil pesos 00/100 M.)N.)</p>
<p>Requisitos</p>	<p>Requisitos para registro de solicitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Solicitud de Apoyo (apéndice 1). b) Proyecto Económico (apéndice 2, apéndice 2A, y apéndice 2B). c) Copia de la Minuta o Acta del proceso de Planeación Participativa, convocado y validado por el instituto y/o Acta de Asamblea Comunitaria y/o regional que valide el proyecto solicitado (apéndice 6). <p>Para el caso de los Proyectos Comunitarios de Turismo de Naturaleza, Acciones de Mitigación y Adaptación a los efectos del Cambio Climático, además de los requisitos anteriores se requerirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> d) Formato para presentar Acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático con impacto comunitario (apéndice 3), Términos de Referencia para la Presentación de Proyectos Comunitarios de Turismo de Naturaleza (apéndice 4), y perfil de vocación turística para los Planes de Negocios (apéndice 5), según corresponda. <p>Requisitos para solicitudes autorizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Acta de integración de Comité de Seguimiento (apéndice 6A). b) Copia de identificación oficial vigente (con fotografía), Acta de Nacimiento y CURP del Comité de Seguimiento. c) Carta compromiso (escrito libre) de mantener el Proyecto vigente y en operación posterior a la conclusión del ejercicio fiscal. d) Manifestación escrita (escrito libre), firmada por la instancia solicitante expresando no estar tramitado ante otra dependencia o entidad del Gobierno Federal en el presente ejercicio fiscal, apoyo para el mismo proyecto salvo en los casos de mezcla de recursos que se justifiquen y sean complementarios.

Fuente: Programa para el Bienestar Integral de los Pueblos Indígenas (PROBIPI).

**FIGURA N°2.39
PAGO DEL FINANCIAMIENTO**

AÑO	PAGO DEL DÉBITO	DÉBITO
0		\$841,906
1	\$168,382	673,524
2	\$168,382	505,142
3	\$168,382	336,760
4	\$168,382	168,382
5	\$168,382	—

Fuente: Propuesta de las tesisistas.

2.6 Presupuestos costos-gastos.

2.6.1 Conceptos.

“Expresión cuantitativa formal de los objetivos que se proponen alcanzar la administración de la empresa en un periodo, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos.”(Burbano, J. 2005,18).

2.6.2 Presupuesto de ingresos.

El presupuesto de ingresos se presenta a una proyección de tres meses de trabajo:

**FIGURA N° 2.40
PRESUPUESTOS DE INGRESOS TRIMESTRAL**

Cantidad	Concepto	Ingreso unitario	Ingreso total
20,025	Frascos de jarabe	\$70.00	\$1,401,750

Fuente: Proyección realizada por tesisistas.

2.6.3 Presupuesto de egresos.

**FIGURA N° 2.41
PRESUPUESTO DE EGRESOS TRIMESTRAL**

Concepto	Costo unitario	Costo parcial	Subtotal
Gastos fijos			\$268,051.00
Telmex	\$389.00	\$1,167.00	
Depreciaciones			
Edificio*	\$1,500.00	\$375.00	
Maquinaria, muebles, seguridad e hijos *	\$11,011.00	\$2,752.00	
Equipo de transporte*	\$37,500.00	\$9,375.00	
Mano de obra	\$5,600.00	\$84,000.00	
Publicidad	\$2,000.00	\$2,000.00	
Pago de débito	\$168,382.00	\$168,382.00	
Gastos variables			\$344,538.50
Materia prima	\$113,724.00	\$113,724.00	
Insumos complementarios	\$224,077.50	\$224,077.50	
Agua corriente	\$100.00	\$300.00	
Luz eléctrica	\$250.00	\$750.00	
Gas	\$12.31	\$3,077.00	
Papelería	\$1,490.00	\$1,490.00	
Material del limpieza	\$1,120.00	\$1,120.00	
Total del egresos			\$612,589.50

Nota: * Depreciación del 25% anual.

Fuente: Proyección realizada por tesistas.

2.7 Evaluación económica-social.

2.7.1 Conceptos.

“La evaluación de un proyecto se realiza con dos fines posibles: a) tomar una decisión de aceptación o rechazo, cuando se estudia un proyecto específico; o b) decidir el

ordenamiento de varios proyectos en función de su rentabilidad, cuando estos son mutuamente excluyentes o existe racionamiento de capitales."

Para nosotras solo compete el punto a; continuando con Nassir Sapes Chain, nos dice: "un proyecto será rentable si la capitalización, a la tasada de interés pertinente para la empresa, de su flujo neto de fondos es mayor que cero al término de su vida útil. De esta forma, una decisión considera los principales factores condicionantes de la rentabilidad de las inversiones: la cuantía de los flujos efectivos de fondos, el valor del dinero en el tiempo y la oportunidad de los movimientos de fondos."

Dos son los criterios que se utilizan manejando todo lo citado en el párrafo anterior, el valor actual neto (VAN) y la TIR (tasa interna de retorno). "Respecto al criterio primero, se plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual a superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todo sus ingresos y egresos expresados en moneda actual... El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento anual, en donde la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual."

Estos son los criterios más confiables y trabajados en la evaluación de proyectos. Dadas las características de nuestro expediente técnico, no le requiere utilizar estas técnicas, veamos otros procedimientos de decisión.

"Muchos otros métodos se han desarrollado para evaluar proyectos, aunque todos son comparativamente inferiores al del valor actual neto. Algunos, por no considerar el valor tiempo del dinero y otros porque, aunque lo consideran, no entregan una información tan correcta como aquél.

Uno de los criterios tradicionales de evaluación bastante difundido es el del periodo de recuperación de la inversión, mediante el cual se determina el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial, resultado que se compara con el número de periodos aceptable por la empresa. Si los flujos fuesen idénticos y constantes en cada periodo, el cálculo se simplifica en la siguiente expresión:

$$PR = \frac{I_0}{Bn}$$

Donde PR, periodo de recuperación, expresa el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial I_0 , cuando los beneficios netos generados por el proyecto en cada periodo son BN.

Si el flujo neto difiriera entre periodos, el cálculo se realiza determinando por la suma acumulada el número de periodos que se requiere para recuperar la inversión." (Nassir Sapes Chain, 1995, 289-307).

2.7.2 Evaluación económica.

Solo tomemos del libro de Nassir Sapes Chain, el método de recuperación de la inversión, aclarando la existencia de otros métodos singulares pero, como este proceso nos es idóneo para la evaluación de nuestro trabajo, solo confirmamos éste.

El seguimiento para nuestro proyecto es el siguiente:

$$PR = \frac{I_0}{Bn}; \text{ donde: } PR = \frac{1,401,750}{612,589.50} = 2.28 \text{ trimestres.}$$

Dado el resultado, el proyecto es totalmente viable.

2.7.3 Evaluación social.

- Uso de materia prima de la zona
- Empleo para mujeres indígenas, sin necesidad de capacitación

- Uso de tecnologías regionales (en su caso prehispánicas)
- Tenemos en cuenta la gran problemática a la que "JARABE SIUATL" se enfrenta, pues la competencia tan vasta aparenta ser más barata y de pronto alivio a los malestares menstruales, a esto, se añade la publicidad tan agresiva, cara y convincente con la que se hacen presentes, aún con todo lo mencionado, no nos amilanan puesto que sabemos del gran impacto de nuestro producto, y que, con paciencia, lograremos penetrar poco a poco en el mercado local y, posteriormente, regional.

2.8. Organización.

2.8.1. Introducción.

Los pueblos indígenas han mantenido, contra viento y marea, esa civilización que no es producto de la introducción de elementos culturales foráneos, ajenos a la región, sino del desarrollo acumulado de experiencias locales propias.

El descubrimiento, pruebas, uso cotidiano del zoapatle de castilla, llevó un sinnúmero de años para determinar su valía (experiencias locales); este es el tema central de proyecto pero, para generar esa unidad del mismo expediente técnico, cerramos ésta con una propuesta organizacional indígena basada en esas experiencias de la mano vuelta, tequio, etc., mezclando los aspectos legales. Para entender ello.

Guillermo Bonfil Batalla fija que el México profundo "está formado por una gran diversidad de pueblos, comunidades y sectores sociales que constituyen la mayoría de la población del país. Lo que los une y los distingue del resto de la sociedad mexicana es que son grupos portadores de maneras de entender el mundo y organizar la vida que tienen su origen en la civilización mesoamericana, forjada aquí a lo largo de un dilatado

y complejo proceso histórico. Las expresiones actuales de esa civilización son muy diversas: desde las culturas que algunos pueblos indios han sabido conservar con mayor grado de cohesión interna, hasta la gran cantidad de rasgos aislados que se distribuyen de manera diferente en los distintos sectores urbanos" (Guillermo Bonfil Batalla, 1987, 21).

Tomemos algunos conceptos significativos básicos para este rubro: "entender el mundo y organizar la vida"... "conservar con mayor grado de cohesión interna", y continuemos ahora con Jorge Ríos Zsaley, "muchas de las formas de organización mesoamericana continuaron, y continúan hoy en día, sirviendo a los indios. De hecho, ellas han constituido, unos de los baluartes principales de la persistencia de los pueblos que conservan la civilización mesoamericana, durante 500 años que llevan de resistir el coloniaje del mundo accidental: es el marco de estas formas para organizar el trabajo, la comunidad y la familia, que los indios producen su sustento, vestido y vivienda, que conviven, festejan y se gobiernan; es al amparo de ellos que preservan, aplican, reproducen y actualizan los conocimientos, tecnologías, valores, tradiciones y demás elementos culturales mesoamericanos"(Jorge Ríos Zsaley, 1989,67).

Correlacionando nuevamente conceptos "formas de organización social"... "organizar el trabajo"... "producen su sustento, vestido y vivienda"... "preservan, aplican, reproducen y actualizan los conocimientos"; todos ellos dan forma para que fundamentemos la organización del proyecto, en aras de no perder esa cohesión y preservar, aplicar, reproducir y actualizar el uso del zoapatle de castilla.

2.8.2 Aspectos legales de la organización.

Basándonos en la organización comunitaria e, incluyendo la unión de mujeres (mismas

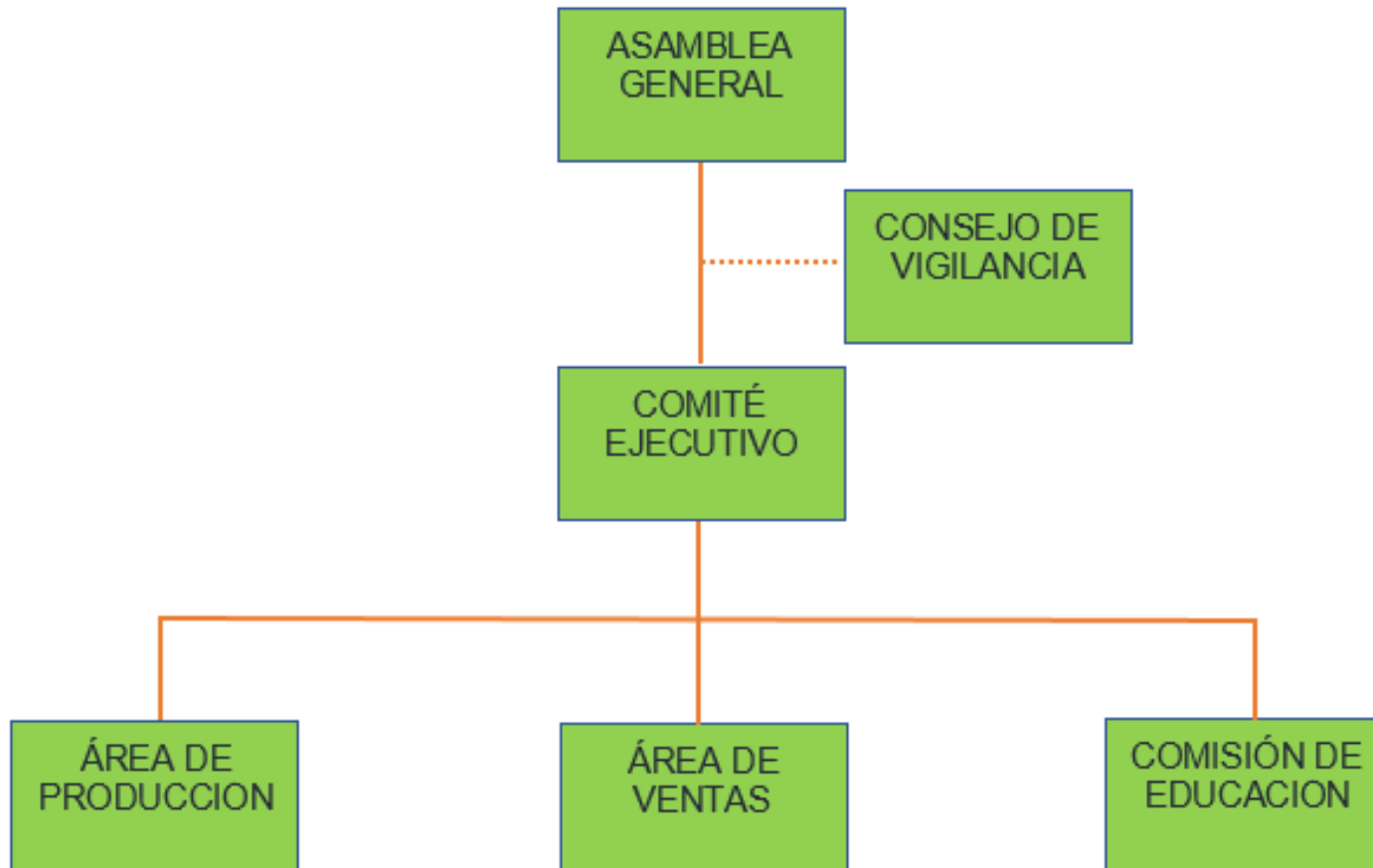
que son, las que más participan de mantener aspectos de esa civilización mesoamericana), la estructura legal más apropiada para el proyecto es una Sociedad de Solidaridad Social, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Patrimonio de carácter colectivo
- Creación de empleos
- Conservación y mejoramiento ecológico
- Tener como fin el bien social y ecológico
- Acompañamiento y apoyo a madres solteras
- Tener en cuenta las necesidades de la comunidad
- Implementación de guarderías
- Participación de mujeres indígenas

2.8.3 Organigrama.

Nuestro organigrama se apega a la ley, específicamente tratándose de una S.S.S (Sociedad de Solidaridad Social) (ver Figura N° 2.42). Tomando en cuenta el consejo de vigilancia y la comisión de educación para el buen funcionamiento de la sociedad.

**FIGURA N° 2.42
ORGANIGRAMA**



Fuente: Investigación realizada por tesistas

Conclusiones y recomendaciones

- A pesar del avance social, aún existen comunidades que cuentan con tradiciones ocultas y, muy arraigadas a estas (usos y costumbres), como es el caso de Zoyatitla, Tetela de Ocampo, Pué., donde el principal tratamiento a enfermedades o malestares sigue siendo los **remedios caseros**.
- El conocimiento y la labor ancestral de las mujeres de la comunidad ha sido la pauta principal para el desarrollo del proyecto, dándonos las primeras herramientas sobre el uso del zoapatle de castilla.
- De un universo de 913,190 mujeres inmersas en el área de mercado propuesto, eliminando, por diversos factores, a muchas de ellas, queda un mercado real de 67,328 posibles clientas (anuales); si comprasen, todas ellas, nuestro producto tendría una demanda anual de (67,328 mujeres por tres frascos promedio).
- Se proyecta una producción de 20025 frascos trimestralmente; lo que equivale a ofertar en el mercado 80100 botellas de "JARABE SIAUTL" anualmente; entonces solo podremos satisfacer el 39% (colchón adecuado para el inicio del proyecto).
- Retomando la producción de 20,025 botellas de "JARABE SIUATL" trimestralmente; la producción diaria (trabajando 6 días a la semana) sería de 20,025 entre 72 días hábiles = a 280 botellas de producción diaria; cantidad viable para ser producida artesanalmente.
- Los tres puntos anteriores aseguraron evitar un stock que podría afectar nuestra inversión; en cambio, existe la posibilidad de, si hay necesidad de producir más unidades, se tiene la capacidad instalada y la mano de obra para tal efecto

- Revisando nuestros presupuestos, nos damos cuenta que podemos recuperar la inversión en un lapso de seis meses aproximadamente; parece un sueño esta propuesta, por lo que demos aclarar el porqué de ello; primero: materia prima a la mano y bastante barata; segundo: dada la maquinaria y equipo solicitado, las depreciaciones son muy bajas y; tercero: no se requiere mano de obra calificada, por lo que, el salario no es oneroso y, si, acorde a las necesidades de las trabajadoras.
- La competencia que existe actualmente (fármacos) cuentan entre otras cosas con una publicidad muy agresiva, la cual no nos amilanan pues ya iniciamos nuestras ventas en un mercado local.
- Hoy en día, el conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales se ha extendido de tal forma que mucha gente ha sustituido la medicina alópata por la medicina tradicional.
- Las características mismas del proyecto nos dan puntos clave para buscar financiamiento que se dirija al desarrollo y mejoramiento de pueblos indígenas, adaptadas dichas características a las reglas de operación del INPI, siendo el más apropiado para el financiamiento del proyecto.
- Debido a ello, nuestra propuesta es que la planta medicinal zoapatle que se emplea para la elaboración del "JARABE SIUATL", sea utilizada de manera adecuada y sustentable, mediante el cuidado y preservación en "huertos" creados expreso para ello, a si mismo determinaremos guías y regulaciones estrictas para su uso adecuado entre los pobladores (usos y costumbres).

BIBLIOGRAFÍA



Bibliografía

- Arellano Gault, David, (2004), **Gestión estratégica para el sector público**, Fondo de Cultura Económica, México.
- Ahmed y Othman, (2013), **Beneficios de la miel**
- Baca Urbina, Gabriel, (2001), **Evaluación de proyectos**, Ed McGraw Hill, México
- Bernal Torres, César Augusto, (2006), **Metodología de la investigación**, Ed PEARSON EDUCATION, México.
- Bonfil Batalla, Guillermo, (1987), **México profundo: una civilización negada**, Ed Grijalbo, México.
- Burbano Ruíz, Jorge E, (2005), **Presupuestos: enfoque de gestión, planeación y control de recursos**, 3ra edición, McGraw Hill, Colombia.
- Chevallier, Andrew, (1997), **Enciclopedia de plantas medicinales**, Madrid.
- Cruz del Castillo, Cinthia, (2010), **Metodología de la investigación**. Ed Grupo Editorial Patria S.A de C.V, México.
- Díaz Forester J, Gómez M, Montenegro g, (2008), **Secreción de néctar de quillay. Una herramienta para una apicultura sustentable. Agronomía y Forestal**.
- Fisher, Laura, (2004), **Mercadotecnia**, 3ª edición, Ed Pie de Imprenta McGraw-Hill, México.
- Gallegos AJ, (1983), **The zoapatle, A traditional remedy for México emerges to modern times**.

- García Martínez, José G, (2012) **Métodos de investigación administrativa: guía de elaboración de tesis**, Ed Trillas, 4ª edición, México.
- García Mendoza, Alberto, (1998), **Evaluación de proyectos de inversión**, Ed McGraw Hill, México.
- Gitman, Lawrence J, (2009), **Fundamentos de la Investigación**, Décima edición, Ed Pearson Educación, México.
- Hernández de Toledo, Francisco, (1615), **Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales de uso medicinal en la Nueva España**, Biblioteca Nacional de España.
- Hernández Sampieri, Roberto, (2003), **Metodología de la Investigación**, Ed McGraw Hill, México.
- Hoogesteger, Cornelio, (1994), **Uso de plantas medicinales**, ED Pax México.
- Lara Flores, Elías, (1999), **Primer Curso de Contabilidad**, Dieciseisava edición, Ed Trillas, México.
- Lerma González, Héctor Daniel, (2001), **Metodología de la investigación, propuesta, anteproyecto y proyecto**, Ed Ecoe Ediciones, México.
- Mark Nichter, (1992), **Anthropological approaches to the study of ethnomedicine**, Universidad de Arizona, USA.
- Moreno, Abraham, (1998), **Planeación financiera**, Cuarta edición, Ed ECAPSA, México, DF.
- Moy López, Norma Angélica, **Efectos Farmacológicos y toxicológicos de**

extractos hidro-alcoholicos de zoapatle (Montanoa Tomentosa) en rata biodisponibilidad después de administración intravaginal.

- Nassir Sapes, Chain, (1995), **Fundamentos de proyección y evolución de proyectos**, Ed MC Graw Hill, Colombia.
- Ortiz de Montellano, Bernardo, (1975), **Las hierbas de Tlaloc**.
- Ortiz de Montellano, Bernardo, (1993), **Medicina, salud y alimentación azteca**, Siglo XXI de España editores S.A.
- Ramírez Padilla, David Noel, (1997), **Contabilidad Administrativa**, Ed McGRAW_HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A de C.V, México.
- Reyes Ponce, Agustín, (1996), **Administración moderna**, 7ma edición, Ed Limusa, S.A de C.V, México.
- Ríos Szalay, Jorge, (1987), **Relaciones Publicas: su administración en las organizaciones**, Ed Trillas, México.
- Rodríguez Franco, Jesús, (2016), **Estadística para administración**, Ed Grupo Editorial Patria, 2° edición, México.
- S. Manrique Muñoz, F. Munar Bauzà, S. Francés González, M.C. Suescun López, N. Montferrer Estruch, C. Fernández López de Hierro, Actualización en el uso de uterotónicos, Revista Española de Anestesiología y Reanimación, Volume 59, Issue 2, 2012, Pages 91-97, ISSN 0034-9356,
- Tamayo, Mario, (2001), **El proceso de la investigación científica**, Ed Limusa Editorial Noriega, México.
- Vázquez Chacón, José Yvanosky. (18 de diciembre de 2020). **Zoapatle:**

- Vázquez Chacón, José Yvanosky. (18 de diciembre de 2020). **Zoapatle: características, beneficios y contraindicaciones.** Lifeder. Recuperado de <https://www.lifeder.com/zoapatle/>.
- Zikmund, William G, (1998) **Investigación de mercados,** Ed PRENTICE_HALL HISPANOAMERICANA, S.A, México.



ANEXOS



ANEXO 1





"Jarabe Siuatl"



"Medicina de la mujer"

Fecha: _____ Hora: _____
Encuestado: _____
Encuestador: _____
Lugar de origen: _____

Objetivo: Determinar si el jarabe "Siuatl", producto 100% natural para contrarrestar las molestias menstruales tendrá aceptación por el mercado.

Instrucciones: Marque con una X la opción más adecuada de acuerdo a su criterio, en las preguntas 3 y 4 puede seleccionar más de una opción, explique el por qué su respuesta.

1.- ¿Sufre de cólicos y/o molestias en su periodo menstrual?

Sí No

2.- ¿Qué utiliza para aliviar esas molestias?

Remedios caseros Medicamentos

3.- ¿Qué tipo de medicamento toma para aliviar las molestias?

- Buscapina
- Paracetamol
- Ketorolaco
- Syncol
- Diclofenaco
- Ibuprofeno
- Naproxeno
- Otros _____

4.- ¿Cuánto le cuesta el tratamiento para solventar esos malestares?

- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- + 80
- ¿Otros costos? _____

5.- Si apareciera nuestro jarabe de zoapatle 100% natural en el mercado ¿lo tomaría?

Sí No ¿Por qué? _____

6.- Vista la presentación y su accesible sabor, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar por el jarabe de zoapatle?

60 -65 pesos 65-70 70-75 75-80 + 80

¡Gracias!

ANEXO 2



CATÁLOGO



“JARABE SIUATL”

“Medicina de la mujer”



Dirección: Carretera Tetela– Chignahuapan ,
Zoyatitla, Tetela de Ocampo Puebla. A 100 mts.
De Almacén Rural DICONSA

Teléfonos:
797-125-70-26
797-105-68-94

“JARABE SIUATL”

ZOAPATLE DE CASTILLA

Los extractos del zoapatle han sido utilizados en la medicina tradicional por sus propiedades interceptivas (término utilizado para describir agentes abortifacientes, inductores del sangrado menstrual, anticonceptivos, útero-evacuantes y antiimplantatorios. Phillipson, 1979) y como agente oxitócico.



Los efectos del zoapatle son dependientes de: estado hormonal del individuo al que se administre, especie, tipo de extracto, tiempo de recolección de la planta, tipo de planta y subespecie, entre algunos otros factores.



La miel de abeja es utilizada como conservador natural, esto elimina la necesidad que añadir algún químico, lo cual hace que el producto sea 100% natural.

Con una durabilidad de seis meses a partir de ser abierto el frasco.

Presentación



PRECIO: \$70.00
CONTENIDO: 35ML.

“JARABE SIUATL”

“MEDICINA DE LA MUJER”

Para contrarrestar los malestares menstruales
100% natural, libre de químicos y/o fármacos.

ANEXO 3





**GOBIERNO DE
MÉXICO**

INPI
INSTITUTO NACIONAL
DE LOS PUEBLOS
INDÍGENAS



COORDINACIÓN GENERAL DE FOMENTO A LA ECONOMÍA INDÍGENA

PROGRAMA PARA EL BIENESTAR INTEGRAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS (PROBIPI)

NUMERAL 5.2 FORTALECIMIENTO DE LAS ECONOMÍAS INDÍGENAS Y MEDIO AMBIENTE

CRITERIOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS DE LA ACCIÓN PARA EL BIENESTAR: PROYECTOS ECONÓMICOS CON IMPACTO COMUNITARIO 2021



CONTENIDO

1	MARCO LEGAL	3
2	CONSIDERACIONES	4
3	OBJETIVO	4
4	ÁMBITO DE APLICACIÓN	4
5	CONCEPTUALIZACIÓN	4
6	REQUISITOS	4
7	VIGENCIA	5
8	CRITERIOS GENERALES: TÉCNICOS Y OPERATIVOS	5
8.1	CRITERIOS TÉCNICOS.....	5
8.2	CRITERIOS OPERATIVOS	7
9	COMPROBACIÓN DE RECURSOS Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS ECONÓMICOS CON IMPACTO COMUNITARIO	9
10	DISPOSICIONES ESPECÍFICAS	10
11	INTERPRETACIÓN	10
12	TRANSITORIOS	10



1 MARCO LEGAL

El artículo 2 de la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), establece que *“El Instituto es la autoridad del Poder Ejecutivo Federal en los asuntos relacionados con los pueblos indígenas y afroamericano, que tiene como objeto definir, normar, diseñar, establecer, ejecutar, orientar, coordinar, promover, dar seguimiento y evaluar las políticas, programas, proyectos, estrategias y acciones públicas, para garantizar el ejercicio y la implementación de los derechos de los pueblos indígenas y afroamericano, así como su desarrollo integral y sostenible y el fortalecimiento de sus culturas e identidades, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los instrumentos jurídicos internacionales de los que el país es parte”*.

Desde esta perspectiva el artículo 4, señala:

“Para el cumplimiento de su objeto, el Instituto tendrá las siguientes atribuciones y funciones:

- I. Definir los lineamientos normativos que permitan conducir y orientar las políticas públicas relativas a los pueblos indígenas y afroamericano en el marco de la Administración Pública Federal...”*

En ese marco, el 31 de diciembre de 2020 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, el “Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa para el Bienestar de los Pueblos Indígenas, a cargo del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas para el ejercicio fiscal 2021”, donde se establece, en el numeral 7.2 Instancia normativa, que:

“El Instituto, a través de las Unidades Responsables del Programa (URP)... Coordinación General de Fomento a la Economía Indígena, será el encargado de normar e interpretar las presentes Reglas de Operación de acuerdo con su Acción para el Bienestar, así como de definir y resolver los supuestos que no estén plasmados en éstas. Asimismo, tendrá la facultad, en su caso, de acordar tiempos y procedimientos para la recepción de las solicitudes de apoyo.

De ser necesario, las URP establecerán y difundirán las acciones, lineamientos, criterios, normas y/o mecanismos a seguir, complementarios a estas Reglas de Operación que apoyen la operación de los diferentes tipos de apoyo considerados en estas Acciones para el Bienestar, así como acciones de coordinación interinstitucional con Programas y/o Proyectos estratégicos del Gobierno Federal”



Con base en lo anterior, se establecen los presentes Criterios Técnicos y Operativos de la Acción para el Bienestar: Proyectos Económicos con Impacto Comunitario y sus modalidades.

2 CONSIDERACIONES

El componente de Fortalecimiento de las Economías Indígenas y Medio Ambiente del PROBIPI, promueve la generación de proyectos económicos, estratégicos, con un enfoque comunitario, que generen cadenas de valor, impulsen la producción comunitaria, la agroecología, la autosuficiencia alimentaria, el consumo local y la comercialización de bienes agroecológicos y artesanales, así como los servicios turísticos y comunitarios.

La priorización de solicitudes se realizará conforme a lo establecido en el numeral 3. Cobertura de las Reglas de Operación (ROP) 2021 del PROBIPI.

3 OBJETIVO

Establecer lineamientos y parámetros específicos para la operación y ejercicio de los recursos definidos para los **Proyectos Económicos con Impacto Comunitario**, en las modalidades de **Proyectos de Autosuficiencia Alimentaria; Proyectos de Producción Primaria para Cadenas de Valor; Proyectos de Transformación para Cadenas de Valor**, establecidos en el numeral 5.2.2 Tipos de apoyo, Modalidades, Montos y Requisitos, así como describir los tipos de proyectos que pueden ser apoyados en las tres modalidades de Proyectos Económicos con Impacto Comunitario, en apego y de manera complementaria a las citadas ROP's.

4 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Oficinas de Representación y/o Centros Coordinadores de Pueblos Indígenas (CCPI's) que existan a nivel nacional; así como la Coordinación General de Fomento a la Economía Indígena (CGFEI) como la Unidad Responsable del Programa (URP).

5 CONCEPTUALIZACIÓN

Para efectos del presente, se asume el Glosario y las definiciones señaladas en el Anexo 1. Glosario General y Anexo 3. Fortalecimiento de las Economías Indígenas y Medio Ambiente. Glosario Específico, establecidos en las ROP 2021 del PROBIPI.

6 REQUISITOS

Se mantienen como requisitos los señalados en el numeral 5.2.2. Tipos de apoyo, Modalidades, Montos y Requisitos de las ROP del PROBIPI 2021 y los Apéndices establecidos en el Anexo 3.A. Mecánica Operativa Fortalecimiento de las Economías Indígenas y Medio Ambiente.



7 VIGENCIA

La vigencia será del 19 de febrero al 31 de diciembre de 2021.

8 CRITERIOS GENERALES: TÉCNICOS Y OPERATIVOS

8.1 CRITERIOS TÉCNICOS:

Con fundamento en las ROP's del PROBIPI numeral 1. Introducción, párrafo cuarto en el que se establece que: *"Los proyectos que plantea el PROBIPI buscan ser de alcance comunitario y regional, incentivan su organización como colectivo y perfilan su reconstitución como pueblos al hacer posible la participación de gobiernos comunitarios indígenas, así como la de sus instituciones representativas. Sobre esta base, pone en el centro de la atención a los pueblos indígenas y afroamericano, y por tanto como protagonistas fundamentales de la solución de sus problemas, superando las visiones individualistas...";* así como en el numeral 2.2 Objetivos Específicos inciso b), el cual señala que el Programa busca apoyar la implementación de proyectos económicos estratégicos que generen cadenas de valor, estén asociados a la cultura y tradición de los pueblos, impulsen la producción comunitaria, el consumo local y la comercialización de bienes agroecológicos y artesanales; se entenderán como proyectos estratégicos todos aquellos que emanen de procesos de planeación comunitaria participativa y de consulta, en el marco de los Programas Prioritarios del Gobierno Federal, así como del Instituto, que cuenten con un enfoque comunitario que permita consolidar procesos económicos y que fortalezcan cadenas de valor a fin de lograr un alto impacto de alcance regional que consista en beneficiar a la comunidad, superando las visiones individuales o de grupos.

En congruencia con lo anteriormente expuesto, a continuación, se describen los criterios técnicos y operativos para el apoyo a Proyectos Económicos con Impacto Comunitario:

- a) **Actividades susceptibles de apoyo.** El sentido de lo establecido en las Reglas de Operación en su numeral 5.2.2. Tipos de apoyo, Modalidades, Montos y Requisitos, es orientar los apoyos e inversiones a la consolidación de procesos económicos comunitarios y estratégicos, por lo tanto no se apoyarán solicitudes que no promuevan un impacto comunitario y regional, tales como los relacionados con pie de cría de bovinos para la explotación de leche, carne o doble propósito, así como aquellos cuyo objetivo sean la intermediación de mercancías, y que impliquen apoyos a grupos en temas de servicios o puntos de venta tales como *panaderías, tortillerías, mercerías, tiendas de ropa, zapaterías, herrerías, carpinterías, papelerías, cocinas económicas, cafés internet, roscaderías, verdulerías, tiendas de abarrotes, pollerías, carnicerías, peluquerías, taquerías, fábricas de block, refaccionarias, talleres mecánicos, entre otros.*



- b) **Perspectiva de género.** Como lo establecen las Reglas de Operación, se priorizarán solicitudes que promuevan la igualdad de derechos y oportunidades entre mujeres y hombres, considerando al menos un 51% de mujeres del total de los participantes y beneficiarios directos del proyecto.
- c) **Conceptos de Inversión.** A fin de priorizar los recursos hacia el establecimiento de activos fijos que incrementen el valor agregado y la rentabilidad de los proyectos, se establecen como criterios para la aplicación de apoyo los siguientes:
- Solo se autorizará el concepto de construcción o adecuación de instalaciones por un monto menor al 30% del monto solicitado al INPI.
 - Por ningún motivo se autorizará el pago de deudas, pago de terrenos, rentas, servicios o pagos por comodato, compra de inmuebles o vehículos.
 - No se apoyará conceptos de compra de muebles de oficina y equipo de cómputo. Solo se autorizará equipo cuando se justifique plenamente en el marco del proyecto y cumpla una función de contribuir a la producción o servicio planteado.
 - Los conceptos de inversión solicitados deberán ser congruentes y consistentes con la actividad económica y corroborados durante el proceso de validación de campo.
- d) **Capital de Trabajo.** El porcentaje del proyecto destinado a la compra o pago de inventario o insumos no podrá ser mayor al 7% del monto total del apoyo. Los gastos administrativos del proyecto y los jornales comunitarios y fletes no podrán considerarse como concepto de apoyo con cargo al subsidio solicitado al INPI, y serán considerados solo como aportación del grupo.
- e) **Asistencia Técnica.** Como se establece en las Reglas de Operación, la asistencia técnica tendrá como límite el 10% del monto total del proyecto, y se orientará al pago del acompañamiento técnico especializado para el desarrollo de capacidades de los participantes, indispensable para la operación del proyecto.
- No se podrá pagar la formulación de proyectos, ni gestiones o procesos de intermediación en favor de organizaciones sociales o individuos.
 - Para la operación de la Asistencia Técnica se deberá contar con un programa de actividades y un Plan de Formación que establezca claramente los objetivos de aprendizaje, es decir, aquellos conocimientos que los participantes del proyecto adquieren una vez que asistan a las actividades de asistencia técnica.



- La Unidad Responsable del Programa, podrá ampliar los criterios relativos a este concepto, de considerarlo pertinente.

8.2 CRITERIOS OPERATIVOS

En lo que respecta al proceso de operación para el apoyo a proyectos solicitados, y en complemento a las Reglas de Operación del PROBIPI, en particular el Anexo 3.A. referido, se define el siguiente flujo de actividades:

- a) **Establecimiento del Comité de Selección y Dictaminación.** El cual estará formado a convocatoria de la CGFEI, y en el que podrán participar representantes de las diferentes Coordinaciones Generales y especialistas y representantes de otras dependencias. Este Comité Central será único a nivel nacional para todos los estados.
- b) **Sesión del Comité de Selección y Dictaminación.** Este Comité realizará una sesión para preseleccionar las solicitudes de proyectos a apoyar de acuerdo a lo establecido en la Reglas de Operación y en el Anexo 3.A. referido. Posterior a la sesión, se informará a las Oficinas de Representación las solicitudes de proyectos preseleccionados mediante Oficio. Las categorías que puede tener una solicitud de proyecto, son las siguientes:
 - **Preseleccionada**
 - **No preseleccionada**

No se dictaminarán ni se apoyarán aquellos proyectos cuyo contenido de información sea la réplica o copia de otras propuestas.

- c) **Validación de Campo.** Una vez que las Oficinas de Representación reciben la notificación de las solicitudes de proyectos preseleccionadas, se realizarán visitas de validación de campo por parte de los CCPI's conforme al Apéndice 7 establecido en el Anexo 3.A. referido. Posteriormente los CCPI's, a través de las Oficinas de Representación, enviarán las minutas de validación correspondiente a la CGFEI.
- d) **Sesión del Comité de Selección y Dictaminación para la revisión y Dictaminación de los proyectos.** Con base en los resultados de la validación de campo, se realizará una siguiente sesión del Comité para la dictaminación de las solicitudes de proyectos viables y se informará a las Oficinas de Representación a través de un oficio. El resultado será inapelable.

El Comité considerará las siguientes categorías para emitir los resultados de su revisión:

- **Aprobado**
- **No aprobado**



- e) **Captura de los expedientes en el Sistema de Información de Proyectos Productivos (SIPP) con base en las ROP del PROBIPI y generación de folio.** Las Oficinas de Representación o CCPI, según sea el caso, realizarán la captura de los documentos que conforman el expediente, de acuerdo al Apéndice 8. Integración de expediente, establecido en el Anexo 3.A. referido, y conforme a las especificaciones del SIPP.

Asimismo, se tendrán que registrar todas y todos los beneficiarios que participen en el proyecto aprobado.

- f) **Revisión y cotejo por parte de Oficinas Centrales de los proyectos capturados en el SIPP.** La Unidad Responsable, a través de la CGFEI, verificará que los expedientes capturados cumplan con todos los requisitos establecidos en las ROP del PROBIPI.
- g) **Solicitud de Recursos por parte de OR a la CGFEI.** La Oficina de Representación enviará Oficio de Solicitud para la ministración de recursos, anexando el listado de proyectos aprobados con las firmas correspondientes y datos de las cuentas bancarias para su ministración en el mes que corresponda.
- h) **Ministración y Pago del Subsidio.** La CGFEI realizará las gestiones presupuestales correspondientes para la dispersión de los recursos a las cuentas mancomunadas de las y los beneficiarios.
- i) **Firma de Convenios.** A través de las Oficinas de Representación o de los CCPI's, las comunidades indígenas o afromexicanas beneficiadas firmarán el Apéndice 9. Modelo de Convenio de Concertación con el Instituto, asumiendo las obligaciones y derechos que implica dicho instrumento y que se encuentran establecidas en el numeral 6. Derechos, Obligaciones y Causas de Suspensión de Apoyos, de las Reglas de Operación del PROBIPI.

En congruencia con lo establecido en el Anexo 3.A. referido, inciso f), último párrafo que señala que "La comunidad deberá implementar el proyecto sin la intermediación de terceros." No se permitirá la participación de intermediarios, ya sea organizaciones o personas físicas, que limiten el acceso directo de los beneficiarios finales, en este caso comunidades indígenas y afromexicano, o que pongan en riesgo la transparencia en el flujo de los subsidios.



9 COMPROBACIÓN DE RECURSOS Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS ECONÓMICOS CON IMPACTO COMUNITARIO

Los promotores comunitarios y el personal técnico de las Oficinas de Representación o CCPI's, acompañarán a las comunidades indígenas y afromexicanas beneficiadas en los procesos previos, durante y después de la puesta en marcha del proyecto.

La población apoyada por el Programa deberá integrar la documentación comprobatoria del total de los recursos otorgados antes del término del ejercicio fiscal. Los CCPI's en coordinación con las Oficinas de Representación, deberán incorporar dicha comprobación al SIPP.

Las facturas que amparan la comprobación total de los recursos otorgados a las comunidades beneficiarias, deberán estar a nombre de la comunidad. En el caso de que se utilice la facturación alternativa, se presentará el Registro Federal de Contribuyentes Genérico, establecido por la SHCP en la Resolución de la Miscelánea Fiscal vigente. En este caso, tendrán validez las facturas genéricas emitidas a nombre de algún integrante de la instancia solicitante autorizado para tal efecto.

Las facturas que amparen la comprobación de los recursos deberán ser entregadas a las Oficinas de Representación y/o CCPI's del Instituto y venir acompañadas de su archivo digital XML, quienes realizarán la verificación del estatus de las facturas ante el Sistema de Administración Tributaria (SAT) y en caso de encontrar alguna anomalía o inconsistencia, se le notificará a la comunidad. Tanto la factura, el archivo XML y el archivo soporte del SAT deberán incorporarse en el SIPP.

La comprobación para Proyectos económicos podrá ser con recibos simples conforme al Apéndice 10 del Anexo 3.A. referido, de hasta por un 20% del total de los recursos, siempre y cuando los proveedores estén ubicados en la localidad del proyecto o en localidades aledañas.

Los recursos no ejercidos y/o economías generadas de acuerdo con los conceptos de inversión autorizados, podrán ser reprogramados en otros conceptos, siempre y cuando no afecte las metas ni el objetivo del proyecto. Para tal efecto se deberá presentar ante los CCPI's y las Oficinas de Representación, la justificación correspondiente para su valoración y en su caso, autorización.

El recurso de los Proyectos cancelados se deberá reintegrar a la TESOFE, previa notificación a la CGFEI.

Una vez que los recursos han sido comprobados en su totalidad y el proyecto se encuentra en operación, los CCPI's en coordinación con la Oficina de Representación suscribirán el Acta de Entrega Recepción (Apéndice 11 del Anexo 3.A. de las ROP's).

En caso de que los recursos no fueran utilizados de acuerdo con lo autorizado, no se hayan comprobado en su totalidad durante el período establecido para tal fin, o no



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

INPI
INSTITUTO NACIONAL
DE LOS PUEBLOS
INDÍGENAS



esté justificada la reprogramación de los conceptos de inversión, los CCPI's en coordinación con las Oficinas de Representación solicitarán el reintegro de los mismos, procediendo a suscribir el Acta de Cierre (Apéndice 11A del Anexo 3.A. de las ROP's).

10 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

De acuerdo a lo establecido en el Anexo 3.A. referido, los CCPI's en coordinación con las Oficinas de Representación, serán las instancias responsables del resguardo y conformación de los expedientes (Apéndice 8 del Anexo 3.A. de las ROP's), así como de la supervisión y seguimiento de los proyectos autorizados en su cobertura de atención. Los cuales deberán de estar disponibles para la revisión por parte de las instancias del INPI y de los órganos fiscalizadores por un periodo mínimo de 5 años.

11 INTERPRETACIÓN

La CGFEI en su calidad de URP será la instancia encargada de normar e interpretar los presentes Criterios, así como de definir y resolver los supuestos que no estén plasmados en éstos.

12 TRANSITORIOS

Primero. - Los presentes Criterios entrarán en vigor al día siguiente de su emisión.

ATENTAMENTE

MTRA. ERIKA POBLANO SÁNCHEZ

**COORDINACIÓN GENERAL DE FOMENTO
A LA ECONOMÍA INDÍGENA**

Ciudad de México, a 19 de febrero 2021

ANEXO 4





Universidad Autónoma
del Estado de México

Facultad de Contaduría y
Administración

La Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración,
Coordinación Nacional Universidad-Empresa a través de la Coordinación Regional Zona V Centro Sur
y La Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México

Otorgan la presente:

CONSTANCIA

A: DIANA HUERTA ABASOLO

Por su participación en La XIII Expo Regional Emprendedora, con el proyecto "SIUATL", llevado a cabo en la
Facultad de Contaduría y Administración.

Toluca, Estado de México a 31 de Mayo de 2019



DR. JUAN GEORGE ZECUA

COORDINADOR REGIONAL UNIVERSIDAD-EMPRESA



C.P.C. Y M.A.I. MARCOS RAFAEL GARCÍA PÉREZ

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN. UAEM



Universidad Autónoma
del Estado de México



Facultad de Contaduría y
Administración

La Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración,
Coordinación Nacional Universidad-Empresa a través de la Coordinación Regional Zona V Centro Sur
y La Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México

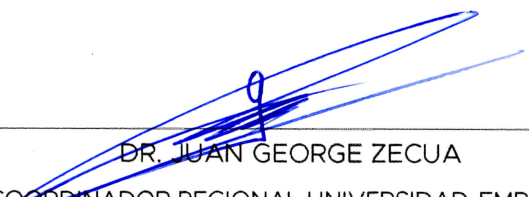
Otorgan la presente:

CONSTANCIA

A: YESENIA PÉREZ MENDOZA

Por su participación en La XIII Expo Regional Emprendedora, con el proyecto "SIUATL", llevado a cabo en la
Facultad de Contaduría y Administración.

Toluca, Estado de México a 31 de Mayo de 2019



DR. JUAN GEORGE ZECUA

COORDINADOR REGIONAL UNIVERSIDAD-EMPRESA



C.P.C. Y M.A.I. MARCOS RAFAEL GARCÍA PÉREZ

DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN, UAEM



BUAP

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

a través de la Coordinación General de Desarrollo Sustentable
y la Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento
otorgan el presente:

RECONOCIMIENTO

A: Diana Huerta Abasolo

Por su participación en el Concurso Online de Emprendimiento Social
Sostenible 2020 y formar parte de los **proyectos finalistas:**
"JARABE SIUATL".

"Pensar bien, para vivir mejor"
H. Puebla de Z. a 10 de Septiembre de 2020.

Dr. Manuel Sandoval Delgado
Coordinador General de Desarrollo Sustentable de la
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dr. Eduardo Pinto Avendaño
Director de Innovación y Transferencia de
Conocimiento Ditco de la
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



BUAP

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

a través de la Coordinación General de Desarrollo Sustentable
y la Dirección de Innovación y Transferencia de Conocimiento
otorgan el presente:

RECONOCIMIENTO

A: Yesenia Pérez Mendoza

Por su participación en el Concurso Online de Emprendimiento Social
Sostenible 2020 y formar parte de los **proyectos finalistas**:
"JARABE SIUATL".

"Pensar bien, para vivir mejor"
H. Puebla de Z. a 10 de Septiembre de 2020.

Dr. Manuel Sandoval Delgado
Coordinador General de Desarrollo Sustentable de la
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dr. Eduardo Pinto Avendaño
Director de Innovación y Transferencia de
Conocimiento Ditco de la
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla