



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

COMPLEJO REGIONAL NORTE
SEDE CHIGNAHUAPAN
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TESIS

“PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE VAINILLA ORGÁNICA”

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO
EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS PRESENTAN

ENRIQUE GUEVARA ARROYO
JAIME MARTEL LOZADA

DIRECTOR

MTRO. SAÚL DÍAZ BENÍTEZ

ASESOR

MTRA. ELIZABETH CRUZ BARRIOS



ÍNDICE

**Índice**

	Pág.
Introducción	6
CAPÍTULO 1: PROCESO METODOLÓGICO	10
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Justificación	11
1.3 Delimitación espacio - tiempo	13
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	16
CAPÍTULO 2: “PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE VAINILLA ORGÁNICA”	17
2.1 Estudio de mercado	18
2.1.1 Objetivo	18
2.1.2 El producto	18
2.1.2.1 Producto principal	19
2.1.2.2 Productos complementarios	24
2.1.2.3 Productos sustitutos	26
2.1.3 Área de mercado o zona de influencia del proyecto	32
2.1.4 Demanda – oferta	35
2.1.5 Precio	39



	Pág.
2.1.6 Comercialización	39
2.2 Localización	42
2.2.1 Indonimia de Izquimpan	42
2.2.2 Historia de Izquimpan	42
2.2.3 Ubicación geográfica	43
2.2.4 Aspectos geográficos	44
2.2.5 Recursos naturales	48
2.2.6 Aspectos demográficos	50
2.2.7 Infraestructura	59
2.2.8 Apoyos institucionales	60
2.2.9 Estructura política	60
2.3 Ingeniería del proyecto	61
2.3.1 Introducción	61
2.3.2 Proceso de cultivo de la vainilla orgánica	61
2.3.3 Requerimientos para llevar a cabo el proceso.....	72
2.3.4 Impacto ecológico	77
2.3.5 Plan de trabajo	78
2.4 Aspectos financieros	80
2.4.1 Inversiones	80
2.4.2 Financiamiento	83
2.4.3 Evaluación social	93
2.5 Organización	95



	Pág.
Conclusiones y recomendaciones	98
Bibliografía	102
Anexos	105
Anexo 1: Formatos de solicitudes.....	106
Anexo 2: Sociedad de Solidaridad Social (ley)	116

A large, detailed illustration of a vanilla flower and pod, centered on a white textured background. The flower is yellow with a white center, and the pod is dark brown. The word "INTRODUCCIÓN" is overlaid on the illustration in a large, bold, black font.

INTRODUCCIÓN



Introducción

Según la leyenda totonaca, “la planta de la vainilla nació de la sangre de la princesa Tzacupontziza (estrella de la mañana) en un lugar donde ella y el príncipe Zkatan-Oxga (venado joven) que la había secuestrado por amor, fueron capturados y decapitados por los sacerdotes de Tonoacayohua, diosa de las cosechas. El príncipe se reencarnó en un vigoroso arbusto y la princesa se convirtió en una delicada liana de orquídeas que abrazaba dulcemente a su amado. Desde entonces, y aún hoy también, los Totonacas llaman a la vainilla caxixanath, que significa (flor cazada), sumixanat, o de manera más breve Xanat.” (De Curti, 1995, 8)

“La vainilla es un género de orquídeas con 110 especies distribuidas mundialmente en las regiones tropicales. La mejor conocida es la especie *Vainilla planifolia* que produce un fruto del que se obtiene un saborizante, la vainilla. Es una especie del continente americano. Los conquistadores españoles de México, conocieron esta especie, en las costas de Veracruz, le pusieron ese nombre porque su fruto se parece a la vaina de una espada pero diminuta, similar a las judías verdes o chauchas...

La vainilla era ya muy apreciada en la Mesoamérica Precolombina (especialmente en México) y fue introducida en Europa por los conquistadores españoles, extendiéndose al resto del mundo con posterioridad...

El comercio internacional de la vainilla no despegó hasta el siglo XVII, momento en el que la especie fue presentada a la reina Isabel de Inglaterra por su farmacéutico, Hugo Morgan. Éste, pidió una muestra a Charles de L’Ecluse, también llamado Calorus Clusius, porque había publicado en 1605, por primera vez en Europa, una descripción de la vaina llamándola *Lobus oblongus aromaticus*, es decir, «alargada cascara aromática».

Durante más de dos siglos, del siglo XVII al XVIII, México y concretamente la región de Veracruz, mantuvo el monopolio de vainilla. Y los Totonacas continuaron siendo los productores mundiales hasta mediados del siglo XIX” (www.ingoagro.com).

El poco caso de los productores hacia esta orquídea, la nula participación del Estado



para evitar su destrucción, la falta de una regulación internacional experimentó cíclicamente crisis a causa de la superproducción (Madagascar, Indonesia, entre otros) y, el uso de sustituto sintético más barato que el extracto natural de vainilla, hizo que la producción de vainilla en nuestro país se redujera hasta el 20% de la producción total.

Hoy, dada la cantidad tan pobre de producción, la comercialización de la vainilla se da en el mercado nacional de manera rústica (venta directa al menudeo y solo en las zonas de producción). Ello obedece a que el mercado nacional y/o internacional requiere una cantidad elevada (tonelada) de vainilla, causando con esto, poco aprecio para sembrar dicha orquídea.

Al descubrir que el sustituto sintético de la vainilla es un elemento que puede causar cáncer, la demanda de extracto de vainilla a nivel internacional tuvo un despegue (cantidad y precio) sin parangón en productos agrícolas, y, sí en la población de Izquimpan, localidad del municipio de Jopala, del estado de Puebla; se cuenta con las condiciones óptimas (edafológicas, climatológicas, altura sobre el nivel del mar) para producir vainilla, además de que, la población de dicha localidad (aparte de la caída general) ha disminuido sus ingresos debido a la caída estrepitosa del precio del café (aromático que es la base de la economía de ésta); se propone la estructuración del presente proyecto para ser llevado a la práctica y, palié en parte, la precariedad económica de la zona.

Por ello, el expediente técnico del mismo se compone de: **CAPÍTULO 1 PROCESO METODOLÓGICO**; donde a la investigación la valoramos como el equivalente a buscar información, de ello presentar evidencias prácticas y, servirnos de lo anterior para detectar situaciones y resolver las mismas, y **CAPÍTULO 2 PRODUCCIÓN Y**



COMERCIALIZACIÓN DE VAINILLA ORGÁNICA donde una vez identificada la necesidad, se estructurará el programa de mercadotecnia, aspectos técnicos, criterios de una evaluación y organización, todo basado en la normatividad que establece la ONU (Organización de las Naciones Unidas).

A large, central illustration of a yellow vanilla flower with green leaves and several dark brown vanilla beans, set against a light, textured background. The text 'CAPÍTULO 1' is overlaid on this image.

CAPÍTULO 1



CAPÍTULO 1: PROCESO METODOLÓGICO

1.1 Planteamiento del problema

El cultivo de la vainilla tiene una gran demanda en el mercado mundial, por lo que un grupo de campesinos (conformados en Sociedad de Solidaridad Social) de la comunidad de Izquimpan, municipio de Jopala, Puebla; ven la oportunidad de producir y desarrollar el cultivo orgánico de la vainilla para paliar en gran medida la disminución de sus ingresos debido a la caída de los precios del café (producto básico de sustento junto con la agricultura de autoconsumo), tratando, al mismo tiempo, diversificar la producción en sus parcelas con un cultivo alternativo para su mejoramiento económico sin la necesidad de abandonar sus cultivos tradicionales. Cabe aclarar que la edafología, clima y altura sobre el nivel del mar son los adecuados para producir dicho cultivo.

Este análisis nos inclina a cuestionarnos; ¿en la comunidad de Izquimpan, municipio de Jopala, Puebla; será el cultivo orgánico alternativo de vainilla en 60 tutores vivos (naranjos), la actividad agropecuaria que mejore las condiciones de vida (a mediano plazo) de dichos campesinos y que, a la vez, sea un proyecto (que llevado a cabo) sea rentable y sustentable?

1.2 Justificación

“Los grupos totonacas de la región de Papantla, Veracruz; durante siglos domesticaron la planta de vainilla y generaron, a través del tiempo, una tecnología que les permitió cultivarla rentablemente, colocando así a nuestro país en los primeros lugares del mercado mundial hasta mediados del siglo pasado.

Las actividades productivas que se originan a partir del manejo y cultivo de la vainilla, propiciaron diversos rituales, leyendas y creencias que surgen del pensamiento mágico-



religioso de los indígenas totonacos, conformando así, lo que podemos llamar la «cultura de la vainilla».

La explotación comercial de la vainilla y la agricultura de autoconsumo (maíz, frijol, chile, calabaza, etc.) conformaron el sistema agrícola ideal para el desarrollo socioeconómico de los pueblos totonacos durante muchas generaciones. Los cultivos de autoconsumo aportaban el alimento necesario a sus pobladores y animales domésticos, mientras que la vainilla aportaba el dinero para sus festividades y para la adquisición de sus productos industrializados...

La vainilla es originaria de los bosques tropicales de México, América Central, Las Antillas y algunos países de América del Sur. Alexander Von de Humboldt, menciona en su Ensayo Político sobre la Nueva España, haber encontrado plantas silvestres y/o cultivadas desde el trópico mexicano hasta los márgenes del río Amazonas; en ese tiempo Lineo clasificó la vainilla como *Epidendrum vainilla*.

Actualmente, aún se encuentran plantas en estado silvestre en los bosques tropicales de nuestro país, especialmente en áreas menos perturbadas desde el punto de vista ecológico, como las que se localizan en el Valle de Usila, Oaxaca; en la región de los Tuxtlas, en Veracruz; La lacandona en Chiapas y en las áreas serranas de Puebla e Hidalgo; los nativos la utilizaban como especia y también como «perfume»; durante la época de la conquista, los españoles la llevaron a Europa, posteriormente llegó hasta África y Asia. Por su sabor aromático es muy cotizada...

Al final de los años 50's del siglo pasado la vainilla natural que era cara fue sustituida por la vainilla sintética, barata, que se elabora de sustancias inorgánicas, y su cultivo quedó casi completamente abandonado.



A principios de los 80's del siglo pasado la demanda de vainilla natural se incrementó nuevamente debido a su mejor aroma, (cabe aclarar que el uso de la vainilla sintética como ingrediente no se permite en el procesamiento de productos de procedencia orgánica como chocolates, helados, bebidas, etc.)” (www.infoagro.com)

Esta creciente demanda de vainilla que, ligada con los bajísimos precios de venta del café; (producto principal en la actividad económica de la región de Izquimpan, Jopala) nos permite visualizar una opción para mejorar los ingresos (a mediano plazo «4 años») de un grupo de campesinos de dicha comunidad con el desarrollo integral de un vainillal en 60 tutores vivos (naranjos); con este proyecto se tratará de que dichos productores desarrollen capacidades sobre el cultivo alternativo como es EL CULTIVO ORGÁNICO DE LA VAINILLA; siendo que la explotación comercial de la vainilla y la cultura de autoconsumo pueden conformar el sistema agrícola ideal para el desarrollo socioeconómico de los productores.

1.3 Delimitación espacio – tiempo

El presente proyecto se circunscribe en la población de Izquimpan, población del municipio de Jopala, Puebla; ello obedece a que la zona aparte de ser edafológica, climatológica y estar a la altura sobre el nivel del mar adecuado para producir vainilla orgánica, se localizan de manera silvestre algunas plantas de esta orquídea. (esto hace pensar en la adaptación de la vainilla en forma cultivada).

El tiempo para elaborar el proyecto es de dieciséis meses, ocho durante los cursos de formulación y evaluación de proyectos de inversión y, ocho para ajustar el mismo (octubre 2017- mayo 2018).



1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Mejorar la economía (a mediano plazo) de un grupo de campesinos de la comunidad de Izquimpan, municipio de Jopala, del estado de Puebla; con el proyecto (que llevado a cabo) del cultivo orgánico de vainilla, cultivo de excelencia de acompañamiento como parte del sistema agroforestal ideal para la zona, sin dejar de trabajar en los cultivos tradicionales.

1.4.2 Objetivos particulares

- Describir y conocer las características edafológicas, climatológicas (principalmente), socioeconómicas y culturales de la población de Izquimpan, municipio de Jopala, Puebla.
- Conocer y manejar las especificaciones técnicas y fisiológicas del cultivo orgánico de vainilla.
- Contar con las bases teórico-prácticas para elaborar y consolidar (en la práctica) un proyecto de inversión.

1.5 Marco teórico - metodológico

“La administración de proyectos incluye primero establecer un plan y después llevar a cabo ese plan, para lograr el objetivo del proyecto.

El esfuerzo principal en la administración de un proyecto tiene que estar centrado en establecer un plan de línea base, que proporcione un plan de ruta para indicar cómo se logrará el alcance del proyecto a tiempo y dentro del presupuesto. Este esfuerzo de planeación incluye los pasos siguientes:

- 1) Definir con claridad el objetivo del proyecto. La definición tiene que ser aceptada por

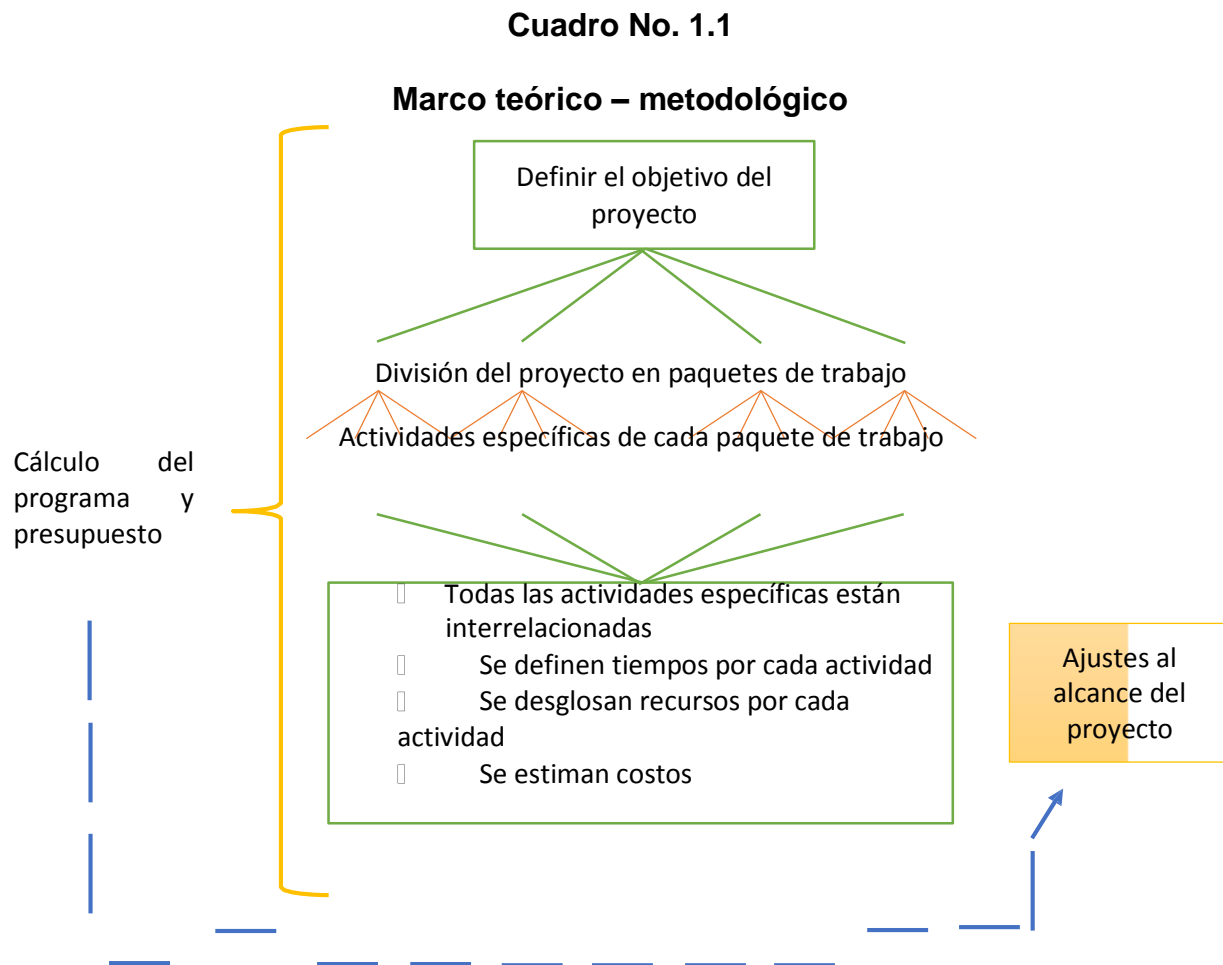


la persona, el equipo o la organización que realizará el proyecto.

- 2) Dividir y subdividir el alcance del proyecto en «piezas» importantes, o paquetes de trabajo. Aunque los proyectos trascendentes quizá parezcan abrumadores cuando se contemplan como un conjunto, una forma de resolverlos es dividirlos en partes. Una estructura de división de trabajo (EDT) es un árbol jerárquico de elementos o partidas de trabajo, logradas o producidas por el equipo del proyecto durante el proyecto. Por lo general la estructura de división del trabajo identifica a la organización o a la persona que tiene la responsabilidad de cada paquete de trabajo...
- 3) Definir las actividades específicas que son necesarias de realizar para cada paquete de trabajo con el fin de lograr el objetivo del proyecto...
- 4) Presentar gráficamente las actividades bajo la forma de un diagrama de red. Este diagrama muestra el orden necesario y las interdependencias de las actividades para lograr el objetivo del proyecto...
- 5) Hacer un estimado del tiempo de la duración que tendrá que completar cada actividad, también es necesario determinar qué tipo de recursos y cuanto de cada recurso se necesita para terminar cada actividad dentro de la duración estimada.
- 6) Hacer un estimado de costos para cada actividad. El costo se basa en los tipos y cantidades de recursos necesarios para cada actividad.
- 7) Calcular el programa y el presupuesto de un proyecto para determinar si el mismo se puede terminar dentro del tiempo requerido, con los fondos y recursos disponibles. Si no es así, se tienen que hacer ajustes al alcance del proyecto, a los tiempos estimados de las actividades, o las asignaciones de recursos hasta que se pueda establecer un plan de línea base alcanzable y realista” (Gido, Clements, 2007, 11).



El siguiente cuadro define más claramente el marco teórico – metodológico (ver Cuadro No.1.1).



Fuente: Adaptado por el tesista de Gido Clements (2007, 11-13)

6. Hipótesis

El proyecto cultivo orgánico de vainilla (que llevado a la práctica) será un detonante en el desarrollo económico (a mediano plazo) para un grupo de campesinos (sin olvidar el efecto imitación que se desea) de la comunidad de Izquimpan, municipio de Jopala, del estado de Puebla; aprovechando que dicha zona reúne las características edáficas, climatológicas y de altura sobre el nivel del mar para llevar a cabo un proyecto rentable y sustentable.



CAPÍTULO 2



CAPÍTULO 2: PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE VAINILLA ORGÁNICA

2.1 Estudio de mercado

2.1.1 Objetivo

Investigar el mercado nacional e internacional de la vainilla (proyecciones de 2000 a la fecha) para con ello, determinar si es viable implementar un centro de producción de dicha orquídea, en la comunidad de Izquimpan, Jopala, Puebla.

2.1.2 El producto

“Vainilla (*Vanilla*), es un género de orquídeas que produce un fruto del que se obtiene un saborizante del mismo nombre. Cuando la conocieron los españoles le pusieron el nombre de **vainilla**, por parecerse a las vainas (judías verdes, frijoles) en pequeño.

Las hojas de la vainilla son cortas, oblongas, de color verde oscuro coriáceo, incluso carnosas en algunas especies. Sin embargo, existe un significativo número de especies cuyas hojas se han reducido a escamas o están desprovistas, casi o totalmente de ellas y, utilizan sus tallos reptantes para la fotosíntesis. Poseen largas y fuertes raíces aéreas que nacen de cada nódulo.

Figura No. 2.1

Planta de vainilla en el bosque



Fuente: www.sdr.gob.mx



La vainilla (*Vainilla planifolia*) es una especie que aún en algunos lugares no es conocida ampliamente y se le considera como un cultivo o productos agrícolas, raro o exótico, en algunas regiones de México se le cultiva desde tiempos prehispánicos, indicando que fue un cultivo manipulado por los Totonacas.

La vainilla (*Vainilla planifolia*) tiene su centro de origen en América Central, México, las Antillas y algunos países de América del Sur y, de donde, posteriormente, fue llevada a otras partes del mundo como África y Asia, estableciéndose allí; después llegó a Madagascar, en donde actualmente existe la mayor producción a nivel mundial.

La vainilla requiere de lluvias abundantes durante todo el año y, aun cuando prospera en lugares como Papantla con 1133 mm de precipitación, frecuentemente la sequía limita el desarrollo de la planta y provoca la caída de frutos inmaduros” (www.sdr.gob.mx).

2.1.2.1 Producto principal

“Planta de vainilla”

La planta de vainilla (*Vainilla planifolia*) pertenece al reino vegetal, dentro del cual se integra en la familia *Orquideaceae*, esta especie es perenne trepadora con:

Raíz: En si todo el sistema radical de la vainilla (*Vainilla planifolia*) es considerado adventicio y las áreas y terrestres brotan del tallo; las terrestres son ramificadas y emiten pelos absorbentes o radicales y crecen entre la hojarasca profundizándose de 5 a 10 cm. y se dispersan en un radio 1.20 m. sobre el suelo o sustrato; con las aéreas las plantas trepan a los soportes (tutores).

Tallo: Es verde, flexible, cilíndrico, simple o ramificado y está formado por entrenudos de 5 a 15 cm. de longitud.

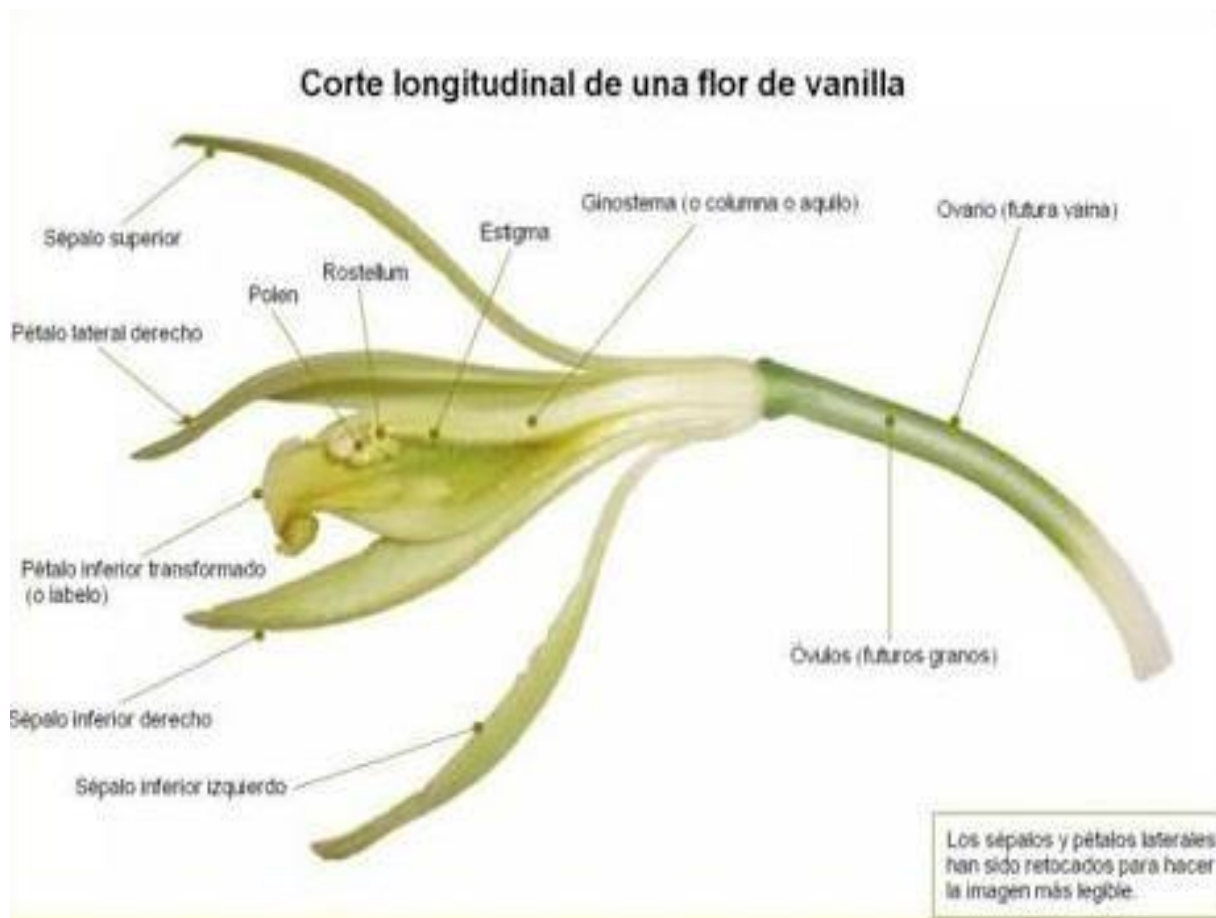


Hojas: Se disponen alternas a lo largo del tallo, son flexibles subsesiles, lanceoladas y, al igual que el tallo, son suculentas.

La inflorescencia: Se encuentra en racimo al brotar de las axilas de las hojas, por lo general son simples de 5 a 8 cm. de longitud con 15 o 20 botones florales de los cuales abre de 1 a 3 al mismo tiempo. Las flores son de color verde amarillos con 3 sépalos, 2 pétalos normales y uno modificado llamado labelo. En un órgano llamado ginostema se encuentran los estambres y el pistilo separado por una membrana llamada róstelo.

Figura No. 2.2

La inflorescencia



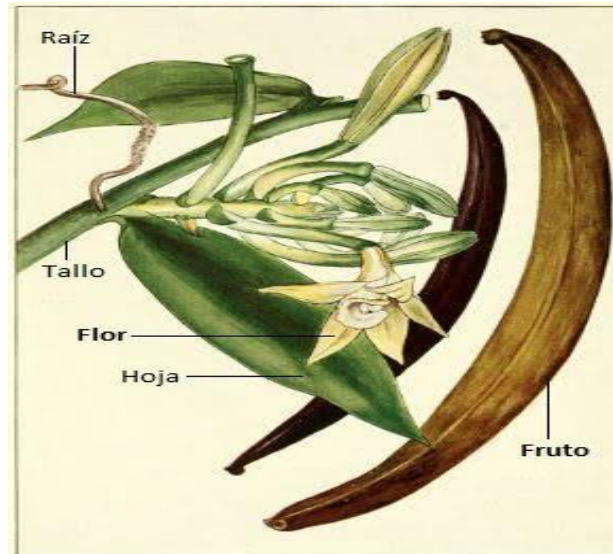
Fuente: www.sdr.gob.mx



Fruto: El fruto de la vainilla es una cápsula alargada (10 a 20 cm) y carnosa en forma de vaina

Figura No. 2.3

Características de la planta de vainilla



Fuente: www.sdr.gob.mx

Generalidades del fruto de la vainilla verde.

Características del fruto de la vainilla (*vaina verde*): El fruto es una capsula deicente que presenta costados cóncavos en forma cilíndrica, de color verde brillante cuando es inmadura y se torna de amarillo y café cuando madura, (es cuando adquiere su aroma) su longitud es de 15 a 25 cm. y 10 a 15 mm. de diámetro; llega a tener un promedio de 100, 000 semillas.

Madura gradualmente (de 8 a 9 meses tras la floración), tornándose negra con el tiempo y despidiendo un fuerte aroma. Cada vaina contiene miles de minúsculas semillas como ya se mencionó, pero es la vaina la que se utiliza para elaborar el saborizante.

La *Vainilla planifolia* es significativamente la única orquídea que se utiliza con fines industriales (en la industria alimenticia y cosmética).

**Figura No. 2.4****Fruto de la planta de vainilla**

Fuente: www.infoagro.com

Generalidades de la vainilla beneficiada (presentación para la venta)

Un valor agregado a la vainilla se consigue a través de un proceso de horneado y asoleado que permitirá comercializarla «en vaina o beneficiada», este proceso consiste en meter la vainilla verde en un horno, que puede ser de leña para que la inversión no se eleve. Después de un tiempo determinado, la vainilla se saca del horno y se asolea, con la intención de deshidratarla. Posteriormente, se clasifican los ejotes de la vainilla, de acuerdo a su humedad, calidad y tamaño, en mazos de 60 a 100 vainas, sujetadas por cuerdas. Estos mazos se empacan en papel encerado y se ponen en cajas para su venta.

**Figura No. 2.5****Vainilla beneficiada**

Fuente: www.infoagro.com

Especificaciones generales para la venta de vainilla beneficiada:

Estar limpia

- Presentar olor, color y sabor característicos;
- Estar libre de materia extraña;
- Estar libre de plagas o de daños producidos por estas, incluyendo señales de enfermedades;
- Estar libre de humedad exterior normal;
- Haber tenido el tratamiento (beneficio) adecuado

Las especificaciones de color son las siguientes:

Cuadro No. 2.1**Colores por grado de calidad para la vainilla**

Grado	Tipo	Color
Extra	Gourmet	Negro a café oscuro, sin rayas ni manchas
Categoría I	Gourmet	Negro a café oscuro, sin rayas ni manchas
	Ordinaria	Café con rayas
Categoría II	Gourmet	Café claro con filamentos rojizos
	Ordinaria	Café con rayas
Categoría III	Ordinaria	Negro o café

Fuente: Norma Mexicana NMX-FF-074-SCFI-2009 "Productos no industrializados para uso humano – Vainilla – (*vainilla fragrans* (Salisbury) Ames) – Especificaciones y métodos de prueba"



Por su parte, en cuanto el aroma, éste debe ser característico de la especia dulce y exento de olores asociados a pudrición.

Además de las especificaciones indicadas anteriormente, la vainilla tiene que cumplir con las especificaciones por grado de clasificación y tipo ya Indicadas. En el siguiente cuadro se muestran estas características.

Cuadro No. 2.2

Especificaciones de la vainilla por grado de calidad y tipo

Especificación	Grado de calidad					
	Extra	Categoría I		Categoría II		Categoría III
	Gourmet	Gourmet	Ordinaria	Gourmet	Ordinaria	Ordinaria
	Gruesa, sin rayas, ni manchas, flexible y brillante	Gruesa, sin rayas, ni manchas, flexible y brillante	Delgada, con rayas, puede estar rajada.	Gruesa, sin rayas, ni manchas, flexible y brillante	Delgada, con rayas, puede estar rajada.	De cualquier grosor, puede estar rayada o rajada
Humedad (%)	25 a 30	25 a 30	20 a 24	25 a 30	20 a 24	15 a 20
Vainilla (%)	2.0 a 2.4	2.0 a 2.4	1.6 a 2.0	2.0 a 2.4	1.6 a 2.0	1.6
Tamaño (%)	≥20	≥17.5		≥15		≥15

Fuente: Norma Mexicana NMX-FF-074-SCFI-2009 "Productos no industrializados para uso humano – Vainilla – (*vainilla fragrans* (Salisbury) Ames) – Especificaciones y métodos de prueba"

Los usos que se le da al producto principal incluye:

- Saborizante: (repostería, dulces, café.)
- Elaboración de licores (coctelera)
- Aromatizantes: (coches, casas, oficinas.)
- Especia: restaurantes y bares
- Adorno: floreros

2.1.2.2 Productos complementarios

“Los envases son un complemento para la comercialización de la vaina beneficiada, deben reunir las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia que garantice el manejo, transporte y conservación del producto, generalmente son de



hojalata o cartón con cierre hermético, cordel en nylon y papel encerado en el interior para evitar que la vainilla quede en contacto directo con el envase” (Curtí, 1990)

Las características de los productos complementarios son:

Papel encerado: Rollo de papel parafinado (encerado) en ambas caras, uso institucional, embobinado a 10 kg. Por bobina. Grado alimenticio, libre de olores. Embobinado a 10 m. por bobina.

Caja de cartón: Caja con 2 de largo, 2 de ancho y 1 fondo o alto. Puede venir pegada o engrapada. Este tipo de caja es la más común en el mercado. Consiste básicamente de una pieza con unión pegada o engrapada y solapas en la tapa como en el fondo, que se une en el centro. Este tipo de caja puede ser utilizada básicamente para empacar cualquier tipo de producto (ver Figura No. 2.6).

Figura No. 2.6

Caja de cartón



Fuente: www.gruposajim.com



2.1.2.3 Productos sustitutos

Los cultivos sustitutos (de siembra) más destacados en la zona de influencia del proyecto (debido a las características climatológicas, altura sobre el nivel del mar, edáficas, y topográficas) son:

El cultivo de café.

Café: Nombre común de un género de árboles de la familia de las Rubiáceas y también de sus semillas y de la bebida que con ellas se prepara. De la treintena de especies que comprende el género *Coffea* solo son importantes tres: *arabica*, *canephora* y *liberica*. El arbusto o arbolillo, de 4.6 a 6 m. de altura en la madurez, tiene hojas aovadas, lustrosas, verdes, que se mantienen durante tres a cinco años y, flores blancas, fragantes, que solo permanecen abiertas durante unos pocos días. El fruto se desarrolla en el curso de los seis o siete meses siguientes a la aparición de la flor; cambia desde el verde claro a rojo. El fruto maduro, que se parece a la cereza, se forma un racimo unido a las ramas por tallos muy cortos; suele encerrar dos semillas rodeadas de una pulpa dulce y, es uno de los productos básicos de Izquimpan (ver Figura No.2.7)

Figura No. 2.7

Planta de café



Fuente: cafesdemexico.com/historias



Cultivo de semillas (maíz, frijol):

Maíz: Nombre común de una gramínea muy cultivada como alimento y como forraje para el ganado.

El nombre proviene de las Antillas, pero en México, los nahuas los denominaron centli (a la mazorca) o tlaolli (al grano), como el trigo y el arroz, el maíz es uno de los cereales básicos más cultivados del mundo, suele medir de 50 cm. hasta 3 m. de altura e incluso 5 m. según sea la variedad. El maíz tiene el tallo robusto, cilíndrico y nudoso; las hojas son lanceoladas, abrasadoras muy anchas y hasta de 1 m. de longitud o más, algo rígidas y ásperas en los bordes, es una especie monoica; las flores masculinas se agrupan en panículas terminales, compuestas de espigas y, las femeninas, forman espigas axilares (mazorcas), compuestas de brácteas (ver Figura No. 2.8)

Figura No. 2.8

Planta de maíz



Fuente: Investigación del equipo de trabajo



Frijol: Nombre común aplicado a cada una de las especies de un género de plantas leguminosas pertenecientes a la familia de las Fabáceas. Las semillas y vainas de esta planta herbáceas se usan como alimento y en la producción de forraje.

Se cultivan en pocas proporciones y, generalmente, es de autoconsumo, ya que los terrenos son explotados en su mayoría por frutales y, el principal factor es la poca comercialización (ver Figura No. 2.9)

Figura 2.9

Planta de frijol



Fuente: Investigación del equipo de trabajo

El cultivo de pimienta.

Pimienta: *Piper nigrum L.*, es una planta lisa que trepa por medio de sus raíces adhesivas. Los tallos son redondos, con nudos muy engrosados, opacos y de color verde claro o verde amarillento. Las hojas son dísticas, de peciolo corto, ampliamente ovadas elípticas u ovadas oblongas, con la base oblicua, obtusa o redondeada y el ápice abruptamente acuminado, coriáceo, de color verde oscuro y brillante por arriba, verde blanquecino o



verde mar, opaco y densamente provisto de puntos blancos peludos por debajo, generalmente de 5 a 7 nervaduras, rara vez 9 nervaduras, de 5 - 18 cm. de largo y 2 – 12.5 cm. de ancho. El peciolo está surcado en su lado anterior, envainada la mitad inferior y es de 1 - 4 cm. de largo. Las inflorescencias son colgantes o con espigas patentemente curvadas, de tallo corto y de 2 – 15 cm. de largo.

Las flores son pequeñas generalmente unisexuales dioicas, pero frecuentemente polígamas y levemente olorosas. Las brácteas de las flores femeninas son ampliamente ovadas, carnosas y adheridas al raquis. Las flores masculinas tienen dos estambres. Las flores femeninas tienen un ovario redondo, de 3 – 4 y rara vez 5 estigmas lanceolados. Las espigas de fructificación son de 5 – 20 cm. de largo.

Las bayas son sésiles, globosas, rojas cuando maduras, negras cuando secas y de 0.3 – 0.6 cm. de diámetro. “(<http://portal.veracruz.gob.mx>)” (ver Figura No. 2.10)

Figura No. 2.10

Planta de pimienta



Fuente: <http://www.inselmedia.de/>



El cultivo de chile.

Chile: (Náhuatl: chilli) es el nombre común usado en México y Centroamérica para denominar los frutos picantes de varias especies de plantas solanáceas del genero *Capsicum*, del cual existen variedades de muchos tamaños, formas y colores.

En otros países hispanoparlantes se le conoce como ají, guindilla o pimiento, es importante notar que el nombre usado para una variedad específica de chile cambia según si el chile es fresco o si es seco.

Capsicum es un género americano de plantas angiospermas, dicotiledóneas de las regiones tropicales y subtropicales de América, que comprende a los ajíes, chiles, guindillas o pimiento perteneciente a la familia de las solanáceas.

Son plantas herbáceas o arbustos, anuales o perennes capaces de alcanzar los 4 m. de altura, aunque la mayoría no llega a los 2 m. Las hojas son de 4 – 12 cm. de largo. Las plantas del género presentan muy frecuentemente las hojas enteras o lobuladas y en pares, las flores e inflorescencias, axilares. Las flores están en racimos de 3 - 20 y están formadas por 5 sépalos, 5 pétalos y 5 estambres. Las flores son hermafroditas y tienen forma poligonal regular de una estrella de cinco puntas (ver Figura No. 2.11).

El cultivo de naranjo.

Naranjo: Una especie subtropical. No tolera las heladas, ya que sufren tanto las flores y frutos como la vegetación, que pueden desaparecer totalmente. Presenta escasa resistencia al frío (a los 3 – 5 °C bajo cero sufre bastante). No

**Figura No. 2.11****Planta de chile**

Fuente: elholandespicante.com

requiere horas – frío para la floración. No presenta reposo invernal, sino una parada del crecimiento por las bajas temperaturas (quiescencia), que provocan la inducción de ramas que florecen en primavera. Requiere importantes precipitaciones (alrededor de 1.200 mm) que cuando no son cubiertas hay que recurrir al riego. Necesita temperaturas cálidas durante el verano para la correcta maduración de los frutos.

Es una especie ávida de luz para los procesos de floración y fructificación que tienen lugar preferentemente en la parte exterior de la copa y falda del árbol, Por tanto, la fructificación se produce en copa hueca, lo cual constituye un inconveniente a la hora de la poda.

Es muy sensible al viento, sufriendo pérdidas de frutos en pre cosechas por transmisión de la vibración.

En cuanto a los suelos los prefiere arenosos o franco - arenosos, profundos, frescos y sin caliza, con pH comprendido entre 6 y 7.

No tolera la salinidad, aunque la utilización de patrones supone una solución a este problema (ver Figura No.2.12).



Figura No. 2.12

Planta de naranjo



Fuente: infoagro.com

* Los productos sustitutos de nuestra vainilla son los productores de la orquídea en la zona con una superficie cultivada de 2, 280 hectáreas, distribuidas en los estados de Veracruz (90% de aportación), Puebla, Tabasco, Chiapas, San Luis Potosí, Oaxaca y Quintana Roo (10% de aportación entre todos), con un volumen anual de 200 a 300 toneladas de vainilla verde.

Cabe aclarar que los productores de Papantla, Veracruz, más que productores sustitutos de la vainilla los podemos aprovechar como parte integral del proyecto para poder vender al mayoreo.

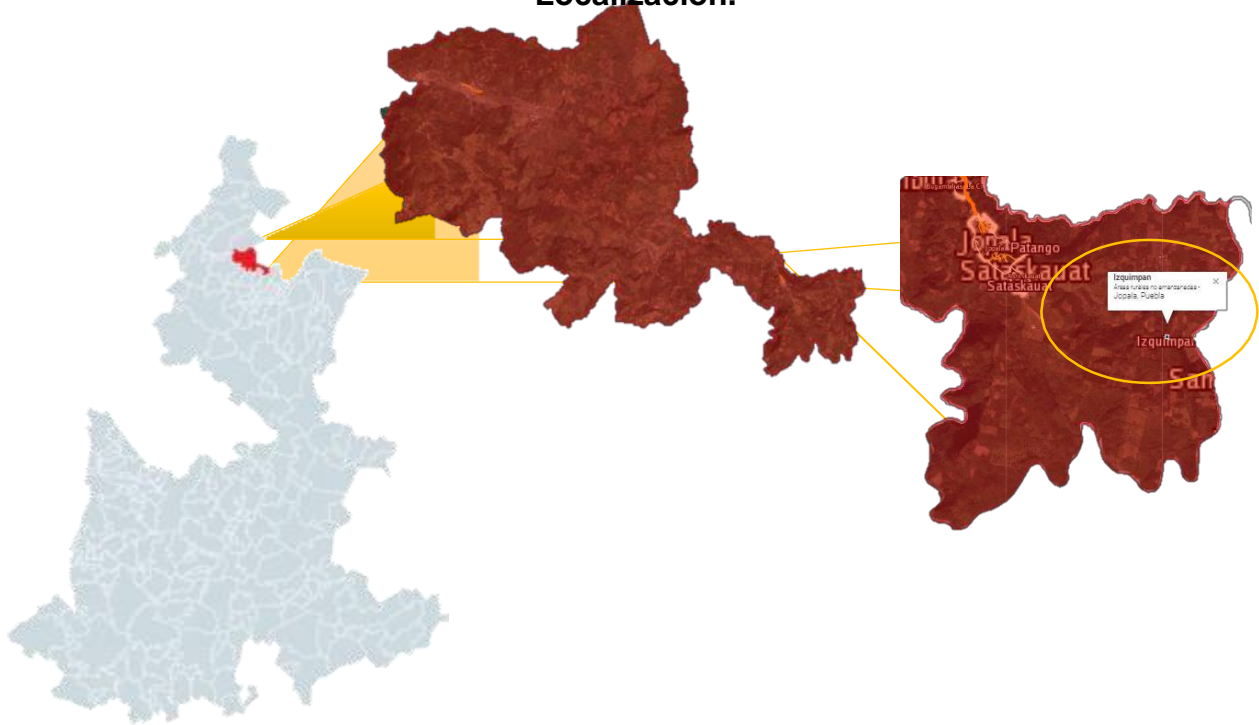
2.1.3 Área de mercado o zona de influencia del proyecto

El área de producción se ubica en la comunidad de Izquimpan, Jopala, Puebla (ver Figuras 2.13 y 2.14) y, la zona y/o área de mercado del proyecto integra a los estados de Puebla y Veracruz, ya que ahí se localizan las principales empresas exportadoras de vainilla beneficiada, a los que será vendida la producción total de vainilla beneficiada.



Figura No. 2.13

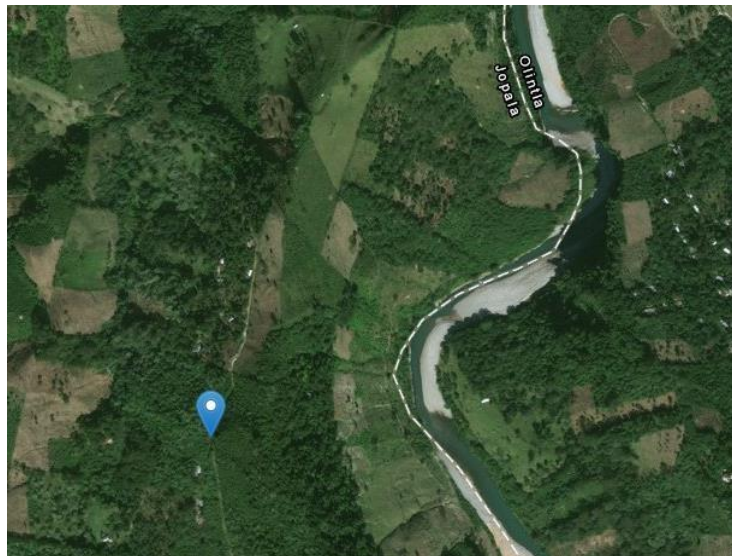
Localización.



Fuente: <http://www.beta.inegi.org.mx/>

Figura No. 2.14

Área de producción (Izquimpan).



Fuente: <https://mexico.pueblosamerica.com/i/izquimpan/>



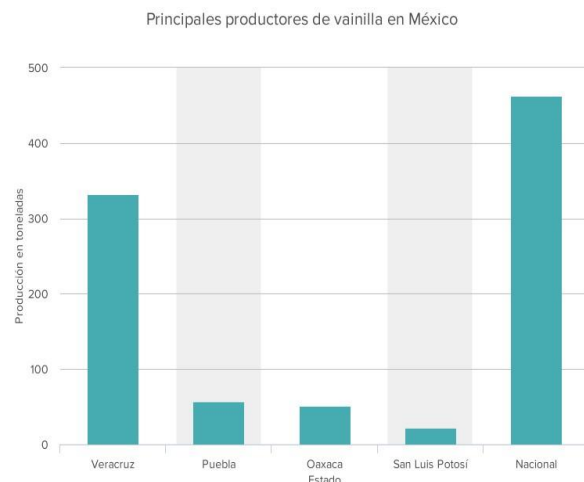
De acuerdo a la Secretaría de Economía, las empresas mexicanas que exportan a

través de la subpartida de 09.05.00 son las siguientes:

- Comercializadora de Vainilla de Totonacapan S.P.R. de R.L. de C.V.
- Gaya Vai-Mex S.A. de C.V.
- Alimentos Kay S.A. de C.V.
- Ana Margarita Larios Fuentes
- Bonetería Wabi S.A de S.V
- Comercializadora Cale de Jalisco, S.A. de C.V.
- Consejo Estatal de La Vainilla de Veracruz, A.C.
- Implex de Yucatán, S.A. de C.V.
- Dufry México S.A de C.V.
- Hernán Pérez García
- Distribuidora Comercial, J.R.S.A. de C.V
- José Arturo Zapata Guizar
- José Carlos Martínez Leyva
- Los Vendedores e Hijos S.A de C.V
- Productos Mexicanos El Triunfo S.A. de C.V.
- Productos Orgánicos Mam S.A de C.V.
- Productos Uvaviña, S.A. de C.V. (ver Figura 2.15)

Figura No. 2.15

Zonas y/o áreas de mercado



Fuente: <https://www.animalgourmet.com/2014/11/14/un-homenaje-a-los-pilares-de-la-cocina-nacional-millesime-mexico/>



2.1.4 Demanda – oferta

Aquí se plasmará información relevante mundial de la demanda – oferta de la vainilla, solo como referente, ya que nuestro mercado está bien definido (ver Punto 2.1.3).

Los principales compradores de acuerdo al volumen son: Estados Unidos, Islas Mauricio, Francia, Reino Unido y Alemania. El principal proveedor del mercado americano es Madagascar, seguido de Indonesia; para México la participación en este mercado es relativamente baja, situación ocasionada por los grandes volúmenes ofertados por los países señalados; sin embargo, en términos generales los volúmenes producidos de todos los países en esta actividad no alcanzan a cubrir la demanda mundial de 22, 500 toneladas en vainilla verde (mismas que tiende a la alza dada la necesidad de trabajar con vainilla natural).

Cuadro No. 2.3

Exportaciones e importaciones de vainilla verde a nivel mundial

Países	Importaciones				Exportaciones	
	Superficie 2005 (Hectáreas)	Producción 2005 (Ton.)	Volumen (Ton.)	Valor	Volumen (Ton.)	Valor
Mundial	39, 311	7, 339	5, 459	535, 390	5, 251	329, 739
Madagascar	26, 000	3, 000	7	699	742	121, 537
Indonesia	9, 216	2, 783	117	3, 732	926	19, 275
China	1, 200	800	18	814	81	2, 086
México	700	189	28	107	152	2, 327
Veracruz	551	204				

Fuente: FAOSTAT con cifras de exportación e importaciones nacionales actualizadas con datos de SAGARPA.


Cuadro No. 2.4
Principales países importadores de vainilla verde

Concepto	EE.UU	Francia	Singapur	Países bajos
Toneladas métricas que importa 2005	1, 215	422	382	362
Provenientes de Madagascar	780	296	210	220
Porcentaje que proviene de Madagascar	64%	70%	55%	61%
Provenientes de Indonesia	296	95	115	110
Porcentaje que proviene de Indonesia	24%	23%	30%	30%
Provenientes de otros países	139	32	57	32
Porcentaje que proviene de otros países	12%	7%	15%	9%

Fuente: FAOSTAT

Cuadro No. 2.5
Volumen de importaciones por país, vainilla verde

Importación (TM)	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Estados Unidos	1, 305	1, 470	1, 117	1, 509	672	1, 215
Francia	493	414	450	477	277	422
Singapur	75	185	177	728	744	382
Países bajos	240	238	139	663	531	362
Reino Unido	298	365	218	324	114	264
Alemania	311	197	195	199	182	217
España	32	52	19	64	668	167
Austria	90	106	101	101	134	106
Japón	116	88	84	115	58	92
Dinamarca	102	50	50	52	77	66
Suiza	54	37	50	41	38	44
Bélgica	22	24	27	62	60	39
Italia	29	28	48	15	13	27
Otros	521	920	1, 010	772	913	827
Total de importaciones (TM)	3, 688	4, 174	3, 685	5, 122	4, 481	4, 230

Fuente: FAOSTAT



En lo referente a demanda en México, ya se tiene información de los demandantes de vainilla en el Punto 2.1.3; también es posible establecer convenidos con grandes empresas como, embotelladora Coca Cola, Mc Cormick de México S.A., Productos Gerber S.A. de C.V. y empresas beneficiadoras que provienen de Papantla y Martínez de la Torre, Veracruz, con esto, se establece que la demanda de vainilla es totalmente insatisfecha.

Respecto a la oferta en México, aquí solo se identifican tres estados con las condiciones adecuadas de suelo y clima para la producción de esta especia, los cuales son Veracruz, Puebla, y Oaxaca; hay quien considera que también se debe tomar en consideración a Chiapas. Así mismo, de los estados citados, Veracruz, es el que posee relevancia para este caso, por ser el que en mayor grado ha desarrollado la actividad.

Es importante señalar que aunque el cultivo de la vainilla y su industrialización data de 1, 800 aproximadamente, no se cuenta con un sistema de recolecta de información y actualización constante a nivel Nacional, por lo que se carecen de datos al 100% fiable sobre el padrón nacional de productores y otros factores que permitan establecer la situación y panorama de esta actividad, con base en lo anterior, se han considerado como válidos los datos a disposición en el SIACÖN, aunque es importante recalcar que la información más actualizada disponible es del 2004, así como los datos a nivel estatal de la SAGARPA al 2005 y estimaciones del 2006. De acuerdo a dicha información, se corrobora que el Estado de Veracruz es el que mayor relevancia tiene a nivel Nacional, tal y como se muestra el comportamiento histórico de la producción.

**Cuadro No. 2.6****Volumen de producción de vainilla – tons.**

Años	2000	2001	2002	2003	2004
Nacional	298.99	298.70	189.05	257.09	252.45
Chiapas	0.00	0.00	0.00	0.50	0.80
Oaxaca	142.00	141.00	60.00	60.00	60.00
Puebla	32.50	19.50	26.00	16.90	15.60
Veracruz	124.49	138.20	103.05	179.69	176.05

Fuente: FAOSTAT

Respecto a la oferta futura para el estado de Puebla se tiene:

Cuadro No. 2.7**Oferta futura para el estado se Puebla**

Año	Toneladas
2000	32.5
2001	19.5
2002	26.0
2003	16.9
2005	15.6

Fuente: Investigación del equipo de trabajo

Donde: Utilizando la ecuación de mínimos cuadrados para proyección, se tiene:

$$1) y = bx + c = -3.65 (6) + 33.05 = -21.90 + 33.05 = 11.15$$

$$2) b = \frac{d \cdot d - d \cdot d}{d^2 - d^2} = \frac{59 - (3)(22.1)}{(11-9)} = \frac{-7.3}{2} = -3.65$$

$$3) c = dy - dx = 22.1 - (3)(-3.65) = 22.1 - (-10.95) = 33.05$$

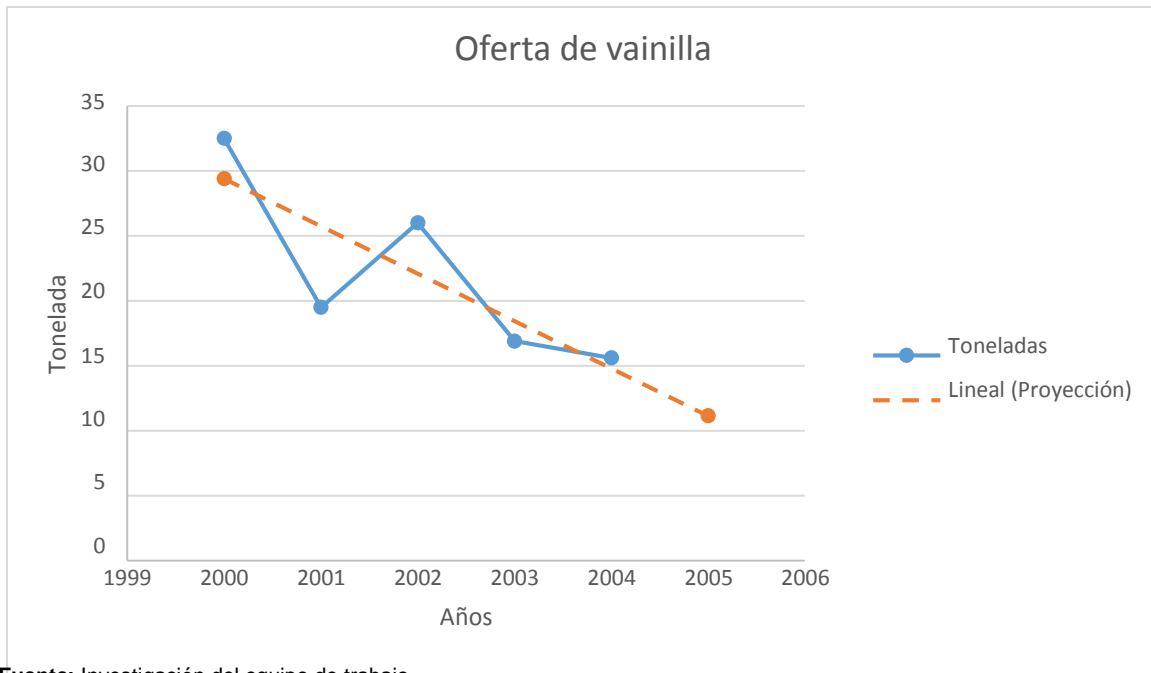
$$4) y = bx + c = (-3.65)(1) + 33.5 = -3.65 + 33.5$$



Como se podrá observar en la oferta futura (ver Figura 2.16), si no se hace algo por la vainilla, a muy corto plazo, esta desaparecerá.

Figura No. 2.16

Proyección de la oferta futura



2.1.5 Precio

Con relación a la comercialización de la vainilla, esta se realiza por dos vías: en el mercado nacional, la vainilla se comercializa en verde hasta un precio promedio de \$ 600 por kg. y, el precio de la vainilla beneficiada oscila entre los \$ 1, 800.00 y \$ 2, 400.00 por kg. En el mercado internacional la vainilla se comercializa seca (beneficiada) alcanzando un precio de 250 dólares por kg. Con calidad de exportación.

2.1.6. Comercialización

En el caso particular de la vainilla existen dos tipos de comercialización. La primera es la venta en verde. En este caso el productor vende la mayor parte de las veces a los beneficiarios de la región o bien a los acopiadores que tienen como función concentrar las



pequeñas producciones y transportarlas a los beneficios, que pueden estar de acuerdo o no con los beneficiadores. Se calcula que el intermediarismo es menor, ya que los volúmenes que se comercializan son reducidos comparado con otros productos de la región como cítricos y café.

El segundo tipo de comercialización es el que realizan los beneficiadores, estos son los encargados de darle un valor agregado a la vainilla verde al transformarla en vainilla beneficiada, vendiéndola casi en su totalidad al mercado internacional a través de las empresas extranjeras que, posteriormente, la comercializan, o bien, directamente a las diversas industrias que requieren de este producto.

Al mercado nacional se vende un volumen apenas significativo, que se destina a la industria de extractos y artesanías. De este modo es posible encontrar los siguientes canales:

- a) Al mercado de artesanías
- b) Industria de extractos y licores
- c) Industria farmacéutica
- d) Industria refresquera
- e) Industria de saborizantes y fragancias.

En el caso de la industria refresquera, la empresa Coca – Cola se ubica entre los mayores compradores de vainilla beneficiada, para posteriormente, procesarla y obtener el extracto que emplea en su concentrado.

En el pasado, fue tal su importancia que estableció contratos de producción con los productores, los que se comprometían a vender su cosecha a una empresa beneficiadora, la que se encargaba de entregarle el producto. En la actualidad, ya no establece contratos, por lo que compra vainilla a través de un beneficiador.



Bastaría por señalar, que el principal centro de comercialización de la vainilla en el país, en la ciudad de Papantla, Veracruz, en donde se localizan no solo la mayoría de los beneficios, sino en donde también llegan los compradores de las diversas industrias para adquirir la materia prima necesaria.

En lo que concierne a nuestro proyecto, la vainilla se venderá directamente a las empresas nacionales (comercializador).



2.2 Localización.

2.2.1 Indonimia de Izquimpan

Izquimpan tiene una acepción totonaca pero, a la vez, náhuatl, “su significado poco ortodoxo sería Izquim = escoba, pan = en el lugar, es decir, Izquimpan es lugar de las escobas”. (Felipe Franco, 1976, 170)

2.2.2 Historia de Izquimpan

Dada la cercanía (6.5 km.) con la cabecera municipal, los antecedentes históricos de la localidad de Izquimpan se pueden considerar como parte de la misma, por lo que, el siguiente cuadro resume estos:

Cuadro No. 2.8

Antecedentes históricos

Año	Descripción
Época prehispánica	Los Totonacas se asentaron en lo que hoy es el territorio del municipio de Jopala.
1200 D.C.	Los Totonacos de Jopala son dominados por la Triple Alianza (confederación de estados indígenas del Valle de México, durante el periodo posclásico mesoamericano, conformada por México – Tenochtitlan, de filiación étnica nahua, Tetzcuco castellanizado como Texcoco de filiación acolhua y Tlacopan de tradición otomiana) y sometidos a fuertes tributos.
1521 D.C.	Con el fin de quitarse el yugo Mexica, éstos apoyaron a los españoles imponiéndoles una nueva religión “llamo también a los señores de la serranía, y pueblos confederados y les dijo, como habían de mandar que se acudiesen con gente, para acabar la iglesia... pidió carga a los totonaques y diofele abundantemente, y ciftando con el fardege, y artillería apunto... llevaban como prenda, y rehenes para que aprendiefe la lengua”. (Fray Juan de Torquemada, Monarquía Indiana, 1986, 411)
1530 D.C.	Se reduce la población hasta quedar en un 10% por el contagio de enfermedades.
1605 D.C.	Se funda la cabecera municipal, época en que en la región los españoles dividieron sus jefaturas y fundaron los llamados pueblos de indios para tener mayor control sobre ellos.
Fines del Siglo XIX	Jopala pertenecía el antiguo Distrito de Zacatlán
1895	Se aplica el Sistema de Distritos y Municipalidades en el Estado. Jopala es constituido como municipio libre, decretando como cabecera municipal el pueblo de Jopala. El 4 de diciembre finiquita la dirección de límites territoriales con Papantla, Veracruz.

Fuente: Información recopilada en H. Ayuntamiento de Jopala y libros varios.



2.2.3 Ubicación geográfica

Límites:

Norte: Comunidad de María de la Letra, del municipio de Papantla, del estado de Veracruz.

Sur: Tierras de la cabecera municipal de Jopala, del municipio de Jopala, Puebla.

Oriente: Tierras de la cabecera municipal de Jopala, del municipio de Jopala, Puebla.

Poniente: Cabecera municipal Jopala, del municipio de Jopala, Puebla.

Coordenadas:

Paralelos: 20° 07' 42'' y de latitud norte.

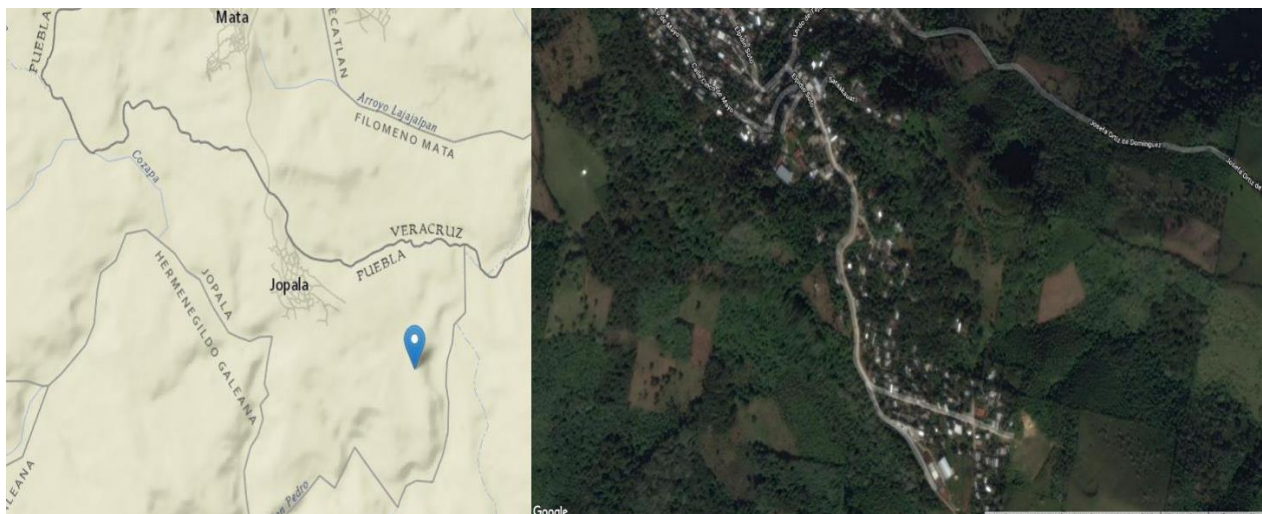
Meridianos: 97° 39' 42'', de longitud occidental.

Extensión territorial: 15 Has.

A.S.N.M: Oscila entre 1, 200 y 1, 300 metros (ver Figura No. 2.17).

Figura No. 2.17

Ubicación de Izquimpan en el municipio de Jopala



Fuente: INEGI



2.2.4 Aspectos geográficos

Orografía

La localidad se ubica en la Sierra Norte del Estado de Puebla y colinda con la llanura costera del Golfo de México. Presenta ascensos y descensos de hasta 200 metros en toda la comunidad, hacia el norte tiene un abrupto descenso en dirección al río Ajalpan.

Suelo

Tipos de suelo.

Regosol: Son suelos formados por material suelto que no sea aluvial, su uso varía según su origen, se dedican básicamente al cultivo de café y áreas de pastizal y, por otra parte, a las explotaciones forestales como árboles forestales nativos como el cedro rojo (*Cedrela odorata*), caoba (*Swietenia macrophylla*) y otros.

Litosol: Son suelos delgados de menos de 10 cm. de espesor sobre roca o tepetate, no aptos para cultivos de ningún tipo y solo pueden dedicarse al pastoreo, se cultiva café y en varios terrenos cultivo de chile serrano “criollo”.

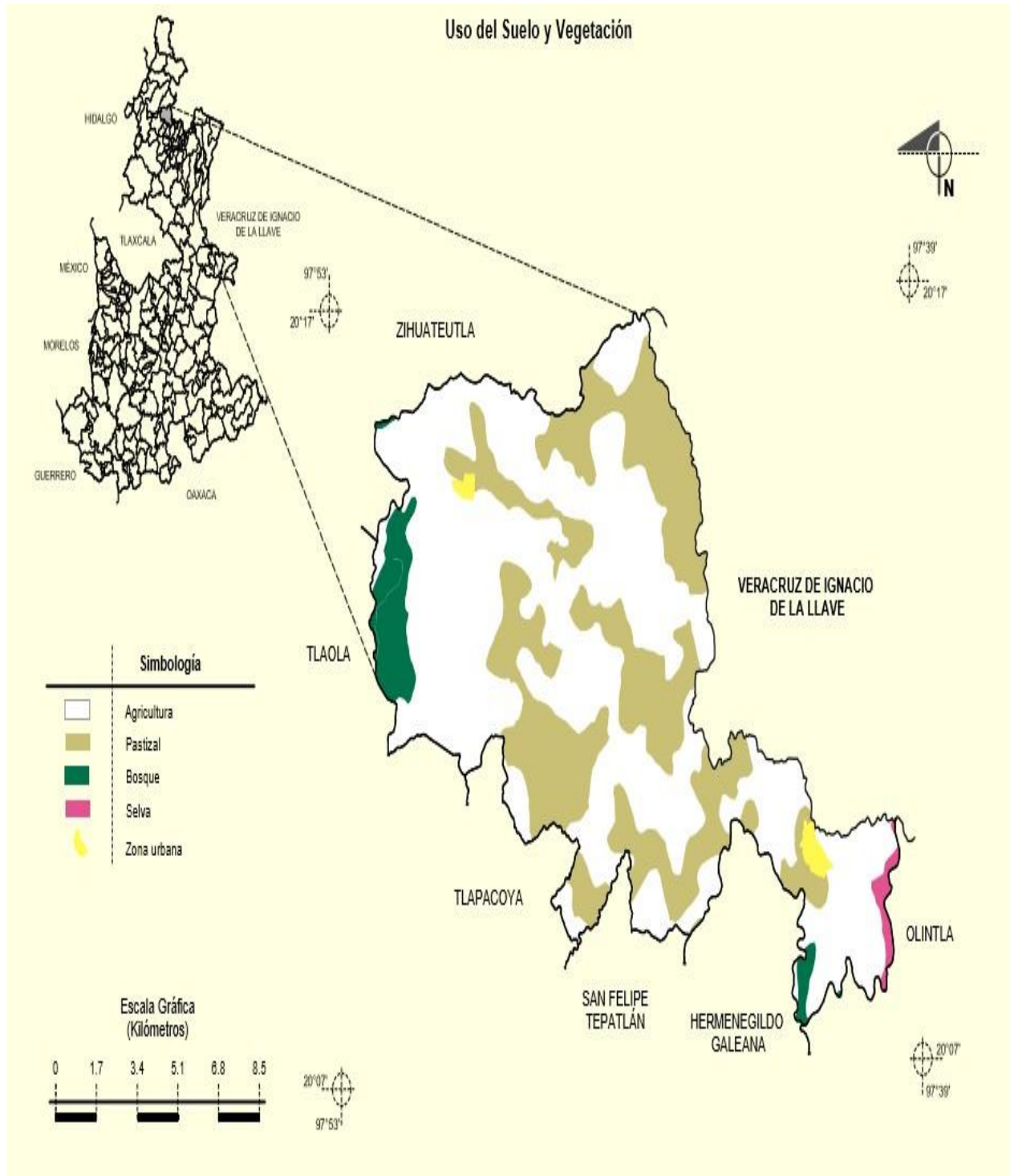
Uso de suelo: El uso que se le da al suelo es agrícola con parcelas de subsistencia de café, maíz, frijol, chile y pimienta.

Preparación de la tierra: Para la preparación de la tierra, dado lo abrupto del terreno: se utiliza azadón, pala y pico, no se fumiga y no se abonan las tierras (ver Figura No. 2.18)



Figura No. 2.18

Uso de suelos y vegetación de Izquimpan



Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Serie III Escala 1:250 000.grafía

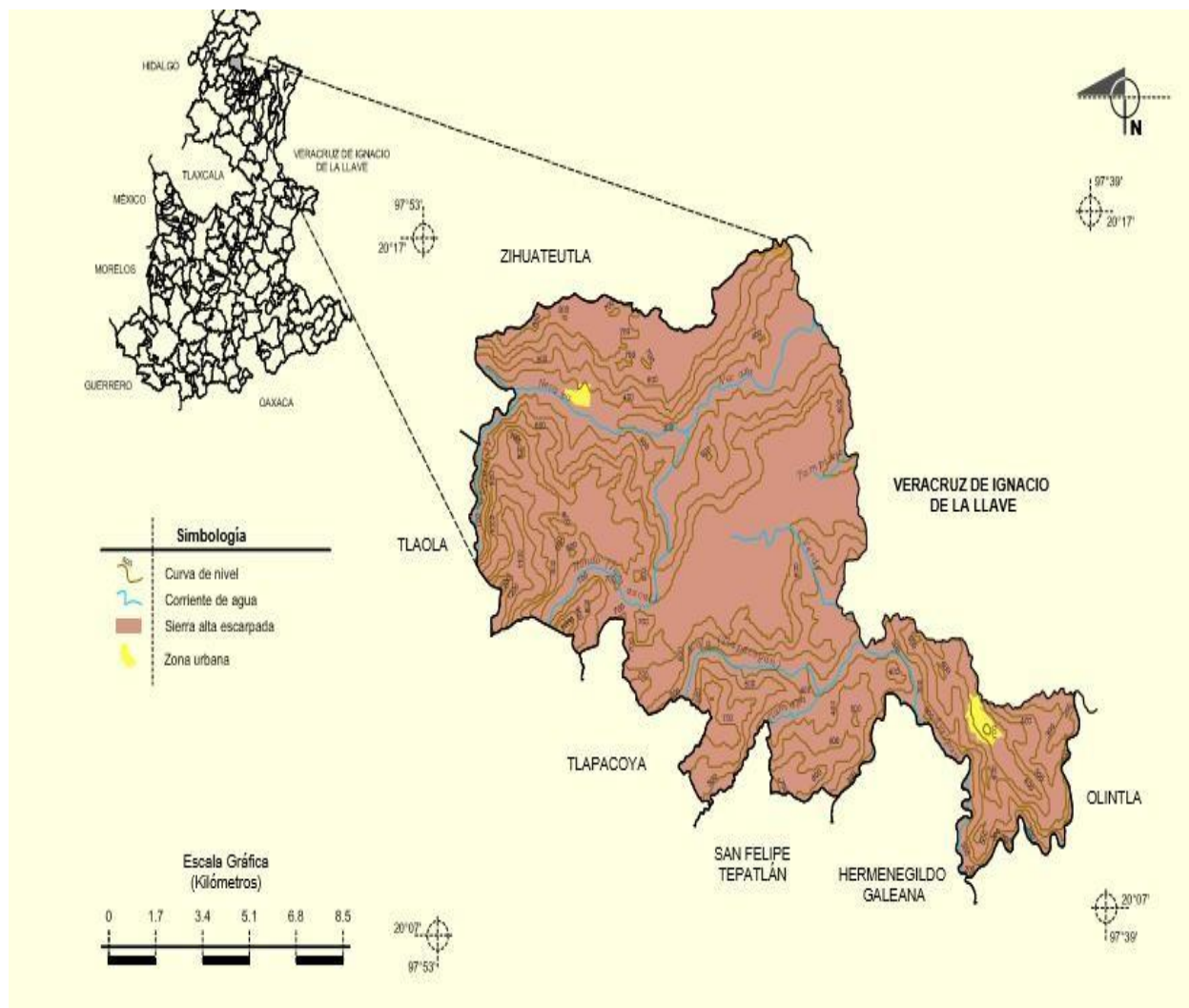


Hidrografía

El río Ajalpan recorre por el nororiente de la localidad (no se le da uso al agua porque éste pasa a 200 mts. más abajo del nivel de Izquimpan), cuenta con un ojo de agua denominado “El Cerro” cuyo gasto es de 20 a 25 lts/segundo hasta en épocas de estiaje, mismo que abastece a la comunidad para todos los servicios. Cabe aclarar que hay que acarrear el agua (ver Figura No. 2.19)

Figura No. 2.19

Cuenca hidrológica de Izquimpan



Fuente: Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1

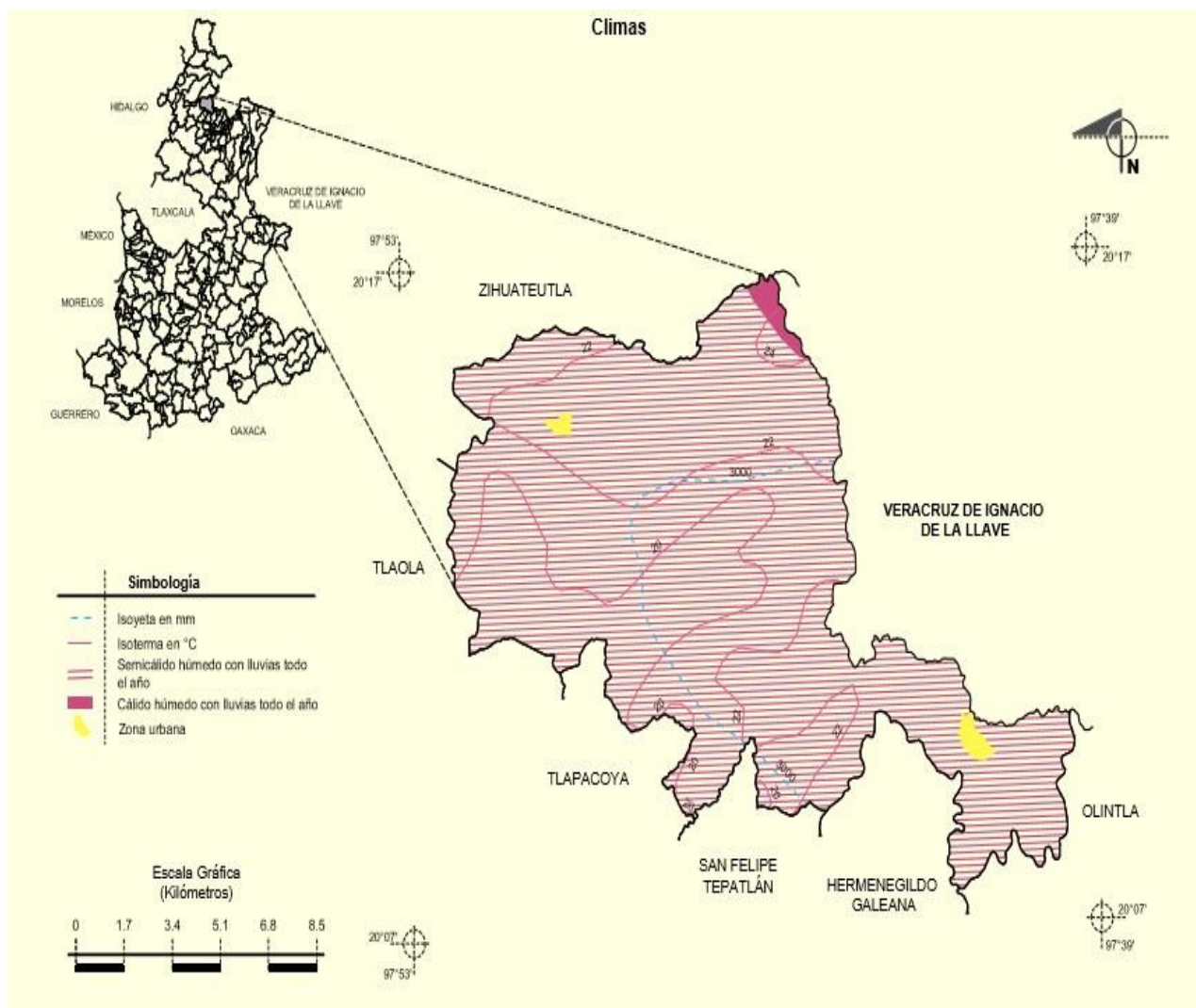


Climas

El municipio se ubica en la transición climática de los templados de la Sierra Norte a los cálidos del declive del Golfo; se identifica un solo clima: en la zona de influencia del proyecto, clima semicálido subhúmedo con lluvias todo el año, temperatura media anual mayor de 18°C, (de 22 – 24°C); temperatura del mes más frío entre -3 y 18°C (ver Figura No. 2.20).

Figura No. 2.20

Climas de Izquimpan



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.



2.2 5 Recursos naturales.

Flora

El municipio presenta un área reducida con pinos, plantaciones de cafetales y pastizal cultivado, algunos árboles maderables, **después podemos encontrar cítricos como naranja y lima (árboles básicos para el proyecto)**, encontrándose también una cantidad mínima de especies maderables como cedro rojo, caoba, carboncillo o resbaloso, ceiba y algunos encinos, tarro, plátanos, mangos, papaya, caña, chacas, cuerillos, y otras especies nativas, maíz, zacate de corte, álamo, pimienta y plantación de vainilla principalmente. En Izquimpan podemos encontrar:

Árboles maderables: Pinos, cedro rojo, caoba, carboncillo o resbaloso, ceiba, algunos encinos, entre otros (en mínimas cantidades).

Un punto importante de resaltar es que en Izquimpan, sus habitantes venden los árboles a taladores provenientes de la cabecera municipal y otros municipios en \$ 1000.00 cada uno, orillados por la necesidad de obtener un ingreso más.

Plantas frutales: Plátano, naranja, lima, mango, papaya, caña, jonotes.

Plantas medicinales: El uso de remedios de origen vegetal se remonta a la época prehispánica, actualmente es una tradición que se sigue llevando a cabo por la comunidad.

Los remedios caseros más utilizados son:

Té de zopatlé con chocolate y, té de ruda con chocolate para acelerar el parto.

Un trapo con refino y valeriana para el dolor de cabeza.

Ajo para el aire.



Té de manzanilla, para cólicos o dolor de estómago.

Té de manzanilla con azúcar y limón para la garganta o gripe

Hojas de garrapata para la comezón.

Ala de murciélago para el dolor de estómago.

Epazote de zorrillo y hojas de aguacate, con tantita canela para empacho de niños.

Hojas de garrapata en té para el corazón.

Ala de murciélago y hoja de garrapata para la vesícula.

Vegetación silvestre: Pasto, zacate, manzanilla, cilantro extranjero, diente de león, entre otras.

Cultivos: **Maíz, frijol, chile, pimienta y plantaciones de café y vainilla.**

Fauna

Silvestre

Mamíferos: Tejones, mapaches, armadillos, ardillas, tuza real, conejo, zorras, coyotes, zorrillo, tigrillo o gato montés, tlacuache, martos y nutrias.

Reptiles: Mazahuata, coralillo, mahuquite, voladora, nauyaca, víbora carbonera.

Aves: Zopilote, papanes, torcazas, primavera, palomas, golondrinas, tecolote, calandrias, papan real, chachalacas, clarines, pico de canoa, y una infinidad de insectos, los cuales han disminuido considerablemente debido a las actividades de desmonte, uso de pesticidas y quema (rosa) que se realiza en la región.



Doméstica

Especies mayores: Ocho a diez mulas y tres o cuatro bueyes.

Especies menores: Borregos, puercos, gallinas, guajolotes, gallos.

Mascotas: Perros y gatos.

2.2.6 Aspectos demográficos, socioeconómicos y culturales.

Demografía (ver Cuadro No. 2.9 y Figura No. 2.21)

Cuadro No. 2.9

Población

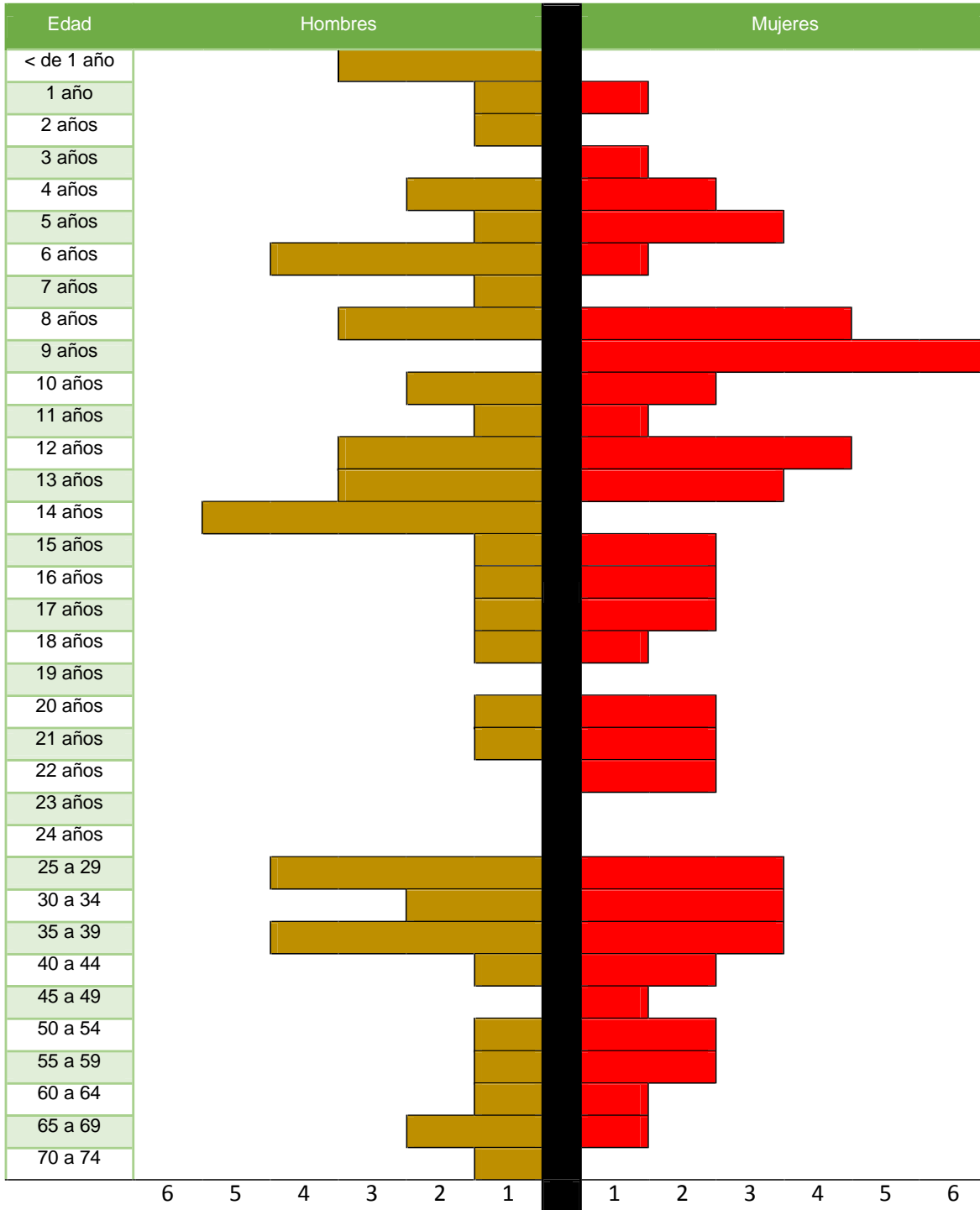
Edad	Con programa Prospera		Sin programa Prospera		Total hombres	Total mujeres
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
< de 1 año	2	0	1	0	3	0
1 año	0	0	1	1	1	1
2 años	1	0	0	0	1	0
3 años	0	1	0	0	0	1
4 años	1	1	1	1	2	2
5 años	1	3	0	0	1	3
6 años	4	1	0	0	4	1
7 años	1	0	0	0	1	0
8 años	3	4	0	0	3	4
9 años	0	6	0	0	0	6
10 años	2	2	0	0	2	2
11 años	1	1	0	0	1	1
12 años	3	4	0	0	3	4
13 años	3	3	0	0	3	3
14 años	5	0	0	0	5	0
15 años	1	1	1	1	1	2
16 años	1	1	0	1	1	2
17 años	1	1	0	1	1	2
18 años	1	1	0	0	1	1
19 años	0	0	0	0	0	0
20 años	1	2	0	0	1	2
21 años	0	1	1	1	1	2
22 años	0	2	0	0	0	2
23 años	0	0	0	0	0	0
24 años	0	0	0	0	0	0
25 a 29	4	3	0	0	4	3
30 a 34	2	2	0	1	2	3
35 a 39	4	3	0	0	4	3
40 a 44	1	2	0	0	1	2
45 a 49	0	1	0	0	0	1
50 a 54	1	2	0	0	1	2
55 a 59	1	2	0	0	1	2
60 a 64	1	1	0	0	1	1
65 a 69	2	1	0	0	2	1
70 a 74	1	0	0	0	1	0
75 a 79	0	0	0	0	0	0
80 a 84	0	0	0	0	0	0
85 y mas	0	0	0	0	0	0
Total:	49	52	5	7	54	59

Fuente: Clínica IMSS Prospera (Dra. Micaela Aburto Orta, Enfra. Asela Mejía Amador y Enfra. Miriam Valdés)



Figura No. 2.21

Pirámide de edades



Fuente: Clínica IMSS Prospera (Dra. Micaela Aburto Orta, Enfra. Asela Mejía Amador)



Población total:	113
Hombres:	54
Mujeres:	59
Número de familias:	19
Número de personas por familia:	5.9
Tasa de natalidad:	2.6 %
Tasa de mortalidad:	0.8 %
Tasa de crecimiento:	1.8%
Madres solteras:	0
Viudas:	0
Viudos:	0
Emigración:	Se da en los meses de octubre a enero principalmente, 14 a 15 familias se trasladan a la finca Oro Verde o a cafetales de Xicoteppec para el corte del mismo, algunos hombres salen a trabajar de albañiles a las ciudades de Toluca, Ciudad de México, Poza Rica y Veracruz, durante 3 o 4 meses.
Inmigración:	0
Actividades	
Sector primario	
Número de hectáreas:	15
Modo de producción:	Uso de azadón, pala y pico, no se fumiga, no se abonan las tierras.



Distribución: 10 familias detentan de 1 a 2 hectáreas y 9 familias no cuentan con ella. Estas últimas 9 familias rentan la tierra para siembra cuando la gente de las otras 10 familias sale a trabajar fuera.

Población económicamente activa (PEA)

Cuadro No. 2.10

Población económicamente activa (PEA)

Edad	Total hombres	Total mujeres	Totales
15 años	1	2	3
16 años	1	2	3
17 años	1	2	3
18 años	1	1	2
19 años	0	0	0
20 años	1	2	3
21 años	1	2	3
22 años	0	2	2
23 años	0	0	0
24 años	0	0	0
25 a 29	4	3	7
30 a 34	2	3	5
35 a 39	4	3	7
40 a 44	1	2	3
45 a 49	0	1	1
50 a 54	1	2	3
55 a 59	1	2	3
60 a 64	1	1	2
65 a 69	2	1	3
70 a 74	1	0	1
Total:			56

Nota: Los niños menores de 15 años también participan en actividades de campo.

Fuente: Clínica IMSS Prospera (Dra. Micaela Aburto Orta, Enfra. Asela Mejía Amador)

Siembra: Cada familia tiene de $\frac{1}{2}$ a 1 hectárea para siembra de maíz y, de $\frac{1}{2}$ a 1 hectárea de café, algunos cuentan con matas de pimienta.



Producción:	Quando llueve se levantan dos cosechas otoño – invierno, primavera – verano. Maíz 700 kg. por hectárea. Frijol para autoconsumo Chile para autoconsumo. Café, de 1000 a 1500 kg. por hectárea en cereza. Pimienta 400 kg. En cada lote (cuando la producción es buena)
Costo de venta y	Maíz (autoconsumo)
Lugares de venta:	Frijol (autoconsumo) Chile (autoconsumo) Totomoxtle \$ 4.00 en Jopala Café en cereza \$ 6.00, Vicente Guerrero y Jopala. Pergamino \$ 42.00, Vicente Guerrero y Jopala Pimienta \$ 6.00 kg. (verde), Vicente Guerrero y Jopala. No hay camino vehicular, solo de herradura y peatonal.
Ingreso:	Agosto \$ 30.00 kg. de pimienta (seca) x 400 kg. = \$ 12, 000.00 (6 familias); enero, febrero, marzo una tonelada promedio por familia de café en cereza \$ 6, 000.00 Totomoxtle \$ 4, 000.00.
Ganadería:	
Aves:	7 aves por familia (una cuenta con más de 20). En ocasiones las matan para alimentarse.



- Borregos:** 3 por familia (dos familias tienen de 6 a 8), los venden en Jopala cuando hay fiesta y para cubrir algunas necesidades económicas.
- Acémila:** 8 familias cuentan con una mula, para trasladarse a las comunidades aledañas para el acarreo de agua.
- Sector:**
- Secundario:** No existe ningún tipo de establecimiento comercial; mucho menos de servicios.
- Terciario:** Intercambio totalmente desigual; la gente se abastece cuando recibe apoyos del programa Prospera gastando este recurso principalmente en chile, jitomate, maíz, azúcar, jabón y, en muy contadas ocasiones, carne.

Aspectos sociales

Educación:

La comunidad de Izquimpan cuenta con un preescolar bilingüe, el cual funciona de forma provisional en una casa en condiciones de riesgo para los menores, ya que la estructura se encuentra bastante deteriorada y con mobiliario en estado regular; en el caso del suministro de agua para cubrir las necesidades básicas de la escuela, las madres de familia se encargan del acarreo de agua.

Se habla en clases, en totonaco como en español, un profesor es quien imparte 1ro, 2do, 3ro de preescolar (ver Cuadro No. 2.11) y 1ro, 2do, 3ro de primaria (ver Cuadro No. 2.12), denominándose escuela multigrado. Para terminar de 4to a 6to grado de primaria, secundaria y bachillerato, los alumnos tienen la necesidad de trasladarse a Jopala o a María de la Letra comunidades a una hora de camino pertenecientes a Veracruz.

**Cuadro No. 2.11****Preescolar**

Preescolar	Niños	Niñas
1er año		1
2do año	2	2
3er año	2	2

Fuente: Información proporcionada por el profesor de la comunidad.

Cuadro No. 2.12**Primaria**

Preescolar	Niños	Niñas
1er año	1	
2do año		1
3er año		1

Fuente: Información proporcionada por el profesor de la comunidad.

Salud

Dentro de la comunidad hay un promotor de salud que imparte cada semana pláticas de higiene y cuidado personal, para atención médica es necesario trasladarse a la cabecera municipal. En caso de no encontrar atención médica la población se traslada a la comunidad de Tabladero o a la Ceiba.

Aspectos culturales

Los aspectos culturales de la comunidad son similares a las actividades que se realizan en la cabecera municipal. La fiesta principal del pueblo es el 15 de agosto en honor a la virgen de la Asunción, mediante la elección de un mayordomo quien preside la fiesta, y hay danzas, jaripeo, castillos, cabalgatas, huehues, y un baile popular. De igual manera se festeja la navidad, año nuevo, día de muertos, semana santa, etc.

Ritual de embarazadas

Cuando una mujer está embarazada acude a una partera quien la revisa, posteriormente, la partera da aviso a la doctora de la Casa de Salud de que tiene un paciente,



explicándole como encuentra a la persona. La partera lleva el control del embarazo y las visitas que le tendrá que hacer a la paciente conjuntamente con la doctora, hasta el momento del alumbramiento.

Se aclara que las parteras se han capacitado, con el fin de evitar muerte materna y así tengan una mejor atención las pacientes.

A la paciente le programan su fecha de parto, aunque está sujeta a cambios, según la situación en la que se encuentre; si se encuentra en óptimas condiciones, se tiene el alumbramiento en la comunidad y. en caso de que se considere de alto riesgo, es llevada a la ciudad de Poza Rica, Veracruz; donde se lleva a cabo la labor de parto, ya que no cuentan con la infraestructura y el material para poder llevarlo a cabo.

Mientras se está llevando a cabo la labor de parto, el marido desinfecta el lugar donde se colocará una cama donde se acostará la madre junto al bebé cuando haya terminado el parto. Esta cama será en tablas o en el piso, pero se pondrá encima un petate y sabanas o cobijas para cubrirse.

Cuando llegue la madre y el hijo, la partera se encargará de darle un baño de hierbas a la madre, las hierbas que se utilizan son: omequelite, santa maría, estafiate, gina y fideo amarillo; la bañan en tina o en un temazcal si cuentan con él, al término del baño, le aprietan el cuerpo con un pedazo de manta y al bebé lo cubren con retazos de tela, donde solo le hacen un calzoncillo. Posteriormente, las recuestan en la cama especial que el marido elaboró. Después de haber transcurrido 8 días se lleva a cabo el levantamiento de la paciente, donde lavan con jabones y cloro toda la ropa de cama y, al final, riegan refino; terminado el levantamiento de la paciente se realiza un convivio para celebrar el nacimiento en el que no hubo ninguna complicación después del parto; para



este convivio, los invitados llevan ropa para el bebe y comida como tortillas y refresco, la madre le quita el calzoncillo al bebe y lo cambia con ropa que le regalaron los invitados.

La partera por costumbre en esta comunidad, una vez terminado el levantamiento, se sigue haciendo cargo de la paciente hasta que termina su cuarentena y le ayuda a hacer los quehaceres domésticos.

Boda: Para este ritual está a consideración la duración de la boda, ya que si el novio es espléndido, durará por menos 5 días, y si no, se dice que es boda sencilla, (2 días antes se consiguen puercos y gallinas para darle de comer a los invitados).

Los padrinos de la boda, llevan canastas de comida que igualmente servirán para el festejo.

A la llegada de la celebración, se sahúma quemando incienso en el cuarto donde se vestirá a la novia. Las abuelitas visten y peinan a la novia de acuerdo a sus creencias para alejar los malos espíritus.

Ya concluida la celebración religiosa, regresan al cuarto y/o habitación donde se vistió la novia y, colocan un petate y una silla en medio de éste; la novia se cambia y solo en fondo como ropaje se sienta, los invitados le llevan regalos (vestidos) que le colocan ellos mismos, la novia los muestra complacida (se aclara que debe ponerse toda la ropa que le obsequian).

Durante la muestra del ajuar recorren un vaso con refino y refresco de cola, del cual, todos los invitados toman, después, los vestidos son lavados y los colocan en un tendedero, regresan a la casa de los recién casados o donde van a vivir y, para el último día, los ajuares son llevados a su casa.

En lo concerniente a religión, de las 19 familias, 16 son católicas y las restantes



coquetean con las iglesias protestantes. Los ritos católicos se celebran en la cabecera municipal, se nota la poca participación del cura en la localidad.

Algo característico de la comunidad es que los habitantes están poco familiarizados con el concepto de la moralidad; pues según comentarios del cura, los habitantes no se acercan a confesarse pues piensan que sus actos no son considerados como pecados.

La iglesia está organizada por fiscales y mayordomías, esta última se encarga de la organización de las celebraciones patronales, y es elegida por promesa o por decisión del pueblo, con duración de cuatro años.

La persona que es denominada mayordomo organiza una fiesta cada 15 de agosto, asimismo, se encarga de todos los gastos, incluyendo comida para toda la población.

Vestimenta

El 60% de las mujeres de la comunidad de Jopala utiliza la vestimenta típica totonaca, la cual consiste en: 2 fondos, naguas (lisa para las personas mayores y tableada para las más jóvenes), titixtle, quixquemetl, faja, delantal, trapo que utilizan para protegerse del sol, de la lluvia y, en muchas ocasiones como prenda para cargar cosechas, alimentos, leña, etc., también utilizan collares, listones, aretes llamativos y huaraches. El costo aproximado del traje es entre \$ 800.00 y \$ 1, 000.00 pesos; el 40% de los hombres de la comunidad de Jopala utiliza la vestimenta típica, la cual consiste en calzón de manta, camisas, huarache y sombrero.

2.2.7 Infraestructura

Izquimpan no cuenta con los servicios básicos de agua, luz, drenaje, teléfono público, ni caminos vehiculares (el camino de herradura es de 6.5 kilómetros equivalentes a 1:30 horas de camino). En el caso del agua, las personas se abastecen de un manantial que se encuentra a 20 minutos del centro de la comunidad el cual llaman “El Cerro”.



2.2.8 Apoyos institucionales

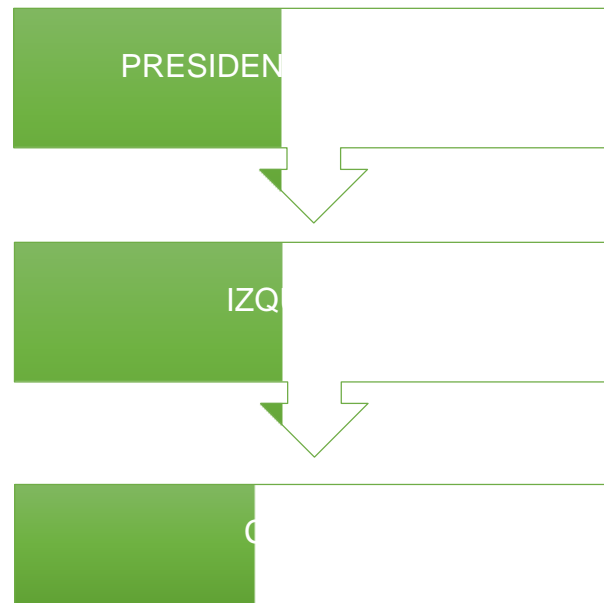
En esta pequeña comunidad se cuenta con el programa Prospera, cuyo propósito es solventar las necesidades básicas de las familias. Actualmente la CDI busca participar de manera activa en su desarrollo.

2.2.9 Estructura política

En este aspecto, la comunidad depende de la estructura política de la cabecera municipal, aunque existe un promotor de salud que funge, a la vez, como representante de la comunidad.

Esquema No. 2.1

Estructura política



Fuente: Investigación del equipo de trabajo



2.3 Ingeniería del proyecto

2.3.1 Introducción

De las 19 familias que conforman la comunidad de Izquimpan, cada una de ellas tiene solamente de $\frac{1}{2}$ a 1 hectárea para siembra de maíz y, de $\frac{1}{2}$ a 1 hectárea de café, algunos cuentan con matas de pimienta.

Estos datos desoladores, en donde la pequeña población vive a nivel de subsistencia, denotan la imperiosa necesidad de reproducir algún producto agrícola del cual se tenga conocimiento de su adaptación al entorno. Ello obedece a que no podemos ensayar, ya que la población esta ávida de contar con recursos económicos para tener un mejor nivel de vida.

En los tres viajes y/o visitas que realizamos estos tesisistas con el Mtro. Saúl Díaz Benítez, académico de la Sede Chignahuapan, del Complejo Regional Norte, de la BUAP y, el Director del Centro de Desarrollo Indígena (CDI) de Huauchinango, observamos planta de vainilla que de manera frondosa, hermosa y olorosa, reciben a las pocas abejas de la zona para su polinización.

Entonces, la propuesta de los tesisistas, en común acuerdo con la CDI de Huauchinango, es implementar un proyecto de “Producción y comercialización de vainilla orgánica”.

2.3.2 Proceso de cultivo de vainilla orgánica.

En lo plasmado en introducción, creemos se tiene potencial para la producción orgánica de vainilla entre la sombra de 200 a 300 naranjos.

A continuación se describe el proceso de cultivo, iniciando con la clasificación de tan olorosa planta.



“Clasificación botánica

Variiedad:	Diversas
Especie:	<i>Planifolia, fragans</i>
Género:	Vainilla
Familia:	<i>Orchidaceas</i>
Tribu:	<i>Ofridea</i>
Orden:	<i>Orchidales</i>
Clase:	<i>Monocotiledoneas Sub-división: Angiospermas</i>
División:	<i>Embryophyta Siphonogama (Espermafitas, Antofitas, Fanerogamas)</i>

Vainilla planifolia

La vainilla pertenece a la familia de las *Orchidasea* y forma parte del género *Vanilla*, en él se incluyen aproximadamente 155 especies (Govaerts et al., 2006), para la producción comercial de vainilla sólo se cultivan tres especies; *Vanilla planifolia* Andrews o *Vanilla fragans* Salisbury, *Vanilla pompona* Schiede y *Vanilla tahitensis* Moore (Curti, 1995; Toussaint-Samat, 2002; Velázquez 2004).

La planta de vainilla es una orquídea perenne, terrestre, trepadora, de tallo flexible, cilíndrico, simple o ramificado, de color verde brillante, está constituido de 10 a 15 cm de longitud, de uno a dos cm de diámetro, con hojas alternas, dispuestas en zigzag y las guías pueden llegar a medir hasta 50 m de longitud (ver Figura No. 2.22).

Las hojas son flexibles, subsésiles, elípticas, laureadas y suculentas como el tallo, y se disponen de manera alterna a lo largo del tallo acompañados de una yema, la cual se desarrolla por la raíz adventicia en el lado opuesto de la hoja. La hoja es una estructura importante, dado que su morfología es útil para la identificación de la especie y la variedad

**Figura No. 2.22****Planta de vainilla (*Vanilla planifolia*).**

Fuente: SAGARPA. Producción de vainilla en tres sistemas de producción

de la planta de vainilla.

Las flores se presentan en inflorescencia o racimos conocidos como “macetas” y brotan de las axilas de las hojas; por lo general, son simples de 5 a 8 cm de longitud y agrupadas. La planta llega a tener de 10 a 15 racimos de flores, compuesto cada uno de por más de 10 flores individuales, las cuales son de color aparlado, blanco amarillento, cuyos brotes florales abren de uno a tres cada mañana en la primavera, pero mueren por las tardes y cuando son polinizadas dan lugar a un fruto carnoso y alargado, de 15 a 25 cm de longitud (ver Figura No. 2.23).

Figura No. 2.23**Flor de vainilla (*Vanilla planifolia*).**

Fuente: SAGARPA. Producción de vainilla en tres sistemas de producción



El fruto es una cápsula dehiscente que presenta tres costados cóncavos en forma cilíndrica, de color verde brillante cuando inmaduro y el cual se torna verde a amarillo, posteriormente a café, a medida que madura. Su longitud varía de 13 a 25 cm y su diámetro entre 10 y 15 mm.

La propagación se realiza por esquejes o bejuco, éste debe de ser por lo menos de 80 cm de longitud con cuatro o cinco yemas viables (ver Figura No.2.24), tomado de lotes de vainilla en producción considerando lo siguiente: productividad, sanidad y vigor.

Figura No. 2.24

Esquejes con las condiciones adecuadas para la propagación de vainilla y presencia de yemas viables para el éxito en campo.



Fuente: SAGARPA. Producción de vainilla en tres sistemas de producción

¿Cómo iniciar con el cultivo de vainilla?

Se cuenta con cítricos que pueden aprovecharse para el establecimiento y manejo de vainilla. Propiamente se propone la producción de traspatio, ésta es una de las más conocidas, sin embargo, tiene la desventaja de establecerse en superficies limitadas por lo que incrementar las unidades de producción es imposible (aclaramos las pocas hectáreas de terreno en la localidad).

¿Cuánta superficie requiero para poder iniciar?

Como inicio es favorable lotes pequeños de 200 m², esto con fines de aprender el manejo



y cuidados que requiere la plantación, de ahí conforme se adquiere el conocimiento práctico se va incrementando el área de producción de acuerdo a la disponibilidad de recurso con el que cuenta el productor.

¿Qué debe atender para iniciar con el cultivo de vainilla?

A continuación se presentan las labores necesarias para el establecimiento del vainillal.

Preparación del terreno

Acahual o tradicional: Consiste en limpiar el terreno donde hay naranjos, mediante chapeos con machete o azadón en los meses de mayo a junio para establecer la plantación en la época de lluvia a principios de julio y agosto; las hierbas cortadas, no se deben quemar, ya que servirán como fuente de materia orgánica. Se sugiere desmenuzar la maleza para lograr un excelente compostaje de la materia orgánica del cual dispondremos para la vainilla...

Tutores de naranjo: Bajo este sistema de producción se utilizan los naranjos como tutores, aquí se aprovechan los huertos de cítricos, donde los árboles ofrecen una buena condición de sombra para la vainilla (ver Figura No. 2.25). Bajo este sistema son necesarias las siguientes actividades con el fin de mejorar las condiciones para el establecimiento de los esquejes.

Poda: Se recomienda cortar las ramas laterales de árbol pegadas al suelo después de la cosecha de la naranja, en los meses de enero a febrero, con el fin de permitir el mejor acceso al centro de la copa del árbol (entrar y salir) para facilitar las actividades



Figura No. 2.25

Naranja



Fuente: SAGARPA. Producción de vainilla en tres sistemas de producción

de manejo de la planta de vainilla. La poda es una de las prácticas que permiten regular la sombra sobre todo en huertas que fueron recuperadas, estas plantas presentan gran cantidad de ramas delgadas por lo que es necesario considerar solo las ramas mejor fortalecidas para dar formación a la planta de naranja.

Tratamiento de la tierra:

Acomodar bajo la copa del tutor 10 kg de lombricomposta y 20 kg materia orgánica (hojarasca) en un radio de 1.5 m alrededor del tronco, al momento de la plantación. Esto nos permite mantener las raíces de la vainilla en ese radio sin desarrollarse más allá de la materia orgánica. De lo contrario, si colocamos la materia orgánica en todo el área que ocupa la copa del árbol, las raíces desarrollarán por toda esa



superficie, las actividades de manejo de la vainilla al momento de entrar bajo el árbol, sería foco de infección por las lesiones las cuales estarán expuestas a hongos que pueden dañar parte o totalmente la planta de vainilla.

**Actividades de
limpieza:**

Si las se realizan con maquinaria agrícola, procurar no pasar el implemento bajo la copa del árbol para evitar dañar la planta de vainilla. Evitar el uso de herbicidas para la limpia del huerto (esto no se debe hacer dado el título del proyecto)...

Material vegetativo para nuevas plantaciones

Es muy importante seleccionarlos, considerando los aspectos siguientes:

Yemas viables:

Se utilizan como esqueje los tramos que no han producido frutos y tengan por lo menos tres yemas viables para la producción de brotes vegetativos, el esqueje que no crece sirve como planta madre.

Productividad:

Seleccionar los esquejes en vainillales productivos, tres meses después de la polinización, tomando de referencia las macetas con 6 a 8 vainas en desarrollo.

Sanidad:

Fundamental considerar esquejes sin daños de enfermedades ni de plagas, para evitar su proliferación en futuras plantaciones.

Vigor:

Influye en la reducción del tiempo a floración y una mayor capacidad productiva de la vainilla.

Tamaño:

Es recomendable utilizar esquejes de 80 cm a un metro de longitud y un centímetro de diámetro.



Método de plantación

Antes de plantar los esquejes, deben eliminarse sus últimas tres hojas basales, con la finalidad de impedir que obstaculicen su plantación. Éstas se eliminan con la mano, torciendo el pecíolo de la misma, pero sin jalar, para evitar heridas al tallo, ya que pueden ser fuente de entrada de patógenos.

Se recomienda desinfectarlos sumergiéndolos durante dos o cinco minutos en una solución de Carbendazim a 2 g por litro de agua o Caldo Bordelés al 1%. Posteriormente, los esquejes se colocan por separado en una tarima de madera en un lugar sombreado y ventilado, durante 7 a 15 días para que se deshidraten un poco y sean más flexibles y no se quiebren al plantarse. Para la preparación del Caldo Bordelés, fungicida aceptado en la agricultura orgánica, se requiere un kg de Cal más un kg de Sulfato de Cobre diluidos en 100 litros de agua.

Se prepara de la forma siguiente para evitar grumos:

- Agua caliente alrededor de 60 grados centígrados, favorece la solubilidad de los ingredientes.
 - Paleta de madera para agitar la solución.
 - Dos depósitos plásticos: baldes o cubetas de 20 litros.
1. Preparar por separado las soluciones
 2. Preparar la solución de cal hidratada.
 3. Preparar la solución de sulfato de cobre y agregar sobre la solución de cal. “nunca agregar la solución de cal sobre la de cobre, ya que produce gases tóxicos”; siempre utilizar recipientes plásticos.
 4. Con un instrumento de madera (paleta) agitar constantemente hasta lograr la solubilidad completa.



5. Comprobar el grado de oxidación (corrosión) que se produce, mediante la introducción de un objeto de hierro (clavo nuevo o machete). La oxidación del hierro indica exceso de acidez lo que implica que deberá añadirse más cal, hasta conseguir que el hierro no se oxide.

6. Una vez desinfectados, cicatrizados y libres de lesiones, los esquejes se plantan de la siguiente manera: junto al tutor, se abre, con pala o azadón, una zanja superficial de 5 a 10 cm de profundidad, 20 a 30 cm de longitud y de 10 a 15 cm de ancho, luego se coloca acostada la parte sin hojas del esqueje y se tapa con tierra y hojarasca descompuesta. Una vez plantado el esqueje, el resto se sujeta al tutor de preferencia con tiras de plátano, corteza de árboles o hilo de henequén. En caso de amarrar con hilo de plástico u otro material no degradable, es necesario retirarse una vez que el tutor engruesa, para evitar que el esqueje quede apretado y se ahorque.

Época de plantación

Los esquejes se pueden plantar prácticamente todo el año, más aún si se cuenta con agua para riego. Sin embargo, el periodo más recomendable es de abril a junio, después de una lluvia para el caso de temporal. En estos meses, puede obtenerse más de un 90% de prendimiento de los esquejes, debido a las altas temperaturas, que favorecen su enraizamiento y emisión de brotes vegetativos...

Densidad de plantación

Tutores de naranjo: Se establecen de tres a seis esquejes por naranjo, obteniendo un total de 936 a 1,872 esquejes por hectárea

Regulación de sombra

Para el sistema de producción en acahual y tutores de naranjo, se realizan las siguientes actividades para la regulación de sombra: Se eliminan los chupones (brotes tiernos) de



los tutores que obstaculizan el manejo de la planta, y cuando hay excesos de sombra, se cortan algunas ramas, para permitir mayor luminosidad a las plantas de vainilla, generalmente se realiza una a dos veces por año.

Encauzamiento

Esta práctica consiste en desprender la punta del esqueje de vainilla (cogollo), cada vez supere al tutor, para interrumpir su crecimiento hacia arriba y dirigirlo hacia el suelo, con la finalidad de mantener la planta a una altura no mayor de 2.0 m. Cuando la guía encauzada llega al suelo, de dos a tres entrenudos se cubren con composta, para promover su enraizamiento o “dar pie”; la punta que se deja libre se amarra al mismo tutor con hilo de henequén o fibra del tallo de plátano, para que crezca hacia arriba (ver Figura No. 2.26). Una vez enraizado el esqueje, se puede realizar el “capado” donde termina la guía y empieza la nueva planta, para estimular la floración del siguiente año. Esta actividad se realiza preferentemente en el mes de diciembre, cuando el desarrollo de brotes es menor respecto al resto del año y el bejuco está completamente enraizado.

Figura 2.26

Enraizamiento (dar pie) manejo de la planta de vainilla.



Fuente: SAGARPA. Producción de vainilla en tres sistemas de producción

Fertilización

Los nutrientes y humus pueden ser aportados a la planta a través de la aplicación de



diversas coberturas vegetales (mulch), abonos orgánicos elaborados (compostas y lombricompostas) y orgánicos comerciales certificados.

Polinización manual

La polinización manual, es una de las acciones que se deben realizar con la mayor eficiencia posible, dado que de ella depende la producción de vaina en el cultivo. Por el tipo de flor que presenta la vainilla difícilmente puede lograrse buenos rendimientos con la polinización natural, por lo que es necesaria la manipulación de la flor con el cual se asegurar la producción del fruto o vaina.

Para realizar la polinización de la flor de vainilla se utiliza como herramienta un palillo o cualquier otro material delgado con punta, este puede ser opcional, plástico, metal, astillas o espinos según sea la disponibilidad de la región.

Se toma la flor abierta y con la punta del “palillo” se rompe el labelo (pétalo modificado de la flor en forma tubular) para descubrir los órganos reproductivos de la flor.

Con la punta del palillo, se levanta el rostelo (membrana que separa la parte masculina y femenina de la flor) para que la antera haga contacto con el estigma.

Enseguida con el dedo pulgar e índice, se presiona ligeramente la antera para que su polen se adhiera al estigma y casi al mismo tiempo, se retira el “palillo” (ver Figura 2.27).

Figura 2.27

Método de polinización manual de la flor de vainilla.



Fuente: SAGARPA. Producción de vainilla en tres sistemas de producción



2.2.3 Requerimientos para llevar a cabo el proceso

Antes de especificar los requerimientos para el proyecto, es menester hacer una reflexión, “otra estadística poco conocida es que, todavía en 1960, casi la mitad de los japoneses trabajaba por su cuenta. Las pequeñas empresas japonesas fueron esenciales para saltar del subdesarrollo a los primeros lugares del mundo, en unas cuantas generaciones. En particular, fue muy importante como se modernizó el campo: con inversiones muy pequeñas en predios muy pequeños; con medios de producción adecuados para aumentar la productividad sin cambiar de escala” (Gabriel Zaid, 1995, 32).

Hoy, en pleno siglo XXI, México no ha podido descollar hacia el primer mundo, dado que copiamos lo que, económicamente maneja el vecino del norte (U.S.A), sin analizar que hay aspectos que no nos convienen y, que habiendo otras alternativas como los datos que ofrece Gabriel Zaid, no nos atrevemos a llevar a cabo proyectos de índole micro, con inversiones mínimas y técnicas poco sofisticadas y/o prehispánicas.

Para el presente proyecto, los requerimientos son mínimos y, no por ello no se podrá realizar éste, ya que, nos apegaremos en presentar un expediente técnico con inversiones parcas, tecnología local y poco sofisticada. Para el activo fijo es necesario (ver Cuadro No. 2.13); en dicho cuadro se detalla el activo fijo directo para la siembra, activo fijo indirecto y parte del equipo de seguridad e higiene.

El Cuadro No. 2.14 desglosa el botiquín de primeros auxilios y el Cuadro No. 2.15 la materia prima y mano de obra.


Cuadro No. 2.13
Requerimientos para llevar a cabo el proceso

Cantidad:	Concepto:	Características:
5 piezas	Carretillas Truper 10 ft ² (130 litros)	Se utiliza para transportar tierra, abono, etc.
10 piezas	Pala plana marca Truper	Sirve para excavar y hacer hoyos profundos con mayor facilidad
10 piezas	Pala acucharada marca Truper	Remueve la tierra con mayor facilidad
10 piezas	Pico Truper 2.5 lbs. mango de madera 36"	Herramienta que sirve para excavar y aflojar la tierra en zonas difíciles.
10 piezas	Azadones lane 1.5 lbs. con mango Truper	Sirve para cavar la tierra, amasar o remover el terreno y para trazar surcos.
10 piezas	Rastrillos rectos reforzado Truper	Sirve para nivelar y remover ligeramente la superficie del suelo antes de plantar
10 piezas	Arañas Stanley, cabo metálico 24d	Rastrillo con dientes abiertos en forma de abanico que se utiliza para recoger las hojas caídas del suelo.
20 piezas	Machetes rectos de acero pulido 20 460-20 Bellota	Herramienta para corte.
5 piezas	Serruchos de gasolina para poda	Sirve para podar árboles frutales
5 piezas	Tijera de podar (grandes)	Herramienta de mano para podar las ramas de los árboles.
5 piezas	Tijera de podar (chicas)	Herramienta de mano para podar las ramas delgadas de árboles o plantas.
20 piezas	Cubetas de 18 lts.	Amplio recipiente con forma cilíndrica que se utiliza para transportar líquidos.
20 piezas	Cubetas de 10 lts.	Amplio recipiente con forma de cono truncado que se utiliza para transportar líquidos.
3 piezas	Martillos	Herramienta para golpear, en especial para clavar y extraer clavos, que consiste en una cabeza de hierro u otro metal duro, redondo de un lado y aguzada por el otro.
3 piezas	Marro (Mazo)	Se utiliza para romper piedras
3 piezas	Pinzas	Herramienta para apretar tuercas o doblar alambres que consiste en una especie de tenaza metálica con dos brazos cruzados y articulados por un eje y con puntas fuertes, planas y cónicas.

Continúa...



Continúa...

5 kg	Clavo de 7"	Clavo punta paris de acero, la cabeza de estos clavos es rayada a diferencia de otros que es lisa, se utiliza generalmente para madera y concreto.
5 kg	Clavo de 5"	Clavo punta paris de acero, la cabeza de estos clavos es rayada a diferencia de otros que es lisa, se utiliza generalmente para madera y concreto.
5 kg	Clavo de 2"	Clavo punta paris de acero, la cabeza de estos clavos es rayada a diferencia de otros que es lisa, se utiliza generalmente para madera y concreto.
5 kg	Clavo de 1"	Clavo punta paris de acero, la cabeza de estos clavos es rayada a diferencia de otros que es lisa, se utiliza generalmente para madera y concreto.
100 kg.	Alambre	Hilo de acero, destinado a varios usos
100 kg.	Alambrón	Hilo de acero grueso, destinado a varios usos
10 piezas	Hilo de pescar	Sufix Supreme, 300 metros, diámetro de 0.3 mm, con resistencia de 14.5 lbs.
1 piezas	Manguera de 100 metros	Tubo largo de material flexible, generalmente goma, que sirve para conducir por su interior un líquido de un lugar a otro
20 pares	Guantes de trabajo marca Safety	Guantes de polietileno de alta densidad., recubierto en palma y puntas de los dedos, máximo nivel de resistencia a los cortes, para contacto y manejo de piezas con bordes afilados , ajuste perfecto, 100% lavables.
20 pares	Botas de trabajo	Botas de hule para campo o jardinería negras marca Karlen
20 pares	Cascos de protección marca Cabel	Casco de polietileno de alto impacto, punto de anclaje en forma triangular, banda de sudor en espuma de polietileno bandeado con tela de poliéster

Nota: Los productos complementarios de papel encerado y cajas de cartón, se solicitarán a partir de que se inicie la producción de vainilla

Fuente: Investigación del equipo de trabajo



Cuadro No. 2.14

Botiquín de primeros auxilios

Cantidad	Conceptos	Características
5 cajas.	Gasas.	Caja con 100 piezas, cada una de 5x 5 cm, fabricadas en hilos de 100% algodón, estériles, color blanco.
5 cajas	Caja de compresas	Compresa de gasa estéril, absorbente. Sobres esterilizados de forma unitaria. Producto Libre de Látex.
10 paquetes.	Algodón.	De 300 gramos cada uno.
3 botellas.	Alcohol.	Alcohol etílico de 1 litro. Alcohol de 96 grados. Incoloro.
3 botellas.	Mertiolate.	De 1 litro de color rojo o blanco.
2 paquetes.	Vendas.	De rollo elástico de 10 cm x 4 metros. Venda adhesiva elástica con bordes en tejido resistentes. Tejido 100% algodón. Enrollada en una guía de plástico. Adhesivo a base de óxido de zinc y caucho de alta porosidad. Elasticidad del 70 % aproximadamente. Color blanco
3 piezas.	Termómetro.	Digital o de mercurio.
5 cajas	Guantes de látex.	Guantes sanitarios (100 piezas)
5 botellas	Jabón antibacterial	Desinfectante bacteriano y virucida de 500 ml
3 botellas.	Agua oxigenada.	Solución de 1 litro Solución tópica 10 volúmenes, antiséptico de uso externo. Composición: Cada 100 cc contiene peróxido de hidrógeno 3 gr, fenacetina, ácido fosfórico y agua purificada
4 cajas.	Curitas.	Caja con 100 unidades Color piel, micro perforados para permitir la respiración de la piel. Producto estéril. Tamaño 19 x 63 mm
2 paquetes.	Jeringas desechables.	Para insulina o para cualquier otro medicamento.
5 piezas.	Cinta micro-por.	Color piel.
5 cajas	Aspirinas	Caja con 100 unidades Comprimidos de 500 mg de ácido acetilsalicílico, celulosa micro cristalina, almidón de maíz.
5 cajas	Paracetamol	Con 10 tabletas de 500 mg
5 cajas	Flanax	Caja con 20 cápsulas de 275 mg de naproxeno sódico
5 cajas	Mejoral	Caja con 12 tabletas de 500 mg de paracetamol cada una.
5 cajas	Caja alkaseltzer	Caja de 10 tabletas efervescentes Cada tableta efervescente contiene bicarbonato de sodio 1.250 g, ácido cítrico 1.000 mg, ácido acetilsalicílico 500 mg, cafeína 65 mg. Color blanco.
5 cajas	Tabcin	Caja con 12 tabletas cada una contiene ácido acetilsalicílico 324 mg bitartato de fenilefrina
5 botellas	Peptobismol	Peptobismol suspensión: frasco con 473ml.
6 botellas	Calmante para las picaduras de insectos Off!	Presentación con 177 ml Activo: dietil-meta-toluamida 5.0%. Inactivos: alcohol etílico, fragancia y aloe vera.

Fuente: Investigación del equipo de trabajo

**Cuadro No. 2.15****Materia prima y mano de obra**

Cantidad	Concepto	Descripción
300 piezas	Esquejes para 60 árboles	5 esquejes por árbol, de 30 cm de alto.
1 bote	Bote de sulfato de cobre 20 kg.	Utilizado como fungicida para la agricultura, un algicida y herbicida para sistemas de irrigación y tratamiento de agua, y un molusquicida usado para disuadir o matar caracoles y babosas
2 piezas	Bultos de cal	Cal agrícola Dolomita, bulto de 50 kilos para cultivo
100 lts.	Carbendazim	Fungicida sistemático y de contacto que se absorbe vía radicular y foliar, con acción preventiva y curativas recomendado para prevenir y controlar diversas enfermedades ocasionadas por diferentes hongos en cultivos.
20 lts.	Caldo bordelés	Es usado para controlar hongos.
10	Mujeres indígenas *	Encargadas de cultivar, regar, cosechar la vainilla orgánica.

Nota: * El pago a las mujeres indígenas se realizará por medio de entrega de despensa básica (frijol, arroz, azúcar, sardinas, papel higiénico, sal, lentejas, harina de trigo, pan molido, cubito de knor suiza) proporcionada por (CDI), cabe aclarar que esta labor será esporádica y no afecta las demás actividades del grupo de mujeres.

Fuente: Investigación del equipo de trabajo



2.3.4 Impacto ecológico

a) Los principales problemas ambientales de México.

“México es un país con una superficie de 2 millones de kilómetros cuadrados y algo más de cien millones de habitantes. Es un país rico en recursos naturales, con amplias reservas de petróleo y recursos minerales, y muy rico en diversidad biológica: con 1.3% del territorio mundial es uno de los países mega diversos.

Entre sus principales problemas ambientales están la sobreexplotación y contaminación de acuíferos, la pérdida de diversidad biológica, la deforestación, la degradación y contaminación de suelos, y la contaminación atmosférica. Estos problemas están ligados al crecimiento poblacional, pero también a malas prácticas en la gestión de los recursos naturales. . . y.

b) Pérdida de diversidad biológica

México es un país megadiverso, en los tres niveles (genes, especies y ecosistemas). En el nivel de especies, aproximadamente el 10% de las que existen en el planeta se encuentran en su territorio. En términos de ecosistemas, México es junto con Brasil, y seguido de cerca por Colombia, Argentina, Chile y Costa Rica, el que posee la mayor riqueza. Por último, en términos de eco-regiones, México es el país más diverso de la zona. Sin embargo, los procesos de crecimiento económico y demográfico están ejerciendo una fuerte presión sobre los ecosistemas naturales afectando a las especies que los integran, su estructura, y la continuidad y calidad de los servicios ambientales que brindan. Son múltiples las causas de la pérdida de diversidad biológica: el cambio en los usos del uso del suelo ha destruido selvas para dedicarlas a la agricultura o ganadería, la construcción de carreteras, redes eléctricas y represas ha fragmentado el hábitat, la



piscicultura amenaza los manglares, así como el turismo y la explotación petrolera. A todo ello se unen los incendios forestales, a la introducción de especies invasoras, la extracción ilegal de especies y el cambio climático global. Se reconoce que actualmente 2.583 especies se encuentran en alguna condición de riesgo, de las cuales las plantas son las más afectadas, seguidas por mamíferos y aves. Ecosistemas como los manglares o los arrecifes, que aportan una serie importante de servicios ambientales también están amenazados. "(Diego Azqueta, 2007, 23-24)

Con este proyecto, aunque micro, puede ayudar a, 1) conservar un ecosistema natural, el de Izquimpan, donde se propone, 2) recuperar la vainilla como especie endémica, misma que, en su momento, puede ser el parteaguas para evitar la destrucción de las especies vegetales y animales que la integran, para lograr ello, se propone incluir un pequeño apiario (10 cajones) y que aporten su trabajo con la polinización, y 3) restañar parte del uso del suelo de la localidad.

2.3.5 Plan de trabajo

Cuando se elabora un proyecto de inversión, la mayoría de proyectistas para este rubro, proponen una gráfica de Gantt para definir tiempos de construcción de planta, otros más, se enfocan a detallar el estadio para elaborar el expediente técnico, muy pocos, se atreven a realizar algunos cambios, pues lo que se busca en sí es la presentación más simplificada de un plan de trabajo para un proyecto.

El plan de trabajo que nosotros proponemos, buscamos sea, motivador de cambio pero que, determine la necesidad de proyectar una serie de actividades mayor a un año, es decir, se propone un plan de trabajo a mediano plazo (ver Cuadro No. 2.16). Aquí se detalla el proceso, desde siembra de esquejes hasta la primera producción de vainas verdes.



Cuadro No. 2.16

Plan de trabajo

Actividad	Tiempo																												
	2018			2019												2020										2021			
	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Enero	
Solicitud de apoyo de CDI																													
Constitución de la Sociedad de Solidaridad Social	■	■																											
Proceso de inscripción del proyecto para el apoyo de CDI (retención en ventanilla)			■	■																									
Aceptación y aprobación del proyecto					■	■																							
Cultivo de vainilla orgánica																													
Preparación de la tierra (emparejar, rastillar, y cavar lo hoyos para la planta de 5 cm x 15 cm bajo los tutores.)							■	■																					
Compra de 300 esquejes de 30 cm de alto.									■																				
Sumergir el esqueje en agua durante 5 días, después plantar los esquejes a la sombra del tutor de naranjo (5 esquejes por naranjo).									■																				
Atado de los esquejes a una estaca para su crecimiento vertical									■																				
Regar la planta regularmente, y abonarla a mitad del primer mes para que la raíz se fortalezca										■																			
Regar la planta, abonarla y fumigarla hasta que esta madure											■	■	■	■	■														
Podar las plantas antes de la floración																■													
Regar la planta y preparar el material para la polinización manual de la flor.																	■												
Polinización manual de la planta.																		■											
Aparición de las vainas y su crecimiento.																			■	■									
Cosecha																													
Maduración de las vainas de vainilla																					■	■	■						
Corte de las vainas verdes con la parte inferior amarilla																								■					
Secado de las vainas al sol																									■				
Comercialización																													
Empaquetado de la vainilla																												■	
Venta de vainilla orgánica																												■	■

Fuente: Investigación del equipo de trabajo



2.4 Aspectos financieros

Los puntos que se abordan en este apartado rompen con el esquema estructural de los proyectos, debido a que “PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE VAINILLA ORGÁNICA” es un proyecto micro, con requerimientos mínimos para su elaboración pero, con un gran impacto tanto social como ambiental. Esta última observación se verá reflejada en evaluación social.

La comercialización es un punto importante el cual no se dejó atrás, una vez que se inicie la cosecha de vainas de vainilla se realizará un plan de comercialización y, a su vez, dará lugar para realizar los presupuestos de ingresos y egresos, que no han sido presentados en la presente tesis, la causa de esto es porque los egresos e ingresos están relacionados directamente con la producción para determinar precios, costos y gastos (en el plan de trabajo se observa que la vainilla dará sus primeros frutos y, por ende, el primer corte hasta el año 2020).

2.4.1 Inversiones

Dado lo sui géneris del proyecto, en inversiones solo se presentan cuatro cuadros, donde se engloban todo el activo fijo necesario para el proyecto en los Cuadros No. 2.17 y 2.18. El Cuadro No. 2.19 tiene la particularidad de incluir dos rubros del capital de trabajo; la materia prima y la mano de obra, y. En el Cuadro No. 2.20 presentamos el resumen de inversiones.

Activo fijo directo para la siembra y Activo fijo indirecto (**ver Cuadro No. 2.17**)

Equipo de seguridad e higiene (**ver Cuadro No. 2.17**)

Botiquín de primeros auxilio (**ver Cuadro No. 2.18**)

Materia prima (**ver Cuadro No. 2.19**)

Mano de obra (**ver Cuadro No. 2.19**)


Cuadro No 2.17

Requerimientos para la elaboración del proceso (activo fijo directo para la siembra, activo fijo indirecto, equipo de seguridad e higiene)

Cantidad:	Concepto:	Costo unitario	Costo parcial
5 piezas	Carretillas Truper 10 ft ² (130 litros)	\$ 1, 425.00	\$ 7,125.00
10 piezas	Pala plana marca Truper	\$ 175.00	\$ 1,750.00
10 piezas	Pala de chuchara marca Truper	\$ 175.00	\$ 1,750.00
10 piezas	Pico Truper 2.5 lbs. mango de madera 36"	\$ 235.00	\$ 2,350.00
10 piezas	Azadones lane 1.5 lbs. con mango Truper	\$ 215.00	\$ 2,150.00
10 piezas	Rastrillos rectos reforzado Truper	\$ 159.00	\$ 1,590.00
10 piezas	Arañas Stanley, cabo metálico 24d	\$ 188.00	\$ 1,880.00
20 piezas	Machetes rectos de acero pulido 20 460-20 Bellota	\$ 59.00	\$ 1,180.00
5 piezas	Serruchos de gasolina para poda	\$ 4, 259.00	\$ 21,295.00
5 piezas	Tijera de podar (grandes)	\$ 509.00	\$ 2,545.00
5 piezas	Tijera de podar (chicas)	\$ 156.00	\$ 780.00
20 piezas	Cubetas de 18 lts.	\$ 192.00	\$ 3,840.00
20 piezas	Cubetas de 10 lts.	\$ 129.00	\$ 2,580.00
3 piezas	Martillos	\$ 136.00	\$ 408.00
3 piezas	Marro (Mazo)	\$ 279.00	\$ 837.00
3 piezas	Pinzas	\$ 86.00	\$ 258.00
5 kg	Clavo de 7"	\$ 120.00	\$ 600.00
5 kg	Clavo de 5"	\$ 120.00	\$ 600.00
5 kg	Clavo de 2"	\$ 128.50	\$ 642.50
5 kg	Clavo de 1"	\$ 142.50	\$ 712.50
100 kg.	Alambre	\$ 24.00	\$ 2,400.00
100 kg.	Alambrón	\$ 35.00	\$ 3,500.00
10 piezas	Hilo de pescar	\$ 185.00	\$ 1,850.00
1 pieza	Manguera de 100 m	\$ 8.00	\$ 800.00
20 pares	Guantes de trabajo marca Safety	\$ 224.00	\$ 4,480.00
20 pares	Botas de trabajo	\$ 199.00	\$ 3,980.00
20 pares	Cascos de protección marca Cabel	\$ 76.00	\$ 1,520.00
	Total:		\$ 73,403.00

Nota: El costo de elaboración del proyecto será absorbido por quienes presentan el mismo, ya que sirve como tesis profesional.

Fuente: Investigación del equipo de trabajo



Cuadro No. 2.18
Botiquín de primeros auxilios

Cantidad	Conceptos	Costo unitario	Costo parcial
5 cajas.	Gasas.	\$ 190.00	\$ 950.00
5 cajas	Caja de compresas	\$ 700.00	\$ 3,500.00
10 paquetes.	Algodón.	\$ 74.00	\$ 740.00
3 botellas.	Alcohol.	\$ 47.00	\$ 141.00
3 botellas.	Mertiolate.	\$ 65.00	\$ 195.00
2 paquetes.	Vendas.	\$ 450.00	\$ 900.00
3 piezas.	Termómetro.	\$ 45.00	\$ 135.00
5 cajas	Guantes de látex.	\$ 155.00	\$ 775.00
5 botellas	Jabón antibacterial	\$ 30.00	\$ 150.00
3 botellas.	Agua oxigenada.	\$ 50.00	\$ 150.00
4 cajas.	Curitas.	\$ 40.00	\$ 160.00
2 paquetes.	Jeringas desechables.	\$ 52.00	\$ 104.00
5 piezas.	Cinta micro-por.	\$ 12.00	\$ 60.00
5 cajas	Aspirinas	\$ 63.50	\$ 317.50
5 cajas	Paracetamol	\$ 71.00	\$ 355.00
5 cajas	Flanax	\$ 124.00	\$ 620.00
5 cajas	Mejoral	\$ 33.00	\$ 165.00
5 cajas	Caja alkaseltzer	\$ 26.00	\$ 130.00
5 cajas	Tabcin	\$ 45.00	\$ 225.00
5 botellas	Peptobismol	\$ 572.00	\$ 2,860.00
6 botellas	Calmante para las picaduras de insectos Off!	\$ 67.00	\$ 402.00
		Total:	\$ 13,034.50

Fuente: Investigación del equipo de trabajo



Cuadro No. 2.19
Materia prima y mano de obra

Cantidad	Concepto	Costo unitario	Costo parcial
300 piezas	Esquejes para 60 árboles	\$ 200.00	\$ 60,000.00
1 bote	Bote de sulfato de cobre 20 kg.	\$ 149.75	\$ 149.50
2 piezas	Bultos de cal	\$ 9,900.00	\$ 19,800.00
100 lts.	Carbendazim	\$ 600.00	\$ 60,000.00
20 lts.	Caldo bordelés	\$ 112.00	\$ 2,240.00
10	Mujeres campesinas	\$ 500.00	\$ 120,000.00
	Total:		\$ 262,189.50

Nota: Cada despensa será de \$ 500.00, por diez mujeres indígenas que son parte del proyecto, equivale a \$ 5,000.00 mensuales, por dos años de trabajo, se requieren \$ 120,000.00.

Fuente: Investigación del equipo de trabajo.

Cuadro No. 2.20
Resumen de inversiones

Concepto	Costo parcial	Sub total
Activo fijo (directo, indirecto y equipo de seguridad e higiene)	\$ 73,403.00	\$ 86,437.50
Botiquín de primeros auxilios	\$ 13,034.50	
Materia prima y mano de obra	\$ 262,189.50	\$ 262,189.50
Sub total		\$ 348,627.00
10% de imprevistos		\$ 34,862.70
Total		\$ 383,489.70

Fuente: Investigación del equipo de trabajo.



2.4.2 Financiamiento

Izquimpan es una localidad 100% indígena y de muy alta marginalidad, sin temor a equivocarnos, podemos decir que está catalogada entre las cinco de más alta marginalidad en el Estado, con más pobreza que muchas localidades de la mixteca poblana. Esta situación tan lacerante hace que se busque el financiamiento en una institución ad hoc, el caso, es la CDI cuyo esquema financiero se desglosa:

“El Gobierno Federal, a través de la CDI, instrumenta el Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena (PROCAPI), con acciones de apoyo a la producción y comercialización, a fin de contribuir al mejoramiento de las fuentes de ingreso de la población indígena y a consolidar la vida comunitaria a través de proyectos productivos que les permitan aprovechar mejor su potencial y oportunidades locales, ante las condiciones de mercados abiertos al exterior, que demandan mejorar significativamente la productividad, la innovación y competitividad. Con este Programa se promueve el apoyo coordinado y concertado de diversas fuentes a las iniciativas impulsadas por los productores indígenas y sus comunidades, en colaboración con las Instancias Ejecutoras, que pueden ser el Gobierno Federal, los Gobiernos Estatales y Municipales, por sí o a través de sus Dependencias y Entidades de la Administración Pública, así como las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), fomentando propuestas integrales que incluyen la capacitación, la asistencia técnica y los mecanismos de comercialización, que complementen y consoliden la inversión en infraestructura productiva, equipamiento, materiales e insumos. El Programa incluye la posibilidad de capitalizar los recursos financieros que se recuperen de los mismos apoyos autorizados, donde a través del desarrollo de los proyectos apoyados existe la generación de flujos de efectivo, de tal manera, que en los documentos técnicos de los proyectos productivos que se presenten



para su autorización, se deberá incluir un programa de revolvencia o capitalización de los recursos financieros de los apoyos solicitados y que en su caso, fueren otorgados. La capitalización de los recursos será a través del Esquema de Capitalización de Apoyos (ECA) que establezca el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) en la Política Nacional de Fomento y Desarrollo del Sector Social de la Economía, así como en el Programa de Fomento a la Economía Social; de conformidad con lo dispuesto en la Ley de la Economía Social y Solidaria, Reglamentaria del Párrafo Séptimo del Artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Objetivos

Objetivo general

- Contribuir a la sostenibilidad de las actividades productivas, mediante el apoyo económico a los proyectos productivos de los productores indígenas organizados en grupos de trabajo u organizaciones legalmente constituidas.

Objetivos específicos

- Ampliar la inversión pública en regiones indígenas mediante el acuerdo y la coordinación de acciones con el Gobierno Federal, los Gobiernos Estatales y Municipales, por sí o a través de sus Dependencias y Entidades de la Administración Pública, así como las Organizaciones de la Sociedad Civil, para que mediante la mezcla de recursos se apoye a los proyectos.
- Impulsar la creación y consolidación de proyectos y empresas rentables y sustentables, armonizados con su entorno cultural y ambiental
- Apoyar el acompañamiento de los proyectos mediante servicios de asistencia técnica, capacitación, asesoría integral, a través del fortalecimiento de



capacidades que considere los saberes y habilidades de los individuos, que permitan su adecuada materialización.

- Promover e Impulsar la ejecución de proyectos y sistemas de producción que permitan el establecimiento de cadenas productivas que generen valor agregado a los productos y facilite la inserción a los mercados o circuitos comerciales (Un sistema de producción es un conjunto de actividades que un grupo humano organiza, dirige y realiza, de acuerdo a determinados objetivos, recursos y cultura, utilizando prácticas en respuesta a las condiciones de un medio físico determinado)

Población objetivo

Productores indígenas organizados en grupos de trabajo, organizaciones indígenas con personalidad jurídica, ejidos y comunidades integradas por población indígena originaria o migrante, que estén en condiciones de realizar o realicen actividades productivas elegibles por el Programa, que cuenten con la autorización del proyecto de una Instancia Ejecutora, así como el aval correspondiente para la realización de sus actividades productivas.

Criterios y requisitos de elegibilidad

La Población Objetivo del Programa, ésta debe cumplir con los criterios y requisitos de elegibilidad que se indican a continuación y presentar ante la Instancia Ejecutora que corresponda, la siguiente documentación (ver Cuadro No. 2.21):



a) Apoyo a proyectos productivos

Cuadro No. 2.21

Documentación

Criterios	Requisitos
1. Estar interesados en la sostenibilidad de sus actividades productivas.	1. Presentar en escrito libre en original la solicitud de apoyo ante una Instancia Ejecutora, interesada en la mezcla de recursos con el Programa, para la ejecución del proyecto productivo.
2. Contar con la autorización del proyecto, así como de los recursos económicos de parte de una Instancia Ejecutora	2. Presentar en la Delegación o el CCDI copia de la solicitud de apoyo de la Instancia Ejecutora, interesada en la mezcla de recursos económicos con el Programa, para la ejecución del proyecto productivo.
3. En el caso de las organizaciones legalmente constituidas, estar al corriente con sus obligaciones fiscales ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT).	3. Presentar documento expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), donde se haga constar que la organización legalmente constituida no registra incumplimiento con sus obligaciones fiscales.
4. Acreditar la identidad del grupo u organización.	4. Entregar a la Instancia Ejecutora copia del documento de integración del grupo de trabajo en donde se nombre a la mesa directiva o acta constitutiva de la figura jurídica
5. Acreditar la no duplicidad de acciones con otros programas de gobierno.	5. Presentar en original, escrito libre del grupo de trabajo u organización en donde manifieste bajo protesta de decir verdad, que en el presente ejercicio fiscal no se han recibido ni se solicitarán apoyos de otros programas federales para los mismos conceptos que se solicitan de este Programa.

Fuente: Reglas de operación de CDI

**b) Apoyo para la formulación de proyectos productivos****Cuadro No. 2.22****Documentación**

Criterios	Requisitos
1. Estar interesados en la sostenibilidad de sus actividades productivas.	1. Presentar en escrito libre en original la solicitud de apoyo ante una Instancia Ejecutora, interesada en la gestión del apoyo en la formulación del proyecto productivo.
2. Acreditar la Identidad del grupo u organización.	2. Entregar copia del documento de integración del grupo de trabajo en donde se nombre a su representante o acta constitutiva de la figura jurídica.
3. Contar con información que identifique a los beneficiarios	3. Entregar en impreso y medio electrónico datos de los beneficiarios de la formulación del proyecto, donde se considere como mínimo: - Nombre completo - Clave Única de Registro de Población (CURP) - Domicilio
4. Acreditar la no duplicidad de acciones con otros programas de gobierno.	4. Presentar en original, el escrito libre del grupo de trabajo o figura jurídica en donde manifieste bajo protesta de decir verdad, que en el presente ejercicio fiscal no han recibido ni solicitarán apoyos de otros programas federales para la formulación de su proyecto productivo.

Fuente: Reglas de operación de CDI



Criterios de selección

Para la atención de las solicitudes de apoyo económico, se tomará en cuenta la oportunidad en la presentación de las mismas y por tanto en igualdad de condiciones, las presentadas primero en tiempo tendrán preferencia, siempre y cuando hayan cumplido con las presentes Reglas de Operación y exista suficiencia presupuestal del Programa. Tendrán prioridad las solicitudes de apoyo que consideren proyectos orientados a la producción y abasto de alimentos, así como aquellos que consideren apoyo para el incremento de la productividad en esa materia y el mejoramiento del ingreso de los productores indígenas. Lo anterior, en el marco del Decreto por el que se establece el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre. Asimismo, se dará prioridad a las solicitudes de apoyo que surjan de la instrumentación de la Planeación y Gestión del Territorio para el Desarrollo con Identidad, impulsada por la CDI. En este caso, se deberá presentar oficio firmado por el Director del CCDI correspondiente a la microrregión participante en la Planeación donde se haga referencia al proyecto (solicitud) como parte de las prioridades definidas por la población local y plasmada en el Plan Microrregional. De igual forma, se priorizarán solicitudes de apoyo que surjan de los instrumentos de Planeación del Desarrollo Estatal o Municipal o los propuestos por las instancias de planeación del desarrollo, siempre y cuando exista disponibilidad presupuestal del Programa. Asimismo, se considerará el grado de marginación del municipio, el índice de desarrollo humano, el impacto social y ambiental. Además, en el caso de Apoyo a Proyectos Productivos se considerarán, las fuentes de ingreso, participación de mujeres, integración de cadenas productivas y la mezcla de recursos. Asimismo, se utilizarán las herramientas financieras como el Valor Actual Neto, Relación Beneficio Costo y la Tasa Interna de Retorno, para seleccionar de manera objetiva el Proyecto.



Tipos y montos de apoyo

Apoyo a proyectos productivos

De los recursos del Programa presupuestados para la ejecución de proyectos productivos, hasta el diez por ciento (10%) podrá ser operado a través de las Organizaciones de la Sociedad Civil como Instancias Ejecutoras, mientras que el resto de los recursos podrá aplicarse a través de la participación con Ejecutoras, como son las Dependencias o Entidades de la Administración Pública Federal, los Gobiernos de los Estados a través de alguna Unidad Administrativa y los Gobiernos Municipales.

- Según la importancia, la dimensión y el impacto económico social del proyecto, así como la disponibilidad presupuestal, el Programa podrá aportar por proyecto, hasta \$2'000,000.00 (DOS MILLONES DE PESOS, Moneda Nacional).
- En el caso de los Grupos de Trabajo, la aportación del Programa no podrá exceder por proyecto, los \$500,000.00 (QUINIENTOS MIL PESOS, Moneda Nacional).
- El monto de la aportación del Programa por proyecto, no será mayor al total de las aportaciones de la(s) Instancia(s) Ejecutora(s), salvo en el caso de los municipios incluidos en el Sistema Nacional para la Cruzada contra el Hambre, y que consideren los indicadores socioeconómicos y específicos formulados por la CDI para la caracterización de la población indígena, donde la participación del Programa será de hasta el setenta y siete por ciento (77%) y la participación de dichos municipios como Instancias Ejecutoras, de por lo menos veintitrés por ciento (23%).

De acuerdo al tipo de proyecto, los recursos aportados por la CDI sólo podrán ser canalizados a los siguientes componentes: Inversión fija, inversión diferida y capital de



trabajo, y para las actividades específicas referidas en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 2.23

Canalización de los recursos aportados por CDI

Inversión Fija	Inversión Diferida	Capital de Trabajo
<ul style="list-style-type: none">- Construcción instalación rehabilitación, reparación y mantenimiento de infraestructura productiva.- Adquisición y reparación de maquinaria y equipo.- Herramientas y utensilios para la producción.- Adquisición de ganado para pie de cría.- Establecimiento de cultivos perennes.	<ul style="list-style-type: none">- Formulación y evaluación de proyectos.- Gastos de instalación, prueba y arranque.- Asesoría especializada.- Acompañamiento con capacitación y asistencia técnica.- Promoción y difusión.- Seguros.	<ul style="list-style-type: none">- Pago de mano de obra.- Adquisición de insumos y materias primas.- Fletes para el transporte de materiales e insumos.- Adquisición de ganado para engorda.- Fletes para la comercialización.

Fuente: Reglas de operación de CDI

- Para el Capital de Trabajo, el Programa sólo aportará los recursos que se justifiquen técnica y económicamente, conforme al flujo de efectivo del proyecto productivo (para el primer ciclo de producción o tres meses únicamente).
- En materia de acompañamiento en asesoría técnica y capacitación, se considerarán los gastos para compra de material didáctico, arrendamiento de equipo y consultoría especializada, los cuales se contabilizarán como componentes del proyecto.
- La mano de obra y aportaciones en especie y efectivo de los beneficiarios que se reflejen en la estructura financiera, no se considerarán para la mezcla de recursos.
- Las aportaciones estarán sujetas a la normatividad de las Instancias Ejecutoras concurrentes al proyecto, y en ningún caso las tierras donde se ejecute el proyecto podrán registrarse como aportación.

Se podrán considerar para efecto de aportaciones, aquellas que las Instancias Ejecutoras



otorguen a los beneficiarios por la vía de activos fijos, previa justificación del costo o valor de compra que amparen las facturas correspondientes, fechadas en el mismo año fiscal en que se solicita el apoyo al proyecto de que se trate. No se considerarán las facturas que estén relacionadas con capital de trabajo e inversión diferida.

En ningún caso, los recursos del Programa se aplicarán para el pago de pasivos, la adquisición de tierras o terrenos, ni para la contratación de personal de las Instancias Ejecutoras responsables del proyecto. Independientemente del calendario de inversiones identificado en el proyecto, la CDI entregará los recursos en una sola ministración a la Instancia Ejecutora, quien los ejercerá acorde a su normatividad.

Apoyos para la formulación de proyectos

Este tipo de apoyo sólo se podrá otorgar a los Municipios de Menor Índice de Desarrollo Humano (IDH), que por restricciones presupuestales o normativas no dispongan de recursos para apoyar a la población indígena en la formulación de sus proyectos productivos. El monto máximo que podrá otorgar el Programa es de \$30,000.00 (TREINTA MIL PESOS, moneda nacional) por proyecto productivo, por concepto de su formulación. Dicho apoyo incluye la integración del expediente técnico como lo establecen las presentes Reglas de Operación en su numeral 3.3. Criterios y requisitos de elegibilidad. Para este tipo de apoyo las Instancias Ejecutoras sólo serán los Gobiernos Municipales, previa autorización de la Coordinación General de Fomento al Desarrollo Indígena (CGFDI) de la CDI...”



2.4.3 Evaluación social

Retomando el análisis de Gabriel Zaid: “para acabar con la miseria en México, se han usado estrategias fracasadas (porque no generan recursos suficientes para sostenerse y crecer): crear empleos subsidiados, ofrecen productos básicos subsidiados y dar servicios (educativos y asistenciales) subsidiados. Mejor hubiera sido promover los medios de producción baratos, que se pagan solos rápidamente y ayudan a salir de pobres a los que trabajan por su cuenta.

¿Qué son los medios de producción baratos?

- 1) Los que cuestan, digamos, un salario mínimo anual por persona ocupada.
- 2) Generan productos o servicios con demanda local, o de «exportación» a otras comunidades, o a los polos urbanos o al extranjero.
- 3) Se pagan solos, digamos en un año, con el valor agregado que generan
- 4) Son pertinentes para las circunstancias (físicas, económicas, sociales, culturales)

¿Existen medios tan maravillosos? Existen, han existido, y seguirán existiendo, aunque curiosamente no reciben apoyo ni promoción. Por diversos prejuicios, los que parecen maravillosos son los otros: los medios de lujo del progreso improductivo” (Gabriel Zaid, 1995, 20).

Para la evaluación social no podemos aplicar la contabilidad sofisticada, como lo es, la corrida financiera, aquí solo trataremos de contestar las cuatro interrogantes que plasma Gabriel Zaid.

- 1) Invertir \$ 86, 437.50 en medios de producción, equivale a otorgar \$ 8, 643.75 por mujer indígena (queremos trabajar con un grupo de 10 mujeres indígenas), esto significa que el costo de medios de producción es inferior a un salario mínimo anual (\$ 87.00 x 365



días = \$ 21, 755.00). Este punto es rebasado totalmente y, determina que el Estado fácilmente puede otorgar el financiamiento en beneficio de personas de una localidad de muy alta marginalidad

- 2) Producir vainilla orgánica, es generar un producto con demanda de exportación a otras localidades y, en especial, para exportación al extranjero, por medio de intermediarios.
- 3) El producto se pagará en dos años pero, con creces, si se trabaja adecuadamente. Aquí no se cumple con el pago de los medios de producción en un año, aunque, la labor cotidiana en el campo de las mujeres organizadas en el proyecto amortigua este punto, y.
- 4) El clima, suelos y labor cotidiana (trabajo en el campo) son parámetros adecuados para implementar el proyecto.

En sí, esta es nuestra propuesta de evaluación social.



2.5 Organización

Definir teóricamente a la organización no tiene ningún grado de dificultad, cantidad de libros de administración hay en bibliotecas, librerías, universidades y, hoy, en las redes sociales. Hay un pero, el concepto de organización enfoca sus baterías a la gran empresa, sobre todo, a la empresa extranjera, casos claros tenemos el manejo del concepto en nuestras aulas universitarias de Koonts O'Donnell, Robbins, Hampton, etc.

Cuando queremos hablar sobre organización en las empresas mexicanas, llegan a nuestra mente Joaquín Rodríguez Valencia, Agustín Reyes Ponce, José Antonio Fernández Arena, Jorge Barajas Mendoza, entre otros, autores que, propiamente se apegan al proceso administrativo que es el fundamento, más no la panacea, de Henry Fayol.

Por qué decimos esto, porque el presente proyecto no puede organizarse como lo cuadran los autores antes citados.

Queremos proponer, dentro de nuestras limitaciones, conceptos de otros autores que creemos son más acordes a las necesidades de organización del proyecto, veamos:

Tomando párrafos del libro de Bernardo Kliksberg, del capítulo, Problemática de la Administración, a la letra dice: “las peculiaridades del marco latinoamericano significan limitaciones de fondo dentro de las cuales deben moverse la aplicación de la administración. En la medida en que esas peculiaridades van agregando ineficiencias a la dinámica de las empresas, por vía de la dependencia, el estancamiento, los problemas estructurales..., la aplicación de la administración se realiza en un ámbito de restricciones múltiples. Muchas de estas restricciones son totalmente insalvables a nivel de la disciplina. La administración de empresas no puede influir de ninguna manera sobre



problemas que afectan agudamente la eficiencia de la empresa..., y derivan de variables que escapan totalmente a su alcance. Tales, entre otras, por ejemplo:

- La dependencia del país del abastecimiento de equipos de capital y materias primas extranjeras;
- Su modo de integración en la economía capitalista mundial;
- La influencia de fuerzas económicas externas que presionan para prolongar el no desarrollo de país;
- Las tendencias regresivas en la estructura de distribución de los ingresos;
- La tendencia hacia la monopolización de los mercados;
- Las irracionales estructurales de la economía (déficit permanente de la demanda, falta de coordinación, etc.);
- **El estancamiento agrario...**
- Las insuficiencias de la infraestructura económica...” (Bernardo Kliksberg, 1973, 207 – 208)

Fundamentando con lo citado anteriormente, la organización que se nos da en clases no encaja en el esquema de proyecto que estamos presentando: 1) nuestra organización difícilmente se integraría a la economía capitalista mundial, salvo, con la participación en la comercialización de una empresa exportadora (que es nuestro caso); 2) si se otorgan salarios mínimos de manera como lo establece la ley Federal del Trabajo, las tendencias van a ser en extremo regresivas en la estructura de la distribución del ingreso; 3) se trabajará con esas irracionales estructurales de la economía (cambios drásticos en los precios, inconsistencia en la demanda, sin coordinación con otros equipos de trabajo, etc), y, 4) topamos con ese estancamiento agrario tan depredador de nuestros indígenas



(atomización del suelo, producción de temporal, escasa competición, nula rotación de productos agrícolas, etc.)

Entonces, buscamos un tipo de organización ya existente cuyas bases son: “el «México profundo» ha creado muchos sistemas de cultivos, según tipos de suelo, topografía, régimen de lluvias, temperaturas y, desde luego, de acuerdo a las tradiciones culturales vigentes. Todos ellos buscan el aprovechamiento óptimo de recursos locales y la mejor adaptación a las condiciones ambientales, dando por resultado una agricultura indígena mucho más rica que la imagen de «primitiva» y de bajo rendimiento con la que se tiende a identificar” (Jorge Rios Szalay, 1989, 38)

Por tanto, nos apegaremos a los usos y costumbres del grupo de mujeres, sin dejar, porque así está estipulado en la ley, la estructura organizacional del grupo de mujeres.

A large, central decorative graphic featuring a yellow vanilla flower with green leaves and a dark brown vanilla bean, set against a white background with a faint, repeating pattern of the same elements.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



Conclusiones

- La vainilla es un aromático originario de México, pero que, por circunstancias de mercado, ésta fue sustituida por vainilla sintética dado su precio muy inferior, tendiendo a disminuir la producción de tan preciada orquídea en las regiones de origen.
- La exportación de plantas de vainilla, generó un incremento sustancial de vainillales en otros países productores quitando del mercado a nuestro país, debido a la poca competitividad y productividad de nuestros agricultores.
- A principios de los 80's del siglo pasado la demanda de vainilla natural y, por ende “orgánica”, se incrementó nuevamente debido a su mejor aroma.
- Este incremento de requerimiento de vainilla natural hizo que dependencias gubernamentales, junto con productores, viraran nuevamente hacia la producción del aromático.
- ¿Por qué producir vainilla nuevamente? 1) porque Izquimpan se ubica en la zona y/o región estratégica, con clima, suelo, aspectos edafológicos en general propicios para una excelente producción, 2) es necesario incentivar a los agricultores para producir orquídea de vainilla, como producto de muy alto valor comercial, que sirva como complemento al tan raquítico, en cantidad y precio, monocultivo de maíz, 3) retomar a la vainilla como un producto de origen que de imagen y presencia en el mercado mundial y, 4) la importancia que tiene en el mercado, analizado en las siguientes viñetas.
- Producir vainilla orgánica tiene un alto potencial de mercado, tanto local como internacional, dado el incremento sustancial de la demanda en los últimos años.



- El mercado para nuestro producto puede ser local y de exportación; localmente puede vender al menudeo en el (los) mercado(s) típico(s) de la región y/o a pequeños acaparadores, también es posible establecer convenios con empresas como Coca Cola, Gerber S.A. de C. V., entre otras; para exportación se cuenta con nueve posibles compradores, mismos que adquieren la cantidad que se les oferte (éstas son catalogadas como empresas beneficiadoras).
- Con estos dos últimos puntos nos damos cuenta que la demanda de vainilla, en nuestro país, es totalmente insatisfecha.
- Producir vainilla requiere cuidados intensivos, por lo que, es necesario que la CDI (Comisión de Desarrollo Indígena) en coordinación, como por ejemplo, SAGARPA, planeen cursos continuos de capacitación en el manejo de este insumo.
- Al parejo con la capacitación para tan preciado producto, se propone que las dependencias oferten otros cursos ligados al sector agropecuario (cabe destacar que la localidad ha tenido muy poco apoyo de las dependencias tanto, federales como, estatales y municipales).
- Punto nodal, es el pago del trabajo en especie (despensas), cuya finalidad es hacer sentir al grupo de mujeres la importancia de obtener sus propios recursos a mediano plazo e, ir desplazando ese concepto de dádiva para cada actividad que se hace en una localidad de nuestro país.

Recomendaciones

- En conclusiones, se propone educación continua en los aspectos agropecuarios, aquí es necesario subrayar; 1) la implementación de un curso sobre apicultura integrando en los terrenos de cultivo de la vainilla diez cajones de abejas, aportados



por las instancias pertinentes; 2) cursos sobre polinización, tanto manual como con el uso natural de las abejas; 3) programas preestablecidos para el manejo de plagas y enfermedades en la vainilla, etc.

- No está incluido en el presupuesto pero, se recomienda, como aportación de los socios, junto con recursos de la CDI (Comisión de Desarrollo Indígena), el arreglo de dos habitaciones de alguna de las socias; una, para que sirva de sala de juntas, sala de capacitación y actividades varias; la segunda, como almacén de insumos del proyecto.



BIBLIOGRAFÍA



Bibliografía

- Agrios, G.N. (2001), **Fitopatología**, Ed LIMUSA, México.
- Azqueta, Diego (2007), **Introducción a la economía ambiental, segunda edición**, Ed. McGRAW HILL, Madrid.
- Berlinjn. D; I Jhoan (2002) **Manuales para educación agropecuaria**, Ed Trillas, México.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2005), **Proyectos de desarrollo agrícola**, Ed LIMUSA, México.
- Coss, Bu (2005), **Evaluación de proyectos de inversión**, Ed Mc Graw Hill, México.
- Curti, De (1995), **Cultivo y beneficiado de vainilla en México**. Ed Fondo Regional de Solidaridad de Totonacapan, Veracruz, México.
- Fira (2007), **Instructivo técnico de apoyo para la formulación de proyectos**, Ed FIRA, México.
- Gido Clements (2007), **Administración exitosa de proyectos**, Ed Thomson, México.
- Gómez Ceja, Agustín (2004), **Planeación y organización**, Ed Edicol, México.
- Hinojosa, Jorge Arturo (2008), **Evaluación económico-financiera de proyectos de inversión**, Ed Trillas, México.
- INEGI (2000), **Síntesis geográfica del estado de Puebla**, Ed INEGI, México.
- Kliksberg, Bernardo (1973), **Administración, subdesarrollo y estrangulamiento tecnológico**, Ed Paidos, Argentina.
- Levy, Luis Harmé (2004), **Fuentes de financiamiento empresarial**, Ed Ediciones Fiscales, México.



- Ríos Szalay, Jorge (1989), **La realidad cultural nacional y el estudio de administración en México**, Ed UNAM, México.
- Rodríguez Valencia, Joaquín (2006), **¿Cómo elaborar manuales de organización?**, Ed. ECAFSA, México.
- Rojas Soriano (2003), Raúl, **Metodología de la investigación**. Ed Plaza 8 Janes, México.
- Sánchez, M.S. (1995), **Manual para el cultivo de la vainilla**, Fondo Regional de Solidaridad Social de Totonacapan, Veracruz, México.
- Sims, Bilan (2000), **Mecanización para el pequeño productor**, Ed SAGARPA, México.
- Waterson, Albert (2001), **Planificación del desarrollo**, Ed FCE, México.
- Zaid, Gabriel (1995), **Hacen falta empresarios creadores de empresarios**, Ed. Océano, México.
- www.infoagro.com
- www.sdr.gob.mx

A large, detailed illustration of a yellow vanilla flower with green leaves and several dark brown vanilla beans, centered on the page. The word "ANEXOS" is overlaid on this image in large, bold, black capital letters.

ANEXOS



ANEXO 1: FORMATOS DE SOLICITUDES





ANEXO 1: MODELO DE CONVENIO DE CONCERTACION

PROGRAMA DE COORDINACION PARA EL APOYO A LA PRODUCCION INDIGENA

MODELO DE CONVENIO DE CONCERTACION

CONVENIO DE CONCERTACION QUE CELEBRAN LA COMISION NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "LA COMISION", REPRESENTADA POR __ (1) __ EN SU CARACTER DE __ (2) __, EN EL ESTADO DE __ (3) __ Y LA ORGANIZACION __ (4) __, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA "LA EJECUTORA", REPRESENTADO POR __ (5) __, EN SU CARACTER DE __ (6) __, DE SU ORGANO DE REPRESENTACION; PARTICIPANTES QUE CUANDO ACTUEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARA "LAS PARTES", EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE COORDINACION PARA EL APOYO A LA PRODUCCION INDIGENA, DURANTE EL EJERCICIO FISCAL (7) , EN LO SUCESIVO "EL PROGRAMA", DOCUMENTO QUE SUSCRIBEN AL TENOR DE LOS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. El Artículo 2o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, apartado B establece la obligación para la Federación, los Estados y los Municipios, de impulsar el desarrollo regional de las zonas indígenas con el propósito de fortalecer las economías locales y mejorar las condiciones de vida de sus pueblos, mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de Gobierno.
- II. Los Artículos 5o., Fracción V, 6o., fracción V. y 13o. Fracción VII de la Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por las Organizaciones de la Sociedad Civil, establecen que entre las actividades de las Organizaciones de la Sociedad Civil que fomentará la Administración Pública Federal, se encuentra el Apoyo para el desarrollo de los pueblos y comunidades indígenas; y para lo cual dichas Organizaciones podrán acceder a los apoyos y estímulos correspondientes, de conformidad con las disposiciones jurídicas y administrativas aplicables.
- III. El Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 20 __ (7) __ publicado en el Diario Oficial de la Federación el _ (8) __ del mes de _ (8) __ de 20 __ (8) __, establece en su artículo (9) que los programas que deberán sujetarse a reglas de operación son aquellos enunciados dentro de su anexo __ (10) __, considerándose dentro de ese documento a los Programas de "LA COMISION".
- IV. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 75 y 77 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, con el objeto de asegurar la aplicación eficaz, eficiente, oportuna, equitativa y transparente de los recursos públicos, entre los que se encuentran los de "EL PROGRAMA", deberán sujetarse a "LAS REGLAS DE OPERACION" que establecen los requisitos, criterios e indicadores que lo regulan.
- V. Con fecha (8) del mes de (8) de 20_(8)_ , se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo de modificación a las Reglas de Operación del Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena (PROCAPI) , en lo sucesivo "LAS REGLAS DE OPERACION".
- VI. "LAS REGLAS DE OPERACION" de "EL PROGRAMA" establecen que su Primer Objetivo Específico general consiste en ampliar la inversión pública en regiones indígenas mediante el acuerdo y la coordinación de acciones con los Gobiernos Municipales, Estatales, Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, así como con Organizaciones de la Sociedad Civil, para que mediante la mezcla de recursos se apoye a los Proyectos.
- VII. De conformidad con "LAS REGLAS DE OPERACION" de "EL PROGRAMA" existe la necesidad de celebrar un Convenio de Concertación para la ejecución de "EL PROGRAMA".



DECLARACIONES

I. De "LA COMISION":

- I. Que es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, no sectorizado, con personalidad jurídica, con patrimonio propio, con autonomía operativa, técnica, presupuestal y administrativa, de conformidad con su Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de mayo de 2003.
- II. Que tiene como objeto orientar, coordinar, promover, apoyar, fomentar, dar seguimiento y evaluar los programas, proyectos, estrategias y acciones públicas para el desarrollo integral y sustentable de los pueblos y comunidades indígenas.
- III. Que __(1)__, en su carácter de __(2)__ en el Estado de __(3)__ cuenta con las facultades suficientes para suscribir el presente Convenio, de conformidad con el Poder General que se contiene en la Escritura número __(11)__, de fecha __(12)__, pasada ante la Fe del Notario número __(13)__, del Distrito Federal, licenciado __(14)__.
- IV. Que para efectos del presente Instrumento señala como su domicilio el ubicado en __(15)__.

II. De "LA EJECUTORA":

- I. II.1 Que está legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas, como lo acredita con __(16)__ de fecha __(17)__, pasada ante la Fe de __(18)__, inscrita en __(19)__, con folio __(20)__, acta que en copia se integra al presente como ANEXO I; y se encuentra al corriente en sus obligaciones fiscales, está inscrita en el Registro Federal de Organizaciones de la Sociedad Civil, y no adeuda o incumple alguno de los requisitos establecidos por la Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por Organizaciones de la Sociedad Civil.
- II. Que __(5)__, en su carácter de __(6)__, tiene las facultades suficientes para suscribir el presente Convenio en su representación, de conformidad con el documento que así lo acredita y que se señala como ANEXO II; asimismo manifiestan que dichas facultades no les han sido revocadas a la fecha.
- III. Que su objeto es: __(21)__.
- IV. Que cuenta con el documento Balance General, correspondiente a __(22)__ que acredita su solvencia económica, el cual se agrega en copia fotostática como Anexo III.
- V. Que para efectos del presente Instrumento, señala como su domicilio el ubicado en __(23)__.

III. De "LAS PARTES":

- I. Que "LA EJECUTORA" cubrió los requisitos establecidos en "LAS REGLAS DE OPERACION" de "EL PROGRAMA".
- II. Que se reconocen mutuamente la personalidad con que se ostentan en la celebración del presente Instrumento, y por lo tanto, son conformes en suscribir el presente Convenio de Concertación. Vistas las anteriores declaraciones, y con fundamento en los artículos 37 y 38 de la Ley de Planeación, "LAS PARTES" tienen a bien otorgar las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA. OBJETO.- Mediante el presente Convenio "LA COMISION" conviene aportar recursos provenientes de "EL PROGRAMA" a "LA EJECUTORA", a fin de que los beneficiarios, reciban apoyo para ejecutar el (los) proyecto(s) denominado(s) "__(24) __", que se agrega(n) al presente formando parte integrante del mismo como Anexo IV, estableciéndose que los recursos transferidos y que se entregan a "LA EJECUTORA", serán administrados y ejercidos por el Organo de Administración de ésta, en los términos que se establecen en "LAS REGLAS DE OPERACION" de "EL PROGRAMA", su __(25)__ vigente y el presente Convenio.

SEGUNDA. APORTACIONES.- Para la consecución del objeto del presente Instrumento, "LA EJECUTORA" dispondrá de la cantidad de \$ __(26) __ (__(26) __ pesos 00/100 M. N.), monto que será depositado a la cuenta bancaria que para tal efecto aperture "LA EJECUTORA" y conforme a la siguiente estructura financiera: a) "LA COMISION" aportará la cantidad de \$ __(26) __ (__(26) __ 00/100 M. N.). b) "LA EJECUTORA" aportará la cantidad de \$ __(26) __ (__(26) __ 00/100 M. N.). De acuerdo a lo siguiente: (sólo en el caso de que sea más de una instancia ejecutora). En caso de haber aportaciones adicionales: El __(27) __, aportará la cantidad de \$ ____(26) __ (__(26) __ 00/100 Moneda Nacional). El __(28) __, aportará la cantidad de \$ ____(26) __.



(____(26)____00/100 Moneda Nacional). Las aportaciones Federales a que se refiere la presente Cláusula, quedarán sujetas a la disponibilidad presupuestal.

TERCERA. APERTURA DE CUENTA BANCARIA.- “LA EJECUTORA” deberá abrir una cuenta bancaria específica, en una institución bancaria en el país, cuyo número será proporcionado a “LA COMISION”, en la cual se depositarán los recursos financieros que aporten “LAS PARTES” de conformidad con la Cláusula Segunda para la ejecución del(os) proyecto(s). “LA EJECUTORA” bajo su más estricta responsabilidad designa en este acto como responsable para el manejo de la cuenta a que se hace mención en el párrafo anterior a: ____ (29) ____.

CUARTA. TRANSFERENCIA DE LOS RECURSOS.- “LAS PARTES” acuerdan que los recursos que “LA COMISION” aporte, serán transferidos a la cuenta de “LA EJECUTORA”, solamente cuando el presente Instrumento esté validado por el Responsable del Area Jurídica de la Delegación de “LA COMISION” en la Entidad Federativa y haya sido firmado en su totalidad por “LAS PARTES”.

QUINTA. APLICACION DE LOS RECURSOS.- “LA EJECUTORA” se obliga a aplicar los recursos sujetándose al desglose y calendarización de inversión que se establece en el Anexo IV el cual forma parte integrante del presente Instrumento.

SEXTA. EJERCICIO DE LOS RECURSOS.- “LAS PARTES” acuerdan que los recursos que “LA COMISION” aporte mediante el presente Instrumento, serán entregados a “LA EJECUTORA” en una sola exhibición.

SEPTIMA. DEVOLUCION DE LOS RECURSOS.- “LAS PARTES” acuerdan que los recursos federales aportados por “LA COMISION” y de conformidad con el presente Instrumento, que no sean devengados al 31 de diciembre de 20_(7)_, deberán ser reintegrados a “LA COMISION” dentro de los cinco días hábiles del ejercicio fiscal siguiente, sin que para ello tenga que mediar petición alguna. Los recursos federales que en su caso, no se destinaran a los fines autorizados en el presente Instrumento deberán ser reintegrados a “LA COMISION” por “LA EJECUTORA” dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha en que la primera se lo solicite a éstas; la solicitud a que se hace referencia deberá hacerse por escrito. En los casos de los dos supuestos establecidos en los párrafos anteriores el reintegro deberá incluir los aprovechamientos y rendimientos financieros que generen dichos recursos; situación que habrá de realizar “LA EJECUTORA” a través de la Delegación Estatal en __ (3) __ de “LA COMISION”, para que se realice el reintegro a la Tesorería de la Federación conforme a lo establecido en las disposiciones aplicables.

OCTAVA. OBLIGACIONES ADICIONALES DE “LA EJECUTORA”.- “LA EJECUTORA” adicionalmente a lo pactado en el presente Instrumento y en apego a “LAS REGLAS DE OPERACION”, así como la normatividad aplicable correspondiente, se obliga(n) a lo siguiente: a) Previo a la suscripción del Acuerdo de Coordinación, deberá informar por escrito a la Delegación de la CDI el nombre del enlace operativo que se encargará de la ejecución y seguimiento del proyecto(s). b) Abrir una cuenta bancaria específica para el depósito de los recursos del PROCAPI. c) Aportar recursos financieros, administrar la aplicación correcta y transparente de los recursos y proveer los servicios de acompañamiento conforme a la autorización de los recursos, para obtener resultados satisfactorios en la ejecución de los proyectos. d) Proporcionar mensualmente al CCDI o la Delegación, el informe de avance físico y financiero que permita realizar el seguimiento y supervisión sobre la aplicación de los recursos en la ejecución de los proyectos acordados, a partir de que se deposite el recurso autorizado en la cuenta bancaria de la Instancia Ejecutora. e) Informar de manera pronta y oportuna a la Delegación de la CDI, los problemas que se presenten con motivo de la ejecución de los proyectos apoyados. f) Presentar en los términos de la legislación aplicable, la documentación que ampare la comprobación total de los recursos fiscales recibidos para la ejecución del proyecto(s), incluyendo los recursos de otras instancias aportantes, así como conservar los expedientes que soportan la aplicación de los recursos del PROCAPI. g) Comprobar la correcta aplicación de los recursos en un plazo no mayor de quince (15) días naturales después de haber otorgado la última ministración a los beneficiarios indígenas. h) Levantar el Acta de entrega-recepción del proyecto una vez concluida la ejecución del mismo en donde se manifieste que el proyecto está operando a satisfacción de los beneficiarios. i) Brindar las facilidades y apoyos que sean necesarios al personal de auditoría interna o externa, conforme a la normatividad de las instancias fiscalizadoras federales y estatales, para efectuar las revisiones que en su caso determine y solicite por escrito “LA COMISION”.

NOVENA. SEGUIMIENTO Y SUPERVISION DE LAS ACCIONES.- “LA COMISION” podrá realizar el seguimiento y supervisión de las acciones a cargo de “LA EJECUTORA”, y en su caso proponer acciones correctivas para el cumplimiento de los compromisos establecidos en cada uno de los apartados de los



proyectos que contenga la parte organizativa, técnica, comercial, financiera, así como el acompañamiento en asistencia técnica y capacitación. DECIMA. PROHIBICION DE CESION DE DERECHOS.- Ninguna de "LAS PARTES" podrá ceder o transferir parcial o totalmente derechos y obligaciones derivados del presente Convenio de Concertación.

DECIMA PRIMERA. ACTA ENTREGA-RECEPCION.- Concluidas las acciones "LA EJECUTORA" en un plazo de ___(30)___ días naturales, llevarán a cabo el Acta de Entrega-Recepción con los beneficiarios de "EL PROGRAMA" de la cual enviará de manera inmediata un ejemplar a la Delegación Estatal en ___(3)___ de "LA COMISION".

DECIMA SEGUNDA. EVALUACION INTERNA.- "LA COMISION" podrá llevar a cabo la evaluación interna de "EL PROGRAMA" a través de la Coordinación General de Fomento al Desarrollo Indígena, en forma directa o por conducto de otros, con la finalidad de conocer los impactos económicos y sociales.

DECIMA TERCERA. EVALUACION EXTERNA.- "LA COMISION" podrá llevar a cabo la evaluación externa de "EL PROGRAMA" a través de la Coordinación General de Fomento al Desarrollo Indígena y la Dirección General de Evaluación y Control, pudiendo ser realizada por una institución académica y de investigación u organismo especializado, de carácter nacional o internacional con reconocimiento y experiencia en la materia. Los resultados de la evaluación en términos de esta Cláusula y de la que antecede se harán del conocimiento de "LA EJECUTORA".

DECIMA CUARTA. CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR.- "LAS PARTES" estarán exentas de toda responsabilidad en caso de retrasos, demoras o incumplimiento total o parcial de las acciones enmarcadas en el presente Instrumento, debido a causas de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente acreditado.

DECIMA QUINTA. RESCISION.- "LAS PARTES" acuerdan que serán causas de rescisión del presente Convenio las siguientes: I. La utilización de los recursos para fines distintos de los señalados en el presente Instrumento y en "LAS REGLAS DE OPERACION". II. La falta de entrega de información, reportes y documentación solicitada por cualquiera de "LAS PARTES". III. El incumplimiento de la legislación federal aplicable y "LAS REGLAS DE OPERACION" de "EL PROGRAMA". La rescisión de este Convenio implica que los recursos federales aportados por "LA COMISION" le serán reintegrados en su totalidad en un plazo de cinco días hábiles contados a partir de notificar la rescisión a "LA EJECUTORA".

DECIMA SEXTA. LEYENDA.- La papelería, documentación oficial, así como la publicidad y promoción que se utilicen para la ejecución y difusión de "EL PROGRAMA", deberán incluir la siguiente leyenda: "___(31)___", para efectos de lo anterior, deberán tomar en cuenta las características del medio de comunicación.

DECIMA SEPTIMA. RESPONSABILIDAD LABORAL.- El personal de cada una de "LAS PARTES" que intervenga en la realización de las acciones objeto del presente Instrumento, mantendrá su relación laboral actual y estará bajo la dirección y dependencia de la parte respectiva, por lo que no se crearán relaciones de carácter laboral con otra, a la que en ningún caso se le considerará como patrón solidario o sustituto.

DECIMA OCTAVA. SANCIONES.- En caso de que "LA EJECUTORA" incurra en incumplimiento de cualquiera de las obligaciones generadas por el presente Convenio, "LA COMISION" de manera unilateral podrá, sin necesidad de dar previo aviso a "LA EJECUTORA", aplicar las sanciones previstas en "LAS REGLAS DE OPERACION".

DECIMA NOVENA. TERMINACION ANTICIPADA.- El presente Convenio de Concertación podrá darse por terminado cuando así lo determinen "LAS PARTES" de común acuerdo o cuando una de ellas comunique por escrito a la otra con treinta días naturales de anticipación, su deseo de darlo por concluido, sin embargo, las actividades que se encuentren en curso, correspondientes a los Instrumentos derivados, continuarán hasta su total conclusión.

VIGESIMA. MODIFICACIONES.- El presente Convenio de Concertación podrá ser revisado y en su caso modificado cuando consideren oportuno replantear los compromisos establecidos en él, mediante la celebración convenios modificatorios, que se considerarán parte integrante del mismo.

VIGESIMA PRIMERA. SUPREMACIA DE LAS REGLAS DE OPERACION.- Con independencia de lo previsto en el presente Instrumento, en caso de cualquier controversia, prevalecerá el contenido de "LAS REGLAS DE OPERACION".

VIGESIMA SEGUNDA. BUENA FE.- "LAS PARTES" manifiestan que en la elaboración del presente Instrumento han emitido libremente su voluntad, sin que haya mediado dolo, error o mala fe o cualquier otro vicio del consentimiento que pudiera invalidarlo.



VIGESIMA TERCERA.- JURISDICCION.- Para la interpretación y cumplimiento del presente Instrumento Jurídico, "LAS PARTES" se sujetarán a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de (32) , renunciando en este momento al que por razón de su domicilio presente o futuro pudiera corresponderles.

VIGESIMA CUARTA. VIGENCIA.- El presente Convenio de Concertación entrará en vigor a partir de su firma y tendrá vigencia hasta el total cumplimiento de las obligaciones emanadas del mismo, sin que excedan del 31 de diciembre de 20_(7)_.

VIGESIMA QUINTA. PROTECCION DE DATOS PERSONALES.- "LAS PARTES" se comprometen a manejar los datos personales de los beneficiarios del Programa, así como los del personal que intervenga en la recepción, trámite, validación, autorización y firma del Proyecto, sus Anexos Técnicos y en el presente Instrumento Jurídico, en los términos de lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, su Reglamento, y los "Lineamientos de Protección de Datos Personales", expedidos por el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública (IFAI) y publicados en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de septiembre de 2005. Enteradas "LAS PARTES" del contenido y alcance legal firman el presente Convenio de Concertación por triplicado, a los _(33)_ días del mes de _(34)_ del 20_(7)_, en _(35)_, en el Estado de_(3)_____.

NOTA: El Modelo podrá presentar las modificaciones que sean necesarias para se cumpla con su objeto, cuando así lo determine el área normativa del Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena.

POR "LA COMISION"

POR "LA EJECUTORA"

DELEGADA(O) ESTATAL

La presente hoja de firmas corresponde al Convenio de Concertación que celebran la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, representada por __(1)_, delegada(o) en el estado de __(3)_; y la organización__(4)_, representada por__(5)_, en carácter de __(6)_, para la ejecución del "Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena" en el ejercicio fiscal 20_(7)_, suscrito en __(35)_, en el Estado de __(3)_____ a los __(33)_____ días del mes de __(34)_____ de 20_(7)_, mismo que fue validado por el Responsable del Area Jurídica de la Delegación.

(36)

VALIDA EL PRESENTE INSTRUMENTO

EL RESPONSABLE DEL AREA JURIDICA DE LA DELEGACION

"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".



INSTRUCTIVO DE LLENADO

NUMERO DE IDENTIFICACION - DEBE ANOTARSE

1. Nombre del Delegado o Delegada Estatal de la CDI vigente.
2. Nombre oficial del puesto (Delegado – Delegada). 3
3. Nombre de la Entidad Federativa (sin abreviaturas).
4. Nombre oficial de la Organización de la Sociedad Civil, como aparezca en el Acta Constitutiva.
5. Nombre del representante legal de la Organización de la Sociedad Civil.
6. Puesto del representante legal de la Organización de la Sociedad Civil según aparezca en el Acta Constitutiva o en el Documento que lo acredite como tal.
7. Año del Ejercicio fiscal correspondiente (numérico).
8. Día (numérico), Mes (con letra) y Año (Numérico) de publicación en el Diario Oficial de la Federación del documento correspondiente.
9. El Número del artículo asignado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación a esta disposición.
10. El número de anexo que corresponda en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación.
11. Número de escritura según el registro Público de la Propiedad.
12. Fecha de la Escritura, en alfanumérico: Ejemplo “25 de junio de 2008”.
13. Número de la Notaría.
14. Nombre del Notario tal cual aparezca en la Escritura.
15. Domicilio completo de la Delegación Estatal de la CDI, dado a conocer en el Diario Oficial de la Federación.
16. Nombre del Documento Jurídico que acredita la constitución de la Organización de la Sociedad Civil.
17. Fecha de la Escritura, en alfanumérico: Ejemplo “25 de junio de 2008”.
18. Nombre completo del Notario o Fedatario.
19. Número de libro de registro.
20. Número de Sección-folio.
21. El Objeto Social como aparece en el acta constitutiva de la Organización de la Sociedad Civil.
22. Fecha (en día-mes-año) del Balance General que presenta la Organización de la Sociedad Civil.
23. Domicilio social de la Organización de la Sociedad Civil, tal como aparece en el Acta Constitutiva.
24. Nombres de los Proyectos Productivos apoyar, en idéntico orden y descripción como se relacionan en el Oficio de Autorización.
25. Estatuto, reglamento interno, bases constitutivas o como se les denomine a la norma interna que rija el funcionamiento de la Organización de la Sociedad Civil que fungirá como “LA EJECUTORA”.
26. Cantidades de recursos financieros para ejecutar los Proyectos, en formato numérico y con letra, seguidos de la abreviación M.N. y entre paréntesis.
27. Nombre Oficial del Organismo Privado que participa con su aportación económica en el proyecto.
28. Nombre del Gobierno Federal, Gobierno Estatal o Gobierno Municipal que participa con su aportación económica en el proyecto.
29. Nombre completo y puesto de la persona designada para manejar la cuenta bancaria.
30. Número de días naturales en formato numérico, sin rebasar el ejercicio fiscal correspondiente.
31. Leyenda oficial autorizada en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio Fiscal Correspondiente.
32. Nombre de la Ciudad donde se encuentren los Tribunales Federales más cercanos a las Partes.
33. Día (numérico) de firma del Convenio.
34. Mes (con letra) de firma del Convenio.
35. Nombre completo de la Ciudad donde se firma el Convenio.
36. Nombre completo del Responsable del Área Jurídica de la Delegación.



ANEXO 1a: FORMATO DE ACTA DE ENTREGA RECEPCION DEL PROYECTO

PROGRAMA DE COORDINACION PARA EL APOYO A LA PRODUCCION INDIGENA

FORMATO DE ACTA DE ENTREGA RECEPCION DEL PROYECTO

Siendo las __ (1) __ horas del día __ (2) __ de __ (3) __ del año 201_ (4) __, reunidos en la Localidad de __ (5) __, Municipio de __ (6) __, del Estado de __ (7) __; el C. __ (8) __, representante de la Instancia Ejecutora __ (9) __; los CC. __ (10) __, __ (10) __ y __ (10) __, Presidente, Secretario y Tesorero de la organización y/o Grupo de Trabajo __ (11) __, y el C. __ (12) __, por parte de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas; con el objeto de verificar la ejecución y operación del proyecto denominado __ (13) __, y proceder a la entrega-recepción de los recursos materiales, documentación e infraestructura productiva entre la Instancia Ejecutora y la organización y/o Grupo de Trabajo antes señalado, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo de Coordinación o Convenio de Concertación suscrito el día __ (14) __ de __ (15) __ del año 201_ (16) __.

En uso de la palabra, el C. __ (8) __ representante de la Instancia Ejecutora, informa a los beneficiarios de la Organización y/o Grupo de Trabajo, que les fueron autorizados recursos económicos por el orden de \$ __ (17) __ durante el año __ (18) __, para la operación del Proyecto, que está beneficiando a un total de __ (19) __ productores indígenas.

Aportaciones:

Instancia Ejecutora:	CDI-PROCAPI	Beneficiarios	Otros (Especificar)	Total
(20)	(21)	(22)	(23)	(24)

Se anexa Estructura Financiera Autorizada.

Fecha de autorización de los recursos de la CGFDI	Total de Beneficiarios	Hombres	Mujeres	Pueblo Indígena
(25)	(26)	(27)	(28)	(29)

Una vez verificado el sitio de la ubicación del proyecto, el representante de la Instancia Ejecutora y los beneficiarios demuestran la ejecución y operación del proyecto de inversión, asimismo se confirma que dicho proyecto está en condiciones de ser recibido por los representantes de la Organización y/o Grupo de Trabajo, __ (11) __, quien será responsable desde este momento de su cuidado, mantenimiento y conservación para su buen funcionamiento con la finalidad de alcanzar las metas planteadas en el proyecto.

De los integrantes:

Como beneficiarios del Programa de Coordinación para el Apoyo a la Producción Indígena, nos comprometemos a operar correctamente el proyecto, la conservación y mantenimiento del mismo.

Asimismo manifestamos que hemos recibido la asistencia técnica y capacitación de acuerdo al programa presentado por la Instancia Ejecutora.

Acceptamos que por conducto del personal de la CDI y/o la Instancia Ejecutora, otros órganos de fiscalización, supervisen y den seguimiento a efecto de evaluar los avances conforme a las metas establecidas en el proyecto.



La presente Acta no exime a la Organización y/o Grupo de Trabajo de los daños que resulten en el proyecto y se obliga a corregir las deficiencias detectadas sin costo alguno para la Federación.

Nota: En caso de que las visitas de inspección que se realicen posterior a la firma del acta entrega recepción y se compruebe la utilización inadecuada del proyecto apoyado, se procederá a cancelar los estímulos subsecuentes que pudieran ser programados en lo futuro para la ampliación del proyecto en beneficio de la Organización y/o Grupo de Trabajo.

ENTREGA

_____ (30) _____

Por la Instancia Ejecutora

(Nombre, Puesto y Firma)

RECIBE

Por la Organización y/o Grupo de Trabajo

_____ (10) _____

Presidente
Nombre y Firma

_____ (10) _____

Secretario
Nombre y Firma

_____ (10) _____

Tesorero
Nombre y Firma

TESTIGO

_____ (31) _____

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas

(Nombre, Puesto y Firma)

Se anexa relación de Integrantes de la Organización y/o Grupo de Trabajo

Nombre (32)	Firma (33)

“Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa”.



INSTRUCTIVO DE LLENADO DEL ACTA ENTREGA RECEPCION DEL PROYECTO

NÚMERO - DEBE ANOTARSE

1. Hora de la reunión.
2. Día de la reunión.
3. Mes en que se lleva a cabo la reunión de entrega recepción.
4. Año en que se levanta el acta de entrega recepción.
5. Nombre completo de la localidad.
6. Nombre completo del Municipio donde se localiza el proyecto.
7. Nombre de la entidad federativa en donde se localiza el proyecto
8. Nombre completo del titular o representante de la Instancia Ejecutora.
9. Nombre de la Instancia Ejecutora.
10. Nombre completo de los representantes de la organización o grupo de trabajo.
11. Nombre de la organización o grupo de trabajo conforme al oficio de autorización de la CGFDI.
12. Nombre completo de representante de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)
13. Nombre del proyecto como fue autorizado en el oficio de autorización y el Acuerdo de Coordinación o Convenio de Concertación.
14. Día de la firma del Acuerdo de Coordinación o Convenio de Concertación.
15. Mes de la firma del Acuerdo de Coordinación o Convenio de Concertación.
16. Año de la firma del Acuerdo de Coordinación o Convenio de Concertación.
17. Monto total autorizado mediante oficio de la CGFDI, el cual debe considerar la aportación de la Instancia Ejecutora, CDI-PROCAPI, Beneficiarios y otros aportantes.
18. Año en que se autorizó el recurso.
19. Número total de beneficiarios considerando hombres y mujeres.
20. Aportaciones de la Instancia Ejecutora.
21. Aportaciones de CDI-PROCAPI.
22. Aportaciones de los beneficiarios.
23. Otras aportaciones.
24. Monto total de las aportaciones.
25. Fecha de autorización de los recursos de la Coordinación General de Fomento al Desarrollo Indígena.
26. Número total de beneficiarios.
27. Número de hombres beneficiados.
28. Número de mujeres beneficiadas.
29. Nombre del Pueblo Indígena al que pertenecen los beneficiarios de la organización o grupo de trabajo.
30. Nombre completo, puesto y firma del titular o representante de la Instancia Ejecutora.
31. Nombre completo, puesto y firma del representante de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
32. Nombre completo de los beneficiarios pertenecientes a la organización o grupo de trabajo.
33. Agregar firma o huella digital de los beneficiarios pertenecientes a la organización o grupo de trabajo



ANEXO 2: SOCIEDAD DE SOLIDARIDAD SOCIAL (LEY)



ANEXO 2: SOCIEDAD DE SOLIDARIDAD SOCIAL (LEY)

LEY DE SOCIEDADES DE SOLIDARIDAD SOCIAL

CAPITULO I De la Constitución de la Sociedad

ARTÍCULO 1o.- La sociedad de solidaridad social se constituye con un patrimonio de carácter colectivo, cuyos socios deberán ser personas físicas de nacionalidad mexicana, en especial ejidatarios, comuneros, campesinos sin tierra, parvifundistas y personas que tengan derecho al trabajo, que destinen una parte del producto de su trabajo a un fondo de solidaridad social y que podrán realizar actividades mercantiles.

Los socios convendrán libremente sobre las modalidades de sus actividades, para cumplir las finalidades de la sociedad.

ARTÍCULO 2o.- Las sociedades de solidaridad social tendrán por objeto:

I.- La creación de fuentes de trabajo.

II.- La práctica de medidas que tiendan a la conservación y mejoramiento de la ecología.

III.- La explotación racional de los recursos naturales.

IV.- La producción, industrialización y comercialización de bienes y servicios que sean necesarios.

V.- La educación de los socios y de sus familiares en la práctica de la solidaridad social, la afirmación de los valores cívicos nacionales, la defensa de la independencia política, cultural y económica del país y el fomento de las medidas que tiendan a elevar el nivel de vida de los miembros de la comunidad.



ARTÍCULO 3o.- La denominación de la sociedad se formará libremente, pero será distinta de la de cualquier otra sociedad; al emplearse irá siempre seguida de las palabras "Sociedad de Solidaridad Social" o sus abreviaturas "S. de S. S."

ARTÍCULO 4o.- Para la constitución de la sociedad se requiere un mínimo de quince socios.

ARTÍCULO 5o.- Las sociedades de solidaridad social se constituirán mediante asamblea general que celebren los interesados, de la que se levantará acta por quintuplicado y en la cual, además de las generales de los mismos, se asentarán los nombres de las personas que hayan resultado electas para integrar, por primera vez, los comités ejecutivos, de vigilancia, de admisión de socios, así como el texto de las bases constitutivas.

La autenticidad de las firmas de los otorgantes será certificada por Notario Público, por la primera autoridad municipal, o a falta de ellos por un funcionario local o federal con jurisdicción en el domicilio social. La nacionalidad de los otorgantes será comprobada con el acta de nacimiento respectiva.

ARTÍCULO 6o.- El acta constitutiva de la sociedad deberá contener:

- I.- Denominación.
- II.- Objeto de la sociedad;
- III.- Nombre y domicilio de cada uno de los socios;
- IV.- Duración;
- V.- Domicilio social;
- VI.- Patrimonio social;
- VII.- Forma de administración y facultades de los administradores;



VIII.- Normas de vigilancia;

IX.- Reglas para aplicación de los beneficios, pérdidas e integración del fondo de solidaridad social, procurándose que el beneficio sea repartido equitativamente.

X.- Liquidación de la sociedad cuando sea revocada la autorización de funcionamiento, y

XI.- Las demás estipulaciones que se consideren necesarias para la realización de los objetivos sociales.

ARTÍCULO 7o.- Para el funcionamiento de la sociedad se requerirá autorización previa del Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de la Reforma Agraria, cuando se trate de las industrias rurales y de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social en los demás casos.

Dicha autorización sólo procederá si las bases constitutivas no contravienen lo dispuesto en la presente ley.

ARTÍCULO 8o.- El acta y bases constitutivas, así como la autorización, deberán inscribirse en el registro que para tal efecto lleven las Secretarías mencionadas en el artículo anterior.

La sociedad de solidaridad social tendrá personalidad jurídica a partir de su inscripción en el registro previsto en el párrafo anterior.

CAPITULO II De los Socios

ARTÍCULO 9o.- Para ingresar a la sociedad, se requieren:

I.- Ser persona física de nacionalidad mexicana, en especial ejidatario, comunero, campesino sin tierra, parvifundista o persona que tenga derecho al trabajo.

II.- Estar identificado con los fines de la sociedad;

III.- Comprometerse a aportar su trabajo para los fines sociales;



IV.- Comprometerse a cumplir con las disposiciones que deriven de las bases constitutivas, de los estatutos, de la declaración de principios y de los reglamentos internos; y

V.- Ser aceptado por el Comité de Admisión de Socios.

La sociedad podrá, en todo tiempo, admitir nuevos socios.

ARTÍCULO 10.- Son derechos de los socios:

I.- Obtener de la sociedad un certificado que acredite su calidad de socio, mismo que no podrá ser objeto de venta, cesión o gravamen. Este certificado y la calidad que acredita, podrán transmitirse, a la muerte del socio, a su cónyuge, a sus hijos, o en su caso, a la persona con quien haya hecho vida común durante los últimos cinco años, bajo su dependencia económica. El causahabiente estará obligado al cumplimiento de las obligaciones del socio al que suceda;

II.- Concurrir con voz y voto a las asambleas;

III.- Ser propuesto para ocupar cargos de administración o vigilancia en la sociedad;

IV.- Percibir los beneficios por su participación en el proceso productivo de la sociedad, los que deben ser compatibles con el incremento de la misma y sus posibilidades económicas;

V.- Obtener para sí y su familia los beneficios sociales que otorgue la sociedad.

ARTÍCULO 11.- Son obligaciones de los socios:

I.- Aportar su trabajo personal para el cumplimiento de los fines de la sociedad;

II.- Realizar las aportaciones al fondo de solidaridad social que se determine en las asambleas específicas;

III.- Asistir a las asambleas a las que sean convocados;

IV.- Cumplir los acuerdos de las asambleas; y



V.- Acatar las disposiciones emanadas de las bases constitutivas de la declaración de principios, de los estatutos y de los reglamentos internos de la sociedad.

ARTÍCULO 12.- La calidad de socio se pierde por:

I.- Separación voluntaria;

II.- Muerte;

III.- Exclusión;

IV.- Por las demás causas establecidas en las bases constitutivas.

ARTÍCULO 13.- Los socios pueden ser excluidos de la sociedad por las siguientes causas:

I.- Por incumplimiento de las obligaciones previstas en el Artículo 11o.;

II.- Por malos manejos en los puestos de administración o vigilancia; y

III.- Por no acatar las disposiciones de las bases constitutivas, de los estatutos sociales de la declaración de principios, de las asambleas o de los reglamentos internos.

ARTÍCULO 14.- Las sociedades de solidaridad social no utilizarán trabajadores asalariados, y los fines sociales de las mismas deberán cumplirse por los socios.

Sólo cuando se requieran servicios profesionales o especializados que no puedan atender los socios, podrán contratarse, siempre que esos servicios sean ocasionales o temporales.

ARTÍCULO 15.- La sociedad llevará un registro que contendrá el nombre y domicilio de los socios.

CAPITULO III De la Dirección y Administración de la Sociedad

ARTÍCULO 16.- La dirección y administración de las sociedades de solidaridad social, estarán a cargo de:

I.- La asamblea general;



II.- La asamblea general de representantes, en su caso;

III.- El Comité Ejecutivo;

IV.- Las demás comisiones que se establezcan en las bases constitutivas o designe la asamblea general.

ARTÍCULO 17.- La asamblea general de socios, y en su caso la asamblea de representantes son la autoridad suprema de la sociedad. Sus acuerdos obligan a todos los socios, presentes o ausentes, siempre que se hubiesen tomado conforme a esta ley y a las bases constitutivas.

Cuando las sociedades tengan más de cien socios, se deberá prever en las bases constitutivas, la forma en que los mismos nombrarán a sus representantes, a efecto de que las decisiones se tomen en un cuerpo colegiado denominado Asamblea General de Representantes. En la inteligencia de que los representantes solamente podrán serlo de un máximo de diez socios.

Además de las facultades que le concedan las bases constitutivas, la asamblea de socios o de representantes en su caso, deberá conocer de:

I.- Exclusión y separación voluntaria de socios;

II.- Modificación de las bases constitutivas;

III.- Cambios generales en los sistemas de producción, trabajo, distribución y ventas;

IV.- Reconstitución del fondo de solidaridad social, cuando se haya disminuido por pérdidas en operación;

V.- Determinación de la participación que a los socios les corresponda por su trabajo personal, salvo que en las bases constitutivas se conceda esta facultad a la asamblea específica;



VI.- Elección y remoción de los miembros de los comités ejecutivos, de vigilancia y de admisión de nuevos socios;

VII.- Aprobación, en su caso, de las cuentas y balances que se rindan a la sociedad;

VIII.- Aprobación, en su caso, de los informes de los comités y, acordar lo que se considere conveniente a los fines de la sociedad, y

IX.- Aplicación de las medidas disciplinarias a los socios, conforme a las bases constitutivas.

Las asambleas generales deberán celebrarse, cuantas veces sea necesario, pero cuando menos, dos por año; serán presididas por el presidente del comité ejecutivo, y en su ausencia por el socio designado al efecto.

ARTICULO 18.- Los acuerdos de las asambleas generales serán válidos cuando sean convocadas con cinco días de anticipación por lo menos y si se reúne el sesenta por ciento de los socios o de sus representantes de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 17 de esta Ley.

ARTICULO 19.- De no reunirse el quórum de la primera asamblea general, se convocará a nueva asamblea, con las formalidades establecidas en el artículo anterior. Los acuerdos que se adopten en estas asambleas serán válidos, cualquiera que sea el número de socios o representantes en su caso, que asistieren, salvo que se refieran a las fracciones I, II, IV, V y VIII del artículo 17, caso en el cual se requerirá, para la validez del acuerdo, el quórum a que se refiere el artículo 18.

ARTICULO 20.- Las convocatorias a las asambleas generales, deberán expedirse por el Comité Ejecutivo o, si éste no lo hiciere, por el comité financiero y de vigilancia.



Las convocatorias se expedirán en el término previsto en las bases constitutivas y cuando el comité ejecutivo lo considere conveniente. También deberán expedirse cuando el veinticinco por ciento de los socios lo requiera a dicho comité.

La Secretaría de la Reforma Agraria o la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en su caso, podrá convocar a asamblea general cuando lo considere necesario para regular el funcionamiento de la sociedad o cuando no hubiesen expedido la convocatoria el comité ejecutivo o el financiero y de vigilancia, en los casos previstos en el párrafo anterior.

ARTÍCULO 21.- Además de la asamblea general podrá establecerse en las bases constitutivas que se celebrarán asambleas específicas por líneas de producción. Estas asambleas podrán tener las atribuciones consignadas en la fracción V del artículo 17.

Las convocatorias a estas asambleas serán expedidas por el Delegado de la línea de producción correspondiente, acreditado con ese carácter, conforme al Reglamento de esta Ley, y al Comité Ejecutivo.

Los acuerdos de las asambleas específicas serán válidos si son convocados con tres días de anticipación por lo menos y concurren el sesenta por ciento de los socios de la línea de producción de que se trate.

ARTICULO 22.- La administración de la sociedad estará a cargo de un comité ejecutivo compuesto, cuando menos, de tres miembros propietarios, quienes deberán ser socios. Por cada propietario se designará un suplente, que ocupará el cargo de aquél únicamente durante sus ausencias temporales o definitivas.

Los miembros del comité ejecutivo durarán en su cargo dos años y podrán ser reelectos, si así se establece en las bases constitutivas.

ARTÍCULO 23.- El comité ejecutivo tendrá las siguientes obligaciones y derechos:



- I.- Ejecutar, por sí o por conducto de su Presidente, las resoluciones tomadas en las asambleas generales;
- II.- Sesionar por lo menos cada tres meses;
- III.- Convocar a asambleas generales y específicas de línea de producción;
- IV.- Rendir informes a las asambleas generales respecto de la marcha de la sociedad.
- V.- Celebrar, por sí o por conducto de su Presidente, los contratos que se relacionen con el objeto de la sociedad;
- VI.- Representar, por sí o por conducto de su Presidente, a la sociedad, ante las autoridades administrativas o judiciales;
- VII.- Asesorar a los delegados que se encarguen de dirigir las líneas específicas de producción;
- VIII.- Llevar debidamente actualizados los libros de registro de socios; de actas de asambleas generales y de sesiones del comité ejecutivo; de contabilidad e inventarios, así como los demás que se instituyan en las bases constitutivas; y solicitar información en cualquier momento, al Comité Financiero y de Vigilancia, del estado económico que guarda la sociedad.
- IX.- Conferir poderes en nombre de la sociedad, así como revocarlos libremente;
- X.- Designar a los miembros de la Comisión de Educación a que se refiere el Capítulo V de la presente ley.
- XI.- Hacer del conocimiento de las autoridades todo acto que implique una conducta ilícita, en que incurra cualquiera de los socios.
- XII.- Solicitar al Comité Financiero y de Vigilancia la aplicación de recursos para cumplir con los objetos y finalidades de la sociedad.
- XIII.- Los demás que se establezcan en las bases constitutivas.



CAPITULO IV Del Comité Financiero y de Vigilancia

ARTÍCULO 24.- El manejo y la vigilancia de los intereses patrimoniales de la sociedad estarán a cargo del Comité Financiero y de Vigilancia, el que se integrará con un mínimo de tres miembros propietarios y sus respectivos suplentes, quienes deberán ser socios. La duración en el cargo se regirá por lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 22.

ARTÍCULO 25.- El Comité Financiero y de Vigilancia tendrá los siguientes derechos y obligaciones:

I.- Ejercer todas las operaciones financieras de la sociedad y vigilar que se realicen con eficiencia todas las actividades contables de la sociedad;

II.- Vigilar que los libros a que se refiere la Fracción VIII del artículo 23, se lleven debidamente actualizados;

III.- Aprobar las peticiones de créditos a favor de la sociedad, así como las garantías que se otorguen;

IV.- Vigilar el empleo de los fondos de la sociedad en todas las líneas de producción, así como que a los productos elaborados o fabricados se les dé el destino acordado;

V.- Opinar sobre el estado financiero de la sociedad y, en su caso, asesorarse de técnicos para tal finalidad;

VI.- Vigilar que el fondo de solidaridad social se aplique a los fines sociales y se incremente conforme a lo que acuerde la asamblea al respecto, así como que se restituya la parte utilizada en caso de pérdidas;

VII.- Dar cuenta a la autoridad correspondiente, de los casos en que se presuma la comisión de hechos delictuosos de que tengan conocimiento;



VIII.- Rendir los informes del estado económico que guarda la sociedad, a la asamblea general, a la de Representantes y al Comité Ejecutivo cuando éste los solicite.

IX.- Los demás que establezcan en las bases constitutivas.

ARTÍCULO 26.- Los acuerdos del Comité Ejecutivo y del Comité Financiero y de Vigilancia serán válidos si en la reunión en que se adoptaren concurren la mayoría de sus respectivos integrantes.

CAPITULO V De la Comisión de Educación

ARTÍCULO 27.- La Comisión de Educación se compondrá de tres miembros, que serán designados por el Comité Ejecutivo, y que podrán auxiliarse de las personas que crean necesarias para sus actividades ejecutivas.

ARTÍCULO 28.- La Comisión de Educación, tendrá los siguientes objetivos:

I.- Procurar la educación para la totalidad de los socios, tomando como base los principios que consagra el Artículo 3o. de la Constitución General de la República y la Ley Nacional de Educación para Adultos.

II.- La formación de los socios con sentido de la solidaridad social, de la conducta responsable y con espíritu de disciplina e iniciativa.

III.- Proporcionar orientaciones claras y precisas a todos los miembros de la sociedad para alcanzar su formación intelectual, moral y social.

ARTÍCULO 29.- La Comisión de Educación tendrá las siguientes obligaciones:

I.- Cumplir, con todos los medios a su alcance, los objetivos mencionados en el Artículo anterior.

II.- Participar en los programas de capacitación de dirigentes, que organicen las federaciones y la confederación.



III.- Rendir al Comité Ejecutivo informes mensuales sobre sus actividades realizadas.

IV.- Celebrar juntas con la periodicidad que juzgue conveniente.

CAPITULO VI Del Patrimonio Social y del Fondo de Solidaridad Social

ARTÍCULO 30.- El patrimonio social se integra inicialmente con las aportaciones, de cualquier naturaleza que los socios efectúen, así como con las que se reciban de las Instituciones Oficiales y de personas físicas o morales ajenas a la sociedad. Dicho patrimonio se incrementará con las futuras adquisiciones de bienes destinados a cumplir con el objeto y finalidades de la sociedad. El patrimonio social quedará afecto en forma irrevocable a los fines sociales.

ARTÍCULO 31.- El fondo de solidaridad social se integra con la parte proporcional de las utilidades obtenidas que acuerden los socios aportar al mismo, así como con los donativos que para dicho fin se reciban de las Instituciones Oficiales y de personas físicas o morales.

ARTÍCULO 32.- El fondo de solidaridad social sólo podrá aplicarse a:

I.- La creación de nuevas fuentes de trabajo o a la ampliación de las existentes;

II.- La capacitación para el trabajo;

III.- La construcción de habitaciones para los socios;

IV.- Al pago de cuotas de retiro, jubilación e incapacidad temporal o permanente, además de las previstas en el régimen del Seguro Social obligatorio y a otros servicios asistenciales, siempre que tales erogaciones se prevean en las bases constitutivas de la sociedad;

V.- Servicios médicos y educativos para los socios, siempre que se reúnan los requisitos a que se refiere la fracción anterior.



ARTÍCULO 33.- En caso de pérdidas y previo acuerdo de la asamblea general o de representantes, podrá disponerse del fondo de solidaridad social para evitar perjuicios económicos a la sociedad o a los socios y, en todo caso, las cantidades obtenidas de dicho fondo deberán ser reintegradas al mismo, en los términos y proporción que acuerde la asamblea.

CAPITULO VII De las Autoridades Competentes

ARTICULO 34.- La Secretaría de la Reforma Agraria y la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, tendrán, además de las facultades que deriven de otros artículos de la presente ley, las siguientes:

I.- Obtener del comité ejecutivo o del financiero y de vigilancia toda clase de informes y datos relativos al funcionamiento de la sociedad o de sus actividades;

II.- Vigilar que el patrimonio social y el fondo de solidaridad social se manejen y apliquen en los términos de la presente ley, y demás disposiciones derivadas de ella, y conforme a las bases constitutivas;

III.- Revocar la autorización de funcionamiento de la sociedad, en los siguientes casos:

a) Cuando los socios acuerden la liquidación,

b) Cuando haya transcurrido el término de duración de la sociedad;

c) Cuando la sociedad no esté en condiciones de realizar el objeto social;

d) Cuando el número de socios sea inferior al mínimo establecido en esta ley;

e) En los demás casos que impliquen violación o inobservancia graves a lo dispuesto en la presente ley o en las bases constitutivas;

IV.- En general, vigilar el cumplimiento a lo dispuesto en esta ley y demás disposiciones derivadas de ella, así como en las bases constitutivas, estatutos o reglamento interior de la sociedad.



ARTÍCULO 35.- Las sociedades de solidaridad social podrán estar exentas del régimen del Seguro Social obligatorio. La exención respectiva será otorgada por el Ejecutivo Federal, cuando a su juicio tal medida sea indispensable para que la sociedad cumpla con sus objetivos.

En cada declaratoria de exención, que será en todo caso intransferible, se fijará el monto, la duración y demás características de la misma.

Cuando las sociedades de Solidaridad Social sean autosuficientes, deberán incorporarse al régimen del Seguro Social Obligatorio.

ARTÍCULO 36.- El Ejecutivo Federal, a través de sus dependencias y mediante disposiciones de carácter concreto para cada sociedad, podrá otorgar, discrecionalmente, los estímulos, franquicias o subsidios necesarios para su eficaz funcionamiento, los cuales podrán ser revocados o cancelados cuando las causas que los motivaron desaparezcan, a juicio fundado de los otorgantes.

Las autoridades federales y los organismos creados por la Federación para la promoción y fomento de la industrialización, transformación y comercialización, deberán asesorar gratuitamente a las sociedades de solidaridad social, cuando sean requeridos para ello.

ARTÍCULO 37.- Las sociedades de solidaridad social serán sujetos de crédito de las instituciones nacionales de crédito y tendrán preferencia en el otorgamiento del mismo, a fin de que gocen de las máximas facilidades.

CAPITULO VIII De la Liquidación

ARTÍCULO 38.- Revocada la autorización de funcionamiento, se iniciará el procedimiento de liquidación, bajo la vigilancia de la Secretaría que corresponda.



La Secretaría respectiva integrará un comité liquidador compuesto de tres miembros: uno de ellos por parte de la sociedad; otro por los acreedores y, el tercero, por parte de la Secretaría.

ARTÍCULO 39.- El comité liquidador tendrá las facultades siguientes:

- I.- Concluir las operaciones sociales que hubieren quedado pendiente en el momento de revocar la autorización;
- II.- Formular un inventario de los activos y pasivos de la sociedad;
- III.- Cobrar lo que se deba a la sociedad y pagar lo que ésta adeude;
- IV.- Formular el balance final de liquidación, que deberá someterse a la aprobación de la Secretaría de la Reforma Agraria o de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social en sus respectivos casos.
- V.- Inscribir de inmediato en el registro nacional de la Secretaría que corresponda que la sociedad de solidaridad social entra en período de liquidación;
- VI.- Las demás inherentes a la liquidación.

ARTÍCULO 40.- Una vez aprobado el balance final de liquidación, se inscribirá en el registro nacional que la Secretaría competente lleve de las sociedades de solidaridad social.

El activo integrado por el patrimonio y el fondo de solidaridad social quedará a disposición de la Secretaría que corresponda para su ulterior aplicación a otra sociedad similar o a falta de éstas a la asistencia pública.

ARTÍCULO 41.- El Comité Ejecutivo de la sociedad deberá entregar al comité liquidador la totalidad de los bienes de la sociedad, los libros que se lleven, así como todo lo que de hecho y por derecho le corresponda.



Si no se hiciese la entrega dentro de un término de quince días hábiles siguientes al día en que se notifique el requerimiento respectivo, la Secretaría, además de imponer a los responsables la sanción que proceda, nombrará un interventor con todas las facultades para que, previo inventario, tome posesión de los bienes y los ponga a disposición del comité liquidador.

CAPITULO IX De las Federaciones y de la Confederación Nacional

ARTICULO 42.- Las sociedades de solidaridad social, para la defensa de sus intereses, podrán organizarse en Federaciones Estatales, y éstas a su vez, formar la Confederación Nacional de Sociedades de Solidaridad Social. La autorización para funcionar concedida a una Sociedad de Solidaridad Social le da derecho a ingresar, si así lo desea, a la Federación Estatal que le corresponda.

ARTÍCULO 43.- La constitución, atribuciones, administración y funcionamiento de las Federaciones Estatales, así como de la Confederación Nacional de Sociedades de Solidaridad Social, se regirán por las disposiciones que esta ley establece para las Sociedades de Solidaridad Social, en lo aplicable y por lo dispuesto en el Reglamento de esta Ley.

Las Asambleas de las Federaciones Estatales y de la Confederación Nacional de Sociedades de Solidaridad Social se integrarán con el número de delegados que determine el reglamento de esta Ley, tomando como base la cantidad de socios de cada sociedad o federación.

