



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO.**

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA MECÁNICA E INDUSTRIAL.

**“Plan de negocios de Finas Gerberas
El Zarco”.**

TESIS

**Que para obtener el título de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

Presenta:

SINHUE ALONSO SEGURA FLORES.

DIRECTOR DE TESIS:

**Mtro. VÍCTOR MANUEL VÁZQUEZ
HUAROTA**

Ciudad Universitaria, México 2015.





ÍNDICE



RESUMEN EJECUTIVO	3
INTRODUCCIÓN	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
IDENTIFICACIÓN	5
OBJETIVOS	6
JUSTIFICACIÓN	7
ANTECEDENTES	8
MARCO TEÓRICO	9
MARCO DE REFERENCIA	11
CAPITULO 1: ESTUDIO DE MERCADO	
1.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO	14
1.2 DEFINICIÓN DEL SERVICIO	14
1.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	15
1.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA	15
1.5 MERCADO META	16
1.6 TAMAÑO DEL MERCADO	17
1.7 TAMAÑO DE LA MUESTRA	17
1.8 FORMATO DE LA ENCUESTA	18
1.9 ANÁLISIS DE LAS FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS	19
1.10 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	27
1.11 ANÁLISIS DE LA MERCADOTECNIA	28
CAPITULO 2: ESTUDIO TÉCNICO	
2.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO	31
2.2 ESTUDIO DE TAMAÑO	31
2.3 LOCALIZACIÓN	33
2.4 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN	34
2.5 ESTUDIO DE TERRENO	35
2.6 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	37
2.7 PROVEEDORES Y DISTRIBUIDORES DE EQUIPO Y MATERIA PRIMA	40

CAPITULO 3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	
3.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO	45
3.2 LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA	45
3.3 ANÁLISIS FODA	47
3.4 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN	48
3.5 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	49
3.6 DETERMINACIÓN DE PUESTOS Y SALARIOS	51
CAPITULO 4: ESTUDIO ECÓNOMICO Y EVALUACIÓN FINANCIERA	
4.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO	52
4.2 INVERSIÓN TOTAL	52
4.3 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN	
4.4 PRESUPUESTOS DE VENTAS (2015-2019)	55
4.5 PRESUPUESTOS DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES	56
4.6 PRESUPUESTO DE NÓMINA	57
4.7 COSTO UNITARIO	58
4.8 ESTADO DE RESULTADOS	58
4.9 EVALUACIÓN FINANCIERA	61
CAPITULO 5. MARCO LEGAL Y JURÍDICO	64
5.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO	64
5.2 NORMATIVIDAD	64
5.3 SOCIEDADES MERCANTILES	65
5.4 REQUISITOS Y TRÁMITES LEGALES	66
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES	68
GLOSARIO	69
MANUAL PARA INGRESO AL CULTIVO	70
FUENTES DE INFORMACIÓN	71
ANEXOS	73



RESUMEN EJECUTIVO

El plan de negocio que se realizó para analizar la creación de “Finas Gerberas El Zarco”, cultivo de flores ornamentales, permitió definir los siguientes criterios:

- El estudio de mercado infiere sobre la población objetivo “Finas Gerberas El Zarco”, obteniendo como resultado demandas potenciales favorables, respaldadas por una penetración de mercado progresiva, lo que le da vía libre a las proyecciones de ventas realizadas y muestra factibilidad comercial.
- El estudio técnico, comprendido por los estudios de tamaño, localización, proceso, etc. muestra que la capacidad de la empresa cumple con las necesidades de producción además de ajustarse al diseño requerido por las condiciones del cultivo y al lugar elegido para su implementación.
- El estudio administrativo y legal, garantiza el correcto funcionamiento de la empresa a partir de direccionamientos estratégicos claramente definidos, trámites legales y de reglamentaciones debidamente identificadas, dando como resultado una empresa factible desde el punto de vista organizacional, reflejado en el excelente servicio que se presta al cliente.
- El estudio de factibilidad financiera arroja resultados positivos que determinan la viabilidad de la creación de esta nueva unidad de negocio, en donde los ingresos son suficientes para cubrir sus costos de inversión y sostenimiento.
- El análisis de sensibilidad evaluado con el VPN, TIR y TMAR refleja que se debe aceptar la inversión ya que todos los valores obtenidos son positivos.
- Como se establece en las políticas ambientales de “Finas Gerberas El Zarco”, el impacto al medio ambiente es positivo en todo momento a partir de procesos más limpios y campañas de protección ambiental implementadas en el proceso de producción y comercialización, respaldando las iniciativas de responsabilidad social y ambiental generadas alrededor de todo el planeta.
- Finalmente, es importante resaltar la necesidad de creación de un negocio con sentido social y de impacto positivo; en el cual se recomienda buscar la disminución al máximo de costos operativos para mejorar las expectativas en el proyecto.



INTRODUCCIÓN

La producción florícola del Estado de México representa el 46.5% del total de la superficie ornamental nacional, de ahí su importancia como actividad económica. En cuanto a la producción de flores se destaca el municipio de Tenancingo en el Estado de México, en el que principalmente se cultivan especies como: crisantemo, clavel, rosa, liliun, gerbera, entre otros¹.

El presente trabajo pretende desarrollar el plan de negocio para implementar un cultivo de flores “Finas Gerberas El Zarco” en el municipio de Tenancingo, Estado de México en donde se pretende producir diferentes especies de gerbera, las cuales satisfacen las necesidades de clientes provenientes de diferentes regiones o estados de la República Mexicana como Guerrero, San Luis Potosí, Michoacán, Querétaro, Veracruz y Sinaloa.

Actualmente en el municipio se cuenta con varios cultivos de flor de gerbera, las cuales son comercializadas en toda la región. En el trabajo a realizar se estudia la implementación de un nuevo cultivo con el objetivo de lograr la comercialización enfocada en la satisfacción del cliente, para ser reconocidos como los mejores floricultores de gerbera en el municipio.

En el trabajo se van a desarrollar los diferentes estudios de los factores que influyen en la implementación y desarrollo del lugar, en el que se investigará tanto el mercado potencial del municipio y su comportamiento. Así mismo se examinarán las condiciones técnicas, administrativas, financieras y de ingeniería necesarias para llevar a cabo el proyecto de la manera adecuada conforme a la demanda y exigencia que se presenta en el municipio.

Finalmente se evaluará el comportamiento económico y financiero que tendría el cultivo en su periodo operativo durante los primeros cinco años de funcionamiento, alcanzando así para efectos de cálculos, un periodo de liquidación. Para tal evaluación, se desarrollarán los flujos de caja y análisis de sensibilidad considerados dentro de todo proyecto para que se evalúe la creación de una nueva unidad de negocio.

¹ SEDAGRO, 2014; Información básica del Sector agropecuario Estado de México.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- **Identificación del problema:** Actualmente el municipio no cuenta con la suficiente producción de flor de gerbera para suplir las necesidades de los consumidores en momentos de alta demanda, al igual que en las fechas especiales del día de la madre, día del amor y la amistad, graduaciones y otras, donde se presenta desabastecimiento.
- **Descripción:** La floricultura ofrecida en el municipio cuenta con una gran variedad de cultivos, los cuales se han enfocado en diferentes especies de flores más comunes, dejando a un lado flores ornamentales como lo es la gerbera que brindan alegría por su colorido a los diferentes espacios de los consumidores.

Por su parte el municipio cuenta con cultivos que además de gerbera ofrecen diferentes variedades de flores, para adornar toda clase de eventos o simplemente hacer un regalo a una persona especial.

IDENTIFICACIÓN

Creación y posicionamiento de “Finas Gerberas El Zarco”, como un cultivo de flor de gerbera en el municipio de Tenancingo, Estado de México.

Descripción. El proyecto consiste en estudiar la factibilidad para la implementación de un cultivo de flores de gerbera, para ofrecer a los clientes un producto de calidad, del que se obtengan beneficios.

Además de posicionamiento, el proyecto debe generar reconocimiento y confianza en los clientes, logrando así que más adelante sea posible la expansión del cultivo.



OBJETIVOS



General. Satisfacer la demanda de gerbera a partir de un plan de negocio de un cultivo, que brinde una extensa variedad en sus colores y tamaños de excelente calidad.

Específicos.

- ❖ A partir de un estudio de mercado, se analizará la oferta y demanda de flor de Gerbera en el estado para así establecer una perspectiva de crecimiento para los próximos años y niveles necesarios de producción que debe alcanzar “Finas Gerberas El Zarco” con el cual se permitan satisfacer las necesidades del mercado.
- ❖ Realizar un estudio organizacional que nos permita establecer estrategias administrativas que garanticen el buen funcionamiento del cultivo.
- ❖ Con base en el estudio legal establecer la estructura que debe tener “Finas Gerberas El Zarco” para que funcione dentro del marco legal y así mismo conocer la normatividad del sector.
- ❖ A partir de las buenas prácticas y el adecuado manejo de los insumos en el cultivo se ofrecerán flores de excelente calidad.
- ❖ Realizar una evaluación financiera del proyecto para establecer la factibilidad de “Finas Gerberas El Zarco” para llevar a cabo dicho proyecto con éxito.



JUSTIFICACIÓN

La gerbera es una flor exótica que ha tenido una gran aceptación en los últimos años, debido a su infinidad de especies y colores que son el reflejo puro de la naturaleza, demuestran su originalidad lo cual hacen de esta flor una mejor alternativa a la hora de ser adquirida por las personas para toda clase de arreglos y eventos, debido al bajo costo puede ser conseguida por cualquier persona².

La región reúne algunas de las condiciones necesarias para la producción de dichas flores, debido a la calidad de los suelos, diversidad de climas, las abundantes lluvias a lo largo del año, el bajo costo de la mano de obra que posibilitan el desarrollo de este sector de la economía regional.

“Finas Gerberas El Zarco”, pretende llegar al mercado con una gran variedad de flores, con los mejores estándares de calidad y a un precio competitivo, para así suplir la demanda necesaria de gerbera en el municipio. Esta factibilidad servirá de modelo para proyectos futuros, debido a que en el momento no se han realizado estudios sobre la producción y comercialización de gerbera en la región. Éste analizará el mercado, los costos y el financiamiento del proceso productivo.

La implementación del proyecto puede contribuir al logro de disminuir el índice de desempleo en el municipio y en donde se aplicarán conocimientos y experiencias adquiridos en la carrera como egresado de Ingeniería Industrial comprometido con el desarrollo económico, ambiental y social.



² INFOAGRO, El cultivo de la Gerbera; <http://www.infoagro.com/flores/flores/gerbera.htm>



ANTECEDENTES

Al final de los años sesenta el mercado norteamericano de flores se encontraba en pleno crecimiento, en parte gracias a los precios bajos de las importaciones. La reacción en contra de las importaciones era débil.

Por su parte, las exportaciones de los productos colombianos al mercado norteamericano disfrutaron de enormes utilidades. Hay reportes que indican que alcanzaron márgenes de hasta 100%. Estos márgenes les permitieron ganar penetración a través de una agresiva política de precios. Las líneas aéreas dañaban constantemente las flores por el mal manejo del producto y la lejanía del país.

Estimulados por este éxito, otros países productores intentaron imitar a Colombia, por lo que la atención de los inversionistas naturalmente se enfocó a México, por su clima similar al del país sudamericano e inclusive superior para algunos productos y también por su cercanía a los Estados Unidos de Norteamérica.

El nuevo impulso a la producción florícola en el Estado de México se plasmó en el proyecto de fomento a la producción y comercialización de flores, el cual formaba parte de los quince proyectos integrales para fomentar el desarrollo de sistemas productivos y dar fuerza al desarrollo regional. El escenario estatal inicial se estimó en 2,652 hectáreas cultivadas de flores; 80% correspondía al sistema de producción a cielo abierto y 20% bajo el sistema de invernadero.

Con éste se favoreció a los municipios de tradición florícola: Villa Guerrero, Coatepec Harinas, Zumpahuacán, Tenancingo y Malinalco. Así como a nuevos centros de difusión: Metepec, Oztolotepec, Texcoco, Tlatlaya, Tejupilco, Atlacomulco, Donato Guerra y Valle de Bravo.³

³ CONVERGENCIA. REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES:
http://www.inaes.gob.mx/doctos/pdf/guia_empresarial/comercializacion_de_flores.pdf



MARCO TEÓRICO

TÉRMINOS DE REFERENCIA

La realización del proyecto implica el desarrollo de los siguientes términos de referencia:⁷

- ✓ Marco general y referencial.
- ✓ Estudio de mercados.
- ✓ Estudio técnico.
- ✓ Estudio administrativo.
- ✓ Estudio financiero.
- ✓ Evaluación económica.
- ✓ Conclusiones y recomendaciones.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Información primaria: Es obtenida mediante la aplicación de un formulario de encuesta, que resulta ser el método de recolección de información más conveniente para conocer la factibilidad comercial que tendría la marca para introducirse en el mercado y desde este punto establecer alternativas para involucrar directamente a todo el mercado objetivo con la marca.⁵

Información secundaria: Para el desarrollo de todo lo concerniente a la investigación del proyecto es importante tener en cuenta la información ya existente del sector objetivo, la cual se encuentra debidamente caracterizada en los listados de Cámara de Comercio, SEDAGRO y documentos oficiales del Gobierno del Estado de México; esto con el fin de obtener información importante en términos de factibilidad económica y técnica, recursos existentes, oportunidades y posibles amenazas⁸.

La encuesta a utilizar es personal y su población objetivo son los consumidores que visiten el mercado de la flor del municipio de Tenancingo, empleando un tipo de muestreo aleatorio simple, considerando que todos los consumidores son mercado potencial.

⁷ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. Mc Graw Hill, 5ª ed. México 2007.
MARCO TEÓRICO;

http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/comunicacion/seminarionuevastecnologias/wp-content/uploads/2015/06/02_Marco-teorico.pdf

⁸ Seglin, Jeffrey, Curso de Mercadotecnia, McGraw Hill, México, 1995.



MARCO GENERAL



Plan de negocio: “Finas Gerberas El Zarco” se pretende ubicar en el Ejido de Francisco Zarco a las afueras de la cabecera municipal de Tenancingo, Estado de México, en el sector de agricultores ya que por su clima, excelentes tierras y su propio nacimiento de agua facilita la producción. El lugar cumple con la normatividad existente para garantizar la sustentabilidad del medio ambiente a través de la promoción de una producción agropecuaria más limpia y el uso adecuado de los recursos naturales” según se plantee en el plan.

“Finas Gerberas El Zarco” se apoya en SEDAGRO, el cual respalda la idea de fortalecer el desarrollo del sector floricultor del Estado de México, mejorando la rentabilidad de la producción del sector rural mediante capacitación, investigación y apertura de espacios para la comercialización de los productos .⁶

⁶SEDAGRO, 2014; Información básica del Sector agropecuario Estado de México.



MARCO DE REFERENCIA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

“Finas Gerberas El Zarco” se desea ubicar en el municipio de Tenancingo, al sureste del valle de Toluca en el Estado de México. En las coordenadas geográficas 18° 57' 5" de latitud norte; 98° 35' 45 de longitud oeste. Tenancingo es un municipio perteneciente al Estado de México, ubicado al sur de la entidad. El origen de la palabra Tenantzinco (<te-nan-tzin-co) viene del náhuatl, compuesta de te- 'piedra', (nantzin) 'madre' y -co (locativo), y significa 'Lugar de muro de piedras'¹⁰.



Imagen 1. Ubicación de Tenancingo, Estado de México

GEOGRAFÍA

Extensión Territorial: 258.74 km².

Población: 90,931 habitantes, de los cuales 48% son hombres y 52% son mujeres.

Clima: Sub húmedo.

¹⁰H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL TENANCINGO
<http://tenancingo.gob.mx/web/Contenido.php?seccion=2>
Instituto Nacional de Estadística y Geografía; 2010.
[Principales resultados por localidad 2010 \(ITER\)](#)



Temperatura: Máxima de 20 °C y Mínima de 7 °C, promedio anual de 13.8 °C.

Precipitación Anual: 935.6 mm.

Flora: bosque mixto y de coníferas; cedro, oyamel, encino, eucalipto, pirul, fresno, madroño, ocote, pino, roble y sauce llorón.

ECONOMÍA

Agricultura: Maíz, Trigo, Cebada, Avena, Frijol, Haba y Chayote.

Ganadería: Aves de corral, Porcina, Bovina, Ovina y Equina.

Comercio: Principalmente ubicado en la Cabecera Municipal con grandes comercios, como tiendas, abarroterías, tianguistas, mercaderes, centros comerciales, restaurantes, hotelería y transportistas.

*La actividad principal de comercio es la floricultura ya en este municipio se siembran muchas variedades de flores, que se exportan a Holanda, Francia, Estados Unidos, por mencionar algunos. Las principales flores que se cultivan son: rosas, claveles, crisantemos, agapandos, áster, lilis, orquídeas, gerberas y alcatraces.⁷

DEMOGRAFÍA

De acuerdo con el INEGI, la población económicamente activa se clasifica en: Sector Primario 23%, Sector Secundario 25% y Sector Terciario 49%. El municipio cuenta con 90,931 habitantes, conformado por comunidades indígenas con lengua viva, las etnias predominantes son los matlatzincas y los tlahuicas; también hay presencia de nahuas, mazahuas y mixtecos.⁷



IMPORTANCIA ECONÓMICA

Los Floricultores de Tenancingo cuentan con el apoyo de la SEDAGRO y generan mil empleos directos e indirectos. La producción de flores y plantas de ornato supera los 5 mil mdp y registra una tasa de crecimiento media anual de 13.79 % en los últimos nueve años, al pasar de 39 mil 338 toneladas en el año 2005 a cerca de 95 mil toneladas en 2010.¹¹

En México el valor de la producción florícola asciende a cinco mil 275 millones de pesos, colocando al país en el cuarto lugar mundial en superficie cosechada. El área sembrada de ornamentales ocupa más de 21 mil hectáreas y se encuentra principalmente en Puebla, Morelos, Michoacán, Jalisco, San Luis Potosí, Baja California y Estado de México. El presidente de la Unión de Floricultores Los Morales, Víctor Villa Blanco, informó que en el Estado de México los municipios de Tenancingo, Villa Guerrero, Coatepec Harinas y Zumpahuacán producen anualmente 95 mil toneladas aproximadamente, lo que representa el 37 % de la cosecha nacional de flor.

¹¹ SEDAGRO, 2014; Información básica del Sector agropecuario Estado de México.

⁷ H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL TENANCINGO
<http://tenancingo.gob.mx/web/Contenido.php?seccion=2>



CAPITULO 1: ESTUDIO DE MERCADO

1.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

El estudio de mercado tiene como objetivo estudiar la conducta del consumidor, todo ello a partir de un producto o servicio con respecto a la oferta y demanda, ya sean éstas, pasadas o presentes; su vinculación con el precio, la distribución y la promoción para que, en apego a la influencia de factores económicos, sociales, políticos, ecológicos, tecnológicos, etc., sea posible estimar el comportamiento futuro de la oferta, demanda y en consecuencia determinar la demanda potencial, el mercado meta y el programa de ventas de un proyecto, con su correspondiente estrategia de mercadotecnia.¹⁷

Con la combinación y procesamiento de información recopilada de encuestas y fuentes secundarias, se estudian y analizan los datos recabados para conocer la gama de beneficios que ofrece la competencia y el comportamiento del mercado actual, para conocer aspectos específicos sobre las necesidades del cliente.¹⁸

A continuación se muestran los propósitos del estudio de mercado:

- Identificar el servicio a ofrecer.
- Conocer el potencial de demanda.
- Visualizar las características de la oferta.
- Identificar niveles de precio.
- Identificar la competencia.

1.2 DEFINICIÓN DEL SERVICIO

Es en esta parte donde el servicio se convierte en pieza clave para el desarrollo de este proyecto, pues consiste en la producción de flor cortada, en torno a 19,200 docenas/año y su comercialización tanto en el municipio como fuera del mismo.

El producto flor se puede considerar un artículo que posee grandes vinculaciones afectivas y sociales. Un dato interesante muestra que el 70 % del consumo de flores en México se realiza en celebraciones de fechas o unido a los funerales¹⁹. Esto conlleva a la importancia de los complementos, envases y adornos que dan una idea de la carga subjetiva que rodea su consumo y lo hace más atractivo.

¹⁷ Definición del curso Evaluación de Proyectos, Orlando Lebeque, FI UNAM.

¹⁸ Seglin, Jeffrey, Curso de Mercadotecnia, McGraw Hill, México, 1995.

¹⁹ REVISTA SOYENTREPRENEUR; <http://www.soyentrepreneur.com/13940-abre-una-floreria.html>



1.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda se define como la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción específica a un precio determinado.²⁰

Para analizar la demanda se utilizan dos fuentes: las primarias, que consisten en una investigación de campo a través de encuestas realizadas en las regiones alineadas al mercado meta, es decir sitios donde se concentra la población, ya sea en zonas habitacionales o comerciales y las fuentes secundarias; que se integran con información escrita existente, acorde al tema.

1.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de ofertantes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.²¹

En la siguiente tabla se muestran los productores de flor de gerbera en el municipio de Tenancingo, el cual nos muestra un panorama de la competencia potencial que puede tener el negocio, de igual forma esto nos brinda información sustancial para la determinación de la localización.

NOMBRE DEL PRODUCTOR	LOCALIZACIÓN	CAPACIDAD INSTALADA (%)	PRECIO DEL PRODUCTO AL CLIENTE	VOLUMEN DE EXPORTACIÓN	VOLÚMEN DE PRODUCCIÓN SIN EXPORTACIÓN
Vallejos	Tierra Blanca	6,000m ²	\$35	70 %	5300 docenas/mes
Los Morales	Ejido los morales	5,000m ²	\$35	70 %	3920 docenas/mes
Los Chávez	Atotonilco	4,000m ²	\$30	70 %	3920 docenas/mes
Los Villas	Los morales	3,000m ²	\$27	70 %	3270 docenas/mes
Los Martínez	Ejido el Zarco	2,500m ²	\$27	70 %	3270 docenas/mes

²⁰ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. Mc Graw Hill, 5ª ed. México 2007. pp. 17

²¹ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. Mc Graw Hill, 5ª ed. México 2007. p. 48



Fam. Ramírez	Ejido el Zarco	800m ²	\$27	0 %	2620 docenas/mes
Los Charros	Ejido el Zarco	700m ²	\$27	0 %	2620 docenas/mes
Corona	Tecomatlán	500m ²	\$27	0 %	1960 docenas/mes
Xochacos	Tecomatlán	500m ²	\$27	0 %	1960 docenas/mes
Don Ubaldo	Santa Anna	400m ²	\$25	0 %	1300 docenas/mes
Doña Arely	Ejido el Zarco	400m ²	\$25	0 %	1300 docenas/mes

Tabla 1. Oferta del municipio; Fuente: Elaboración propia

1.5 MERCADO META

La gran ventaja que posee el negocio de la venta de flores, es que en éste se encuentran clientes en cualquier sitio, de todas las edades y se puede extender hacia la venta corporativa como empresas, salones de fiestas y eventos sociales. Por esta razón, es posible iniciar vendiendo sólo una flor al por menor y llegar a comercializar al por mayor con arreglos florales de diferentes tamaños para hoteles, restaurantes y centros de convenciones.

Un dato importante se encuentra en el sector femenino, el cual es el mercado efectivo de flores en todo el país ya que el 70 por ciento de las mujeres compran flores para consumo personal y de aquí que el sector más exigente se centralice en las mujeres de entre 25 y 50 años. Por su parte, los hombres que adquieren flores, en su mayoría, lo hacen para dar un obsequio.²²

En segundo término se encuentran los mercados que acostumbran el consumo de flores sólo en días fijos y fechas específicas y significativas; como el 14 de febrero, Día de las Madres y demás fechas similares en el resto del mundo, que generan un aumento en ventas muy considerable.

²² REVISTA SOYENTREPRENEUR; <http://www.soyentrepreneur.com/cultive-flores.html>



1.6 TAMAÑO DEL MERCADO



El nicho de mercado, se encuentra localizado en la zona centro del país, en donde la ventaja radica en que se tienen los municipios, las florerías y la cercanía con el Distrito Federal.

A ello, se une que el nicho de mercado de venta de flor de gerbera es muy amplio, debido a que la calidad del producto no disminuye y la distancia que une el negocio con los establecimientos es muy corto, siendo aquí en donde se aprovecha en realizar el contacto cliente-proveedor o cara a cara, el cual es mucho más valorado que el trato indirecto.

1.7 TAMAÑO MUESTRA

Para determinar el tamaño de muestra:

$$N \equiv \frac{(Z^2|\sigma^2)}{E^2}$$

Y conforme a los parámetros que se deben proporcionar en la fórmula anterior.²³

DATOS: Nivel de confianza: 95%
Error: 5%
 $\sigma = 0.38$

$$N \equiv \frac{(1.96|.38^2)}{0.05^2}$$

Como resultado de la fórmula tenemos que aplicar 220 encuestas.²⁴

²³ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos. Mc Graw Hill, 5^a ed. México, 2007. (Procedimiento de muestreo y determinación de tamaño de muestra, pp 33)

²⁴ El nivel de confianza se denota por Z, el cual se acepta que sea del 95% en la mayoría de las investigaciones, su valor se obtiene de la tabla de probabilidades de una distribución normal. Para un nivel de confianza del 95%, Z=1.96. *ibid.*, p. 33.



1.8 FORMATO DE ENCUESTA

Encuesta enfocada en la investigación, implementación y difusión de la actividad comercial de Flores de Gerbera en el mercado de flores “Xochiquetzal”.

1. Contestar las siguientes preguntas.

1. Nombre _____ Edad ____ Lugar de Procedencia _____

2. ¿Es usted cliente frecuente del mercado de las flores?

Sí	No
----	----

3.- ¿Tiene negocio de flores o es comprador ocasional?

Florería	Ocasional
----------	-----------

4. ¿Qué tipo de flores venden en la florería?

5. ¿Qué tipo de flores compra usted en el mercado?

6. ¿Es fácil conseguir la flor de Gerbera?

Sí	No
----	----

7. ¿Cada cuánto se abastecen de flor de Gerbera?

1 vez por mes	1 vez por quincena	1 vez por semana	2 veces por semana	3 veces por semana
---------------	--------------------	------------------	--------------------	--------------------

8. ¿Cómo es la presentación del pedido (docena, centena o manojo)?

Docena	Centena	Manojo
--------	---------	--------

9. ¿Cuántas unidades de flor de Gerbera compran cada que se abastecen?

0 a 5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	20 o más
-------	--------	---------	---------	----------

10. ¿En qué estado llegan las flores?

Excelente	Buena	Regular	Mala
-----------	-------	---------	------

11. ¿Qué colores son los más vendidos?

Todas	Naranja	Fucsia	Rosa	Amarilla	Roja	Blanca
-------	---------	--------	------	----------	------	--------

12. ¿Qué precio tiene la Gerbera?

\$ 10 a \$ 15	\$ 16 a \$ 20	\$ 21 a \$ 25	\$ 26 a \$ 30
---------------	---------------	---------------	---------------

13. ¿Cuáles son sus proveedores (si se pueden decir) y cómo los pueden calificar?

14. ¿Estarían dispuestos a cambiar los proveedores por alguien que mejore las condiciones de flores ofrecidas?

Sí	No
----	----

15. ¿Cuáles son los días o fechas donde la flor de gerbera está más cara?

¿En qué porcentaje aumenta de precio?

25%	50%	75%	100%
-----	-----	-----	------

Gracias por su colaboración

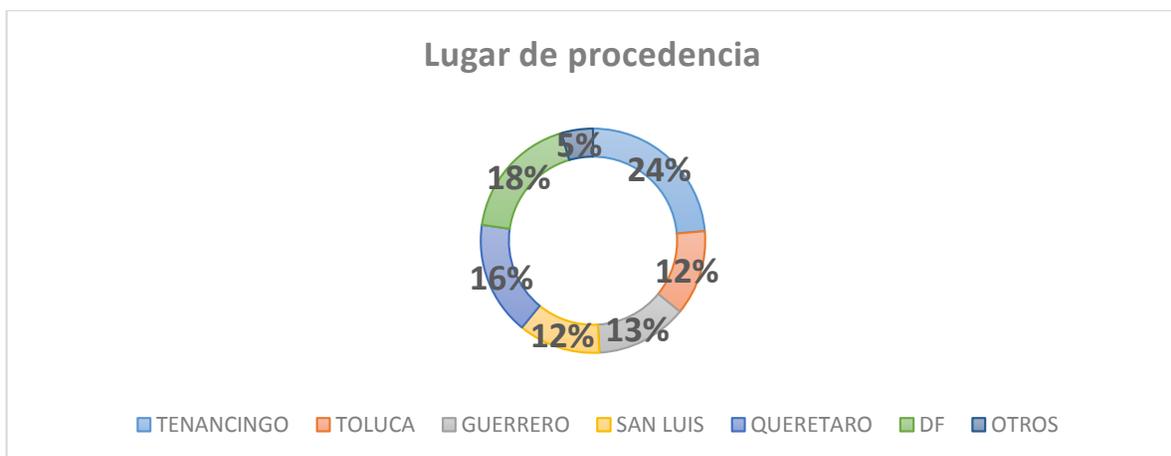


1.9 ANÁLISIS DE LAS FUENTES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS

FUENTES PRIMARIAS

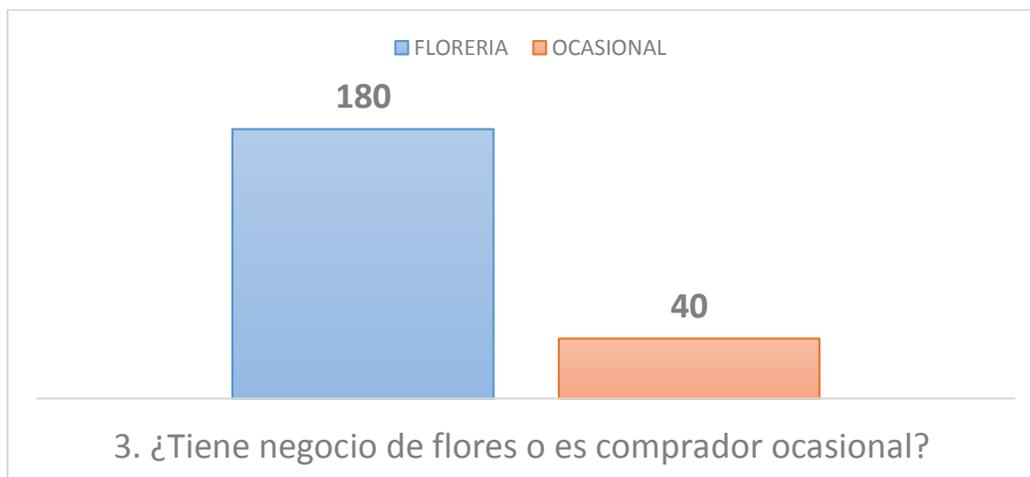
Como resultado de las 220 encuestas aplicadas se obtiene lo siguiente:

En la gráfica 1 se observa que la mayoría de los clientes potenciales se encuentran en la parte centro del país como Tenancingo con 24%, D.F. con 18%, Querétaro con 16%, Guerrero con 13%, Toluca y San Luis Potosí con 12%. Por lo tanto, nuestro producto puede alcanzar sitios lejanos de lo previsto en nuestro mercado meta.



Gráfica 1.

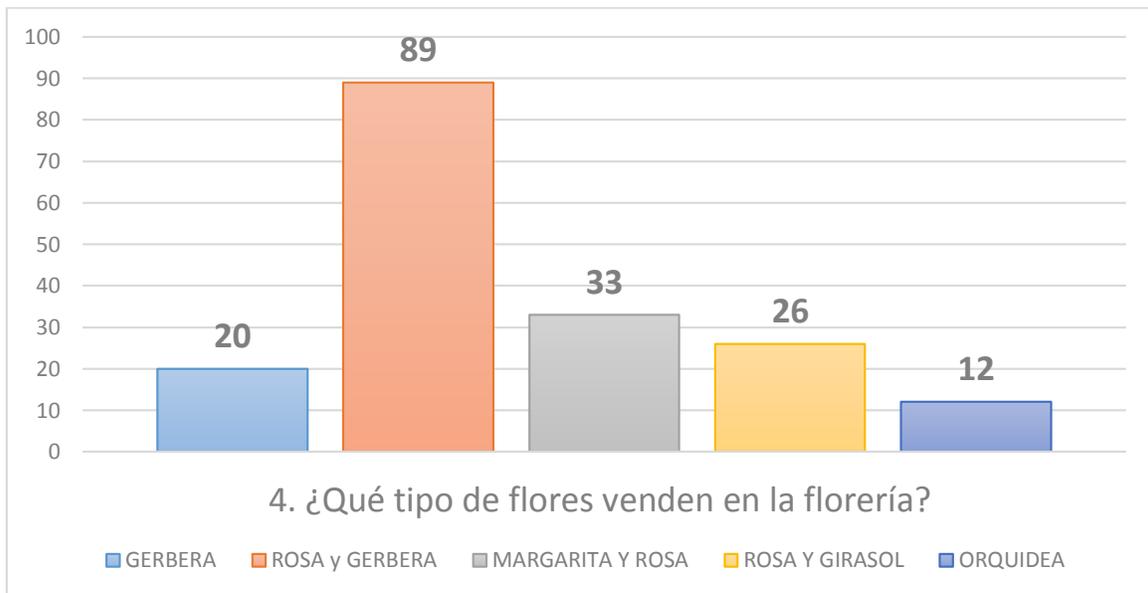
Para la gráfica 2 se indica que el 82 % de los encuestados tienen florería, por lo tanto realizarían pedidos constantes de flor de gerbera mientras que el 18% son compradores ocasionales.



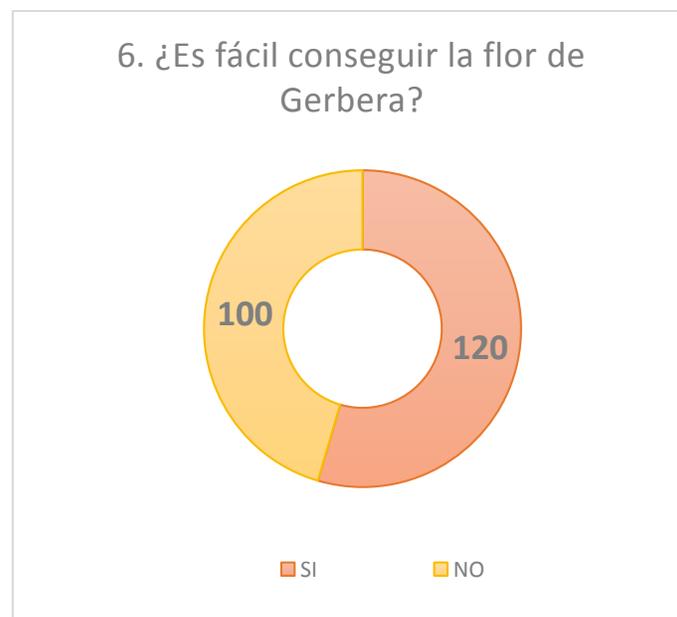
Gráfica 2.



Para la gráfica 3, los resultados reflejan que los compradores venden en sus florerías la flor de rosa y gerbera en mayor proporción, sin embargo, en la gráfica 4 manifestaron que es complicado adquirir flor de gerbera debido a que en el mercado se concentran más productores de rosa que de otra flor.



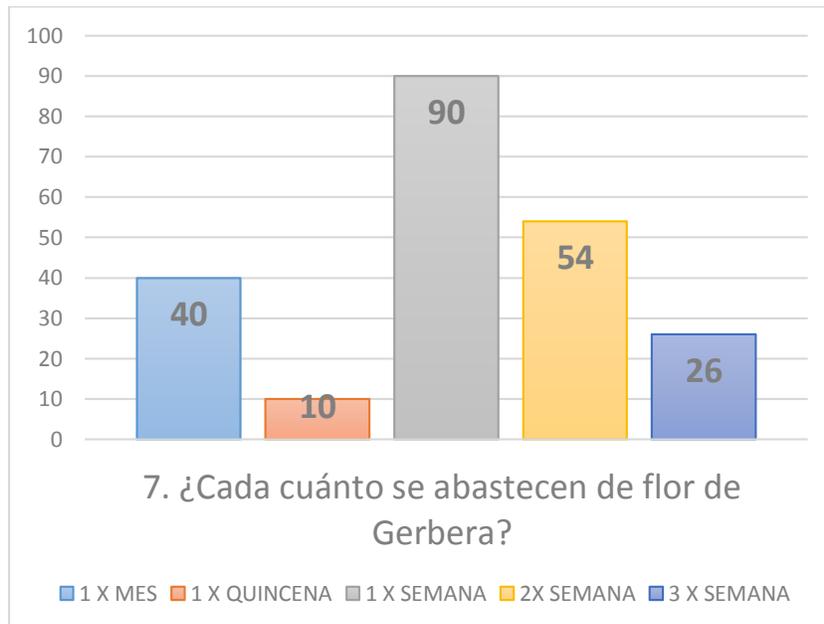
Gráfica 3. Flores más compradas en el mercado



Gráfica 4. ¿Es difícil encontrar gerbera?

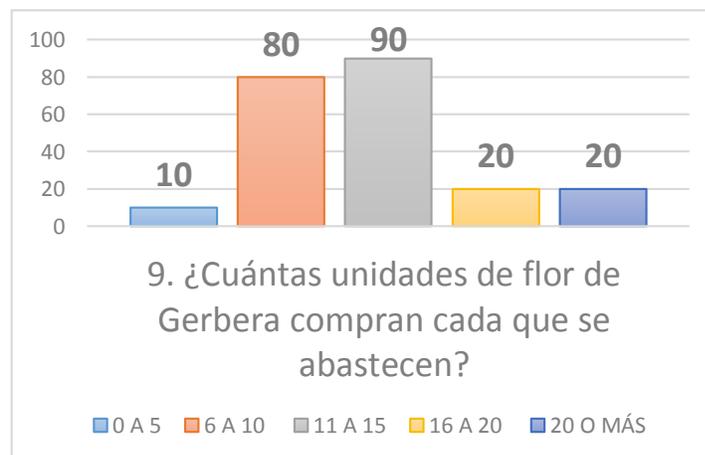


Para el desarrollo de este proyecto se incluyeron datos derivados de las encuestas aplicadas, por ello, en la gráfica 5 correspondiente a la pregunta 7 refleja que del porcentaje total, el 41% de los compradores acuden 1 vez por semana al mercado para abastecerse de flor de gerbera pues con este resultado se busca atender todo lo relacionado a eventos sociales en las localidades de procedencia.



Gráfica 5. Veces por semana que se surten de flores

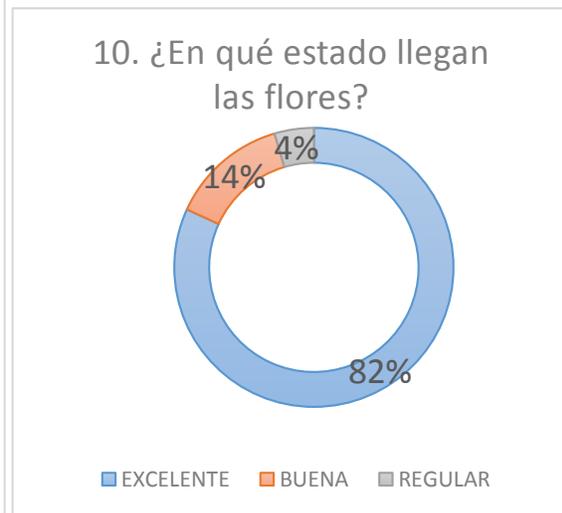
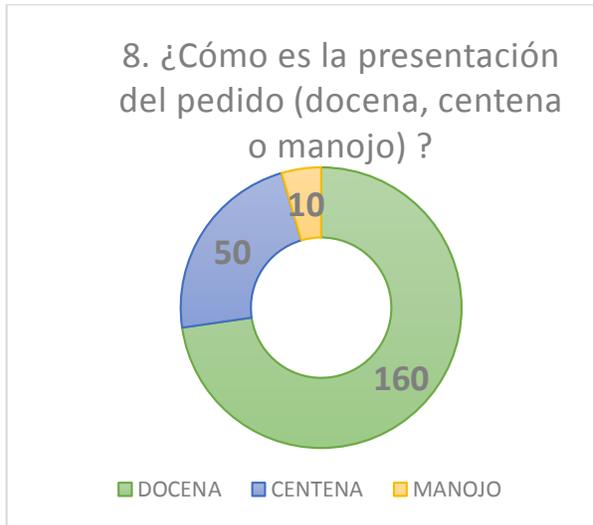
Con respecto a la gráfica 6, los resultados destacan que las unidades adquiridas de flor son de 11 a 15 en un porcentaje del 41%, debido a que las cantidades de flor que los compradores adquieren deben ser satisfechas en proporción a la demanda existente.



Gráfica 6. Cantidad de producto que adquieren.



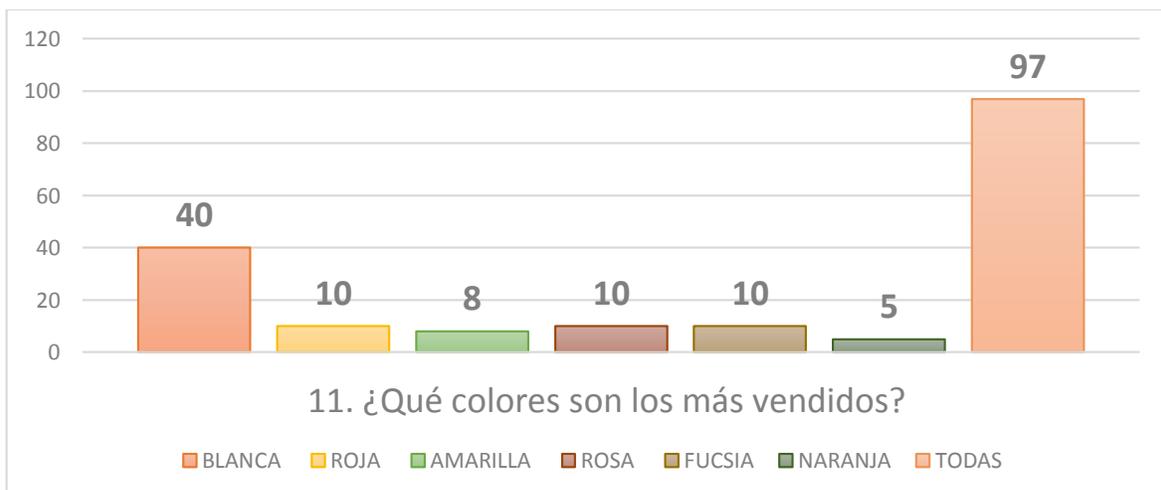
En la gráfica 7, el 73% destaca que la mejor presentación del producto es por docena ya que los clientes así las prefieren adquirir. De igual manera ocurre con la presentación del producto, reflejado en la gráfica 8 en donde da como resultado que las flores llegan en excelente estado en un porcentaje del 82%, por ello es muy importante entregar productos de excelente calidad.



Gráfica 7. Presentación del producto

Gráfica 8. Estado del producto luego del transporte

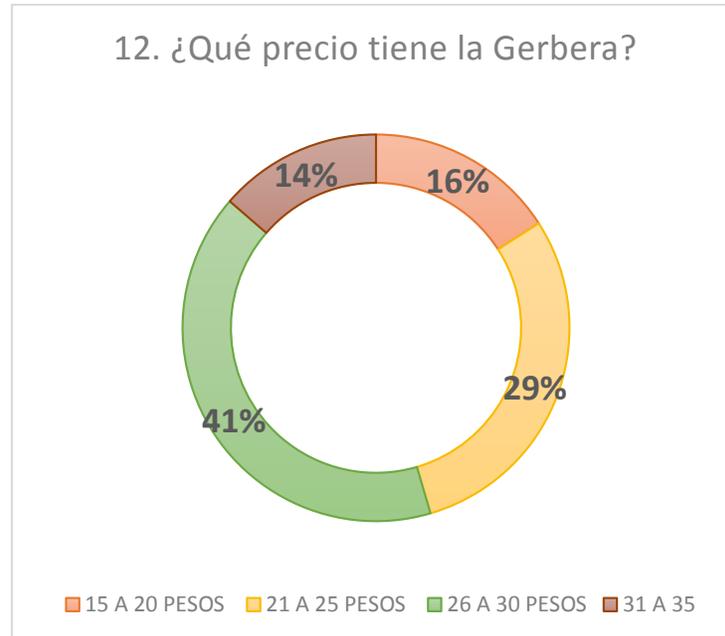
De acuerdo a la gráfica 9, con porcentajes del 5, 8 y 10% obedecen a que todos los colores se venden en igual proporción, siendo el blanco el más vendido debido a que representa los eventos sociales más frecuentes como; bodas, bautizos, etc.



Gráfica 9. Colores más vendidos

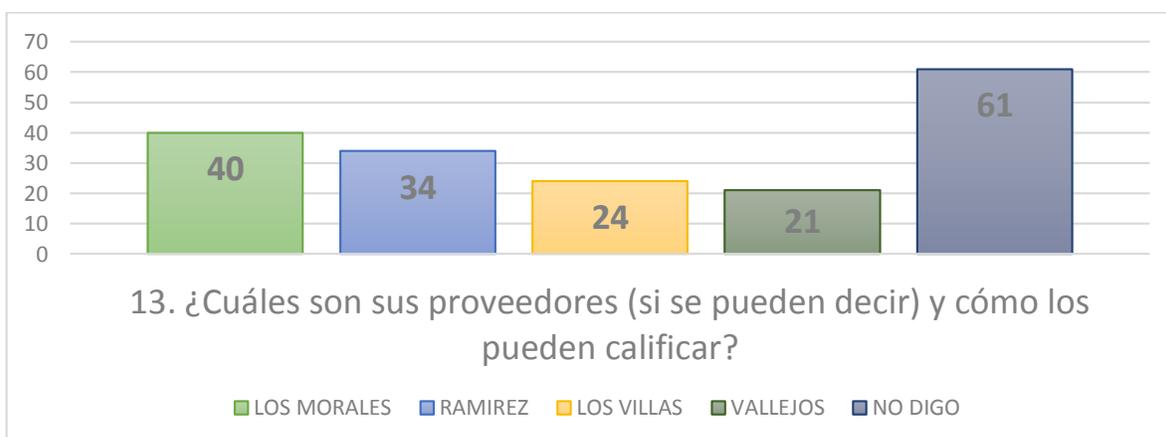


La gráfica 10 destaca información concreta sobre el precio en el que se encuentra la flor de gerbera, señalando con un 41% que este se encuentra entre los 25 y 30 pesos por docena.



Gráfica 10. Valor del producto en el mercado actual

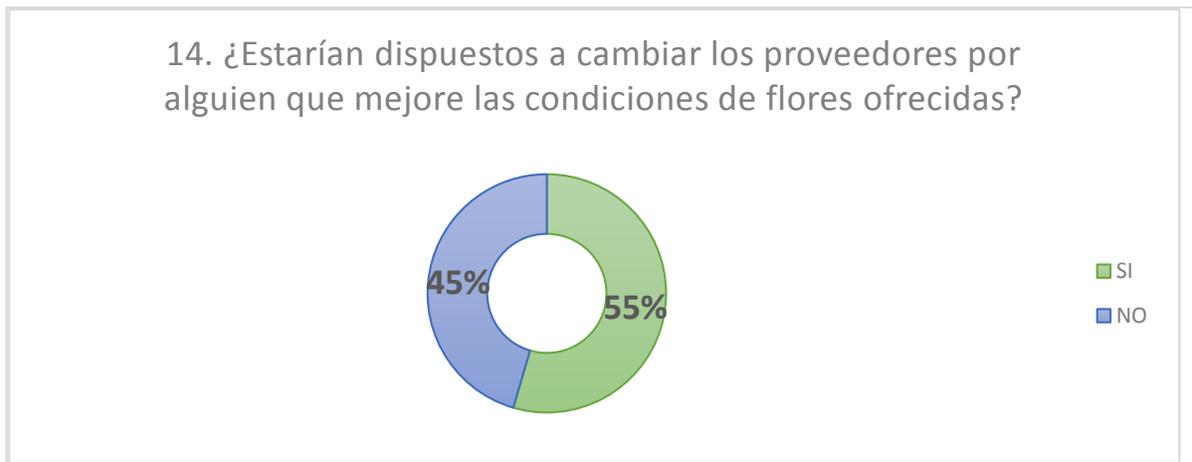
En la gráfica 11 se puede observar que debido al factor de desconfianza existente de los encuestados, no fue posible obtener información precisa al momento de brindar este tipo de datos pues lo consideran confidencial. Sin embargo, de manera general no están contentos con su proveedor y aceptaron que optarían por el cambio del mismo.



Gráfica 11. Proveedores principales

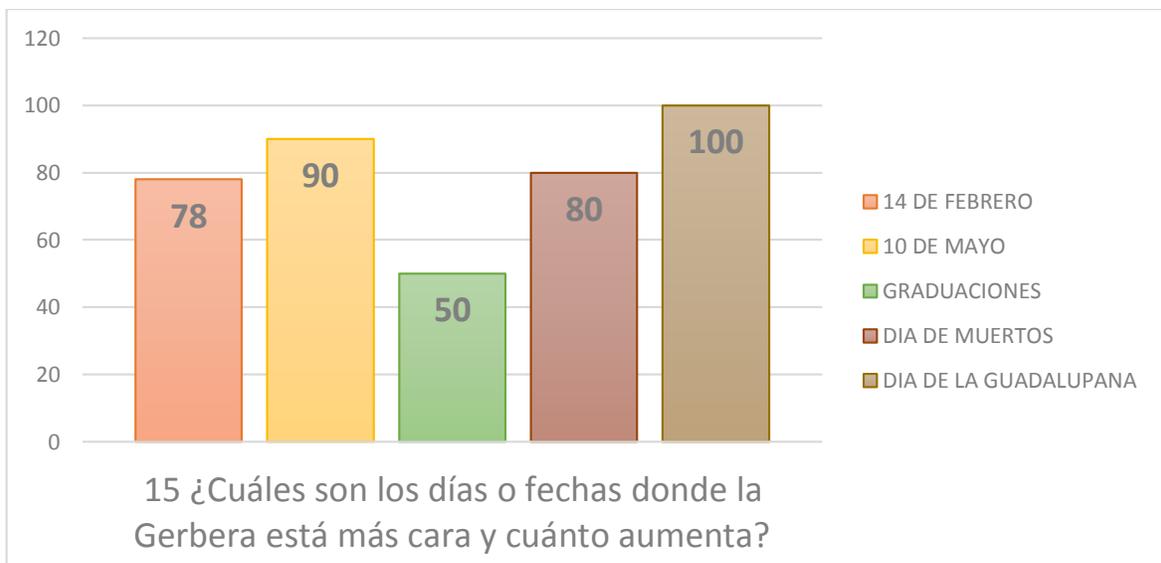


Mientras tanto en la gráfica 12, relacionado con las florerías, un 60% califica a los actuales proveedores como excelentes y tan solo un 40% muestra interés en optar por un cambio.



Gráfica 12. Posibilidad de cambio de proveedor

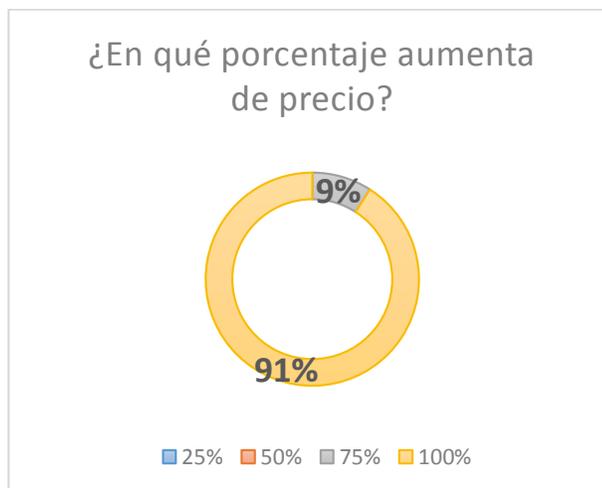
Para finalizar, en la gráfica 13 se logró encontrar que la mejor temporada de ventas se presenta en las fechas de 12 de diciembre, día de las madres, día de muertos, 14 de febrero y graduaciones.



Gráfica 13. Días de venta o fechas importantes



Así mismo en la gráfica 14 se puede visualizar que en un porcentaje del 91% existe un incremento doble en el precio de la flor de gerbera en las fechas ya mencionadas.



Gráfica 14. Incremento en el precio

FUENTES SECUNDARIAS

Son aquellas que reúnen la información escrita existente sobre el tema: estadísticas, gubernamentales, libros, revistas, datos de la propia empresa, internet y otros.

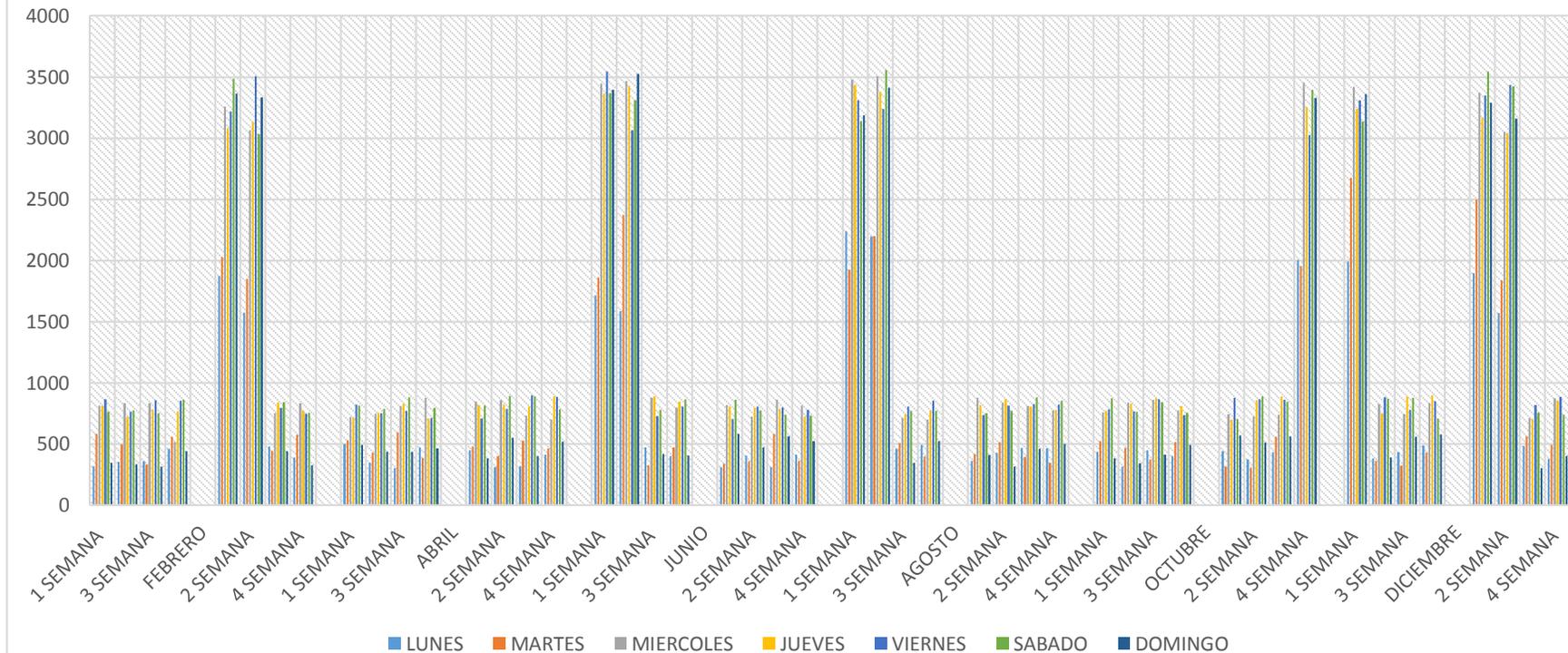
De la información obtenida del mercado de las flores Xochiquetzal en el municipio de Tenancingo, se puede observar en la siguiente tabla 2, que las fechas importantes de venta en el mercado son. Se colabora con su registro de venta de boletos a camionetas y vendedores del mercado Gráfica 15.

MES	FECHA PREVISTA
Febrero: la primera quincena del mes	Antes del 14 de febrero
Mayo: la primera quincena del mes	Día de las madres 10 mayo
Junio: la primera quincena del mes	Graduaciones de las escuelas
Octubre y noviembre: la última semana de octubre y la primera semana de noviembre	Día de muertos 2 de noviembre
Diciembre: la primera quincena	Día de la Virgen de Guadalupe 12 de diciembre

Tabla 2. Principales fechas de flor en el mercado



MERCADO DE FLORES XOCHIQUETZAL 2010- 2015 VENTA DE BOLETOS DE CAMIONETAS Y VENDEDORES, GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO



Gráfica 15. Venta de boletos de entrada de camionetas y vendedores del Mercado de las Flores Xochiquetzal, Gobierno del Estado de México. Fuente; Mercado de las flores Xochiquetzal oficina.



1.10 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Tenemos que destacar el aumento de las cualidades por parte del consumidor en los últimos años, lo que hace que la demanda sea más diversa y que valoren cada vez más la calidad de los productos, la imagen, y los servicios adicionales que ofrecen este tipo de negocios.²⁰

Los clientes de este tipo de negocio por tanto, pueden ser muy diversos:

- *Clientes particulares* que acuden principalmente por motivos de cercanía para comprar flores, tanto para la decoración de su vivienda como para un regalo. Representan solamente 10% del mercado.

Al ser un negocio de cercanía, los clientes son residentes de la zona o personas que transitan habitualmente por las inmediaciones del negocio. También, hay que considerar otros establecimientos comer-

ciales próximos, que utilicen las flores y plantas como decoración.

- *Florerías*. El negocio se dirige fundamentalmente a mayoristas, como lo son las florerías a quienes también podemos abastecer cuando lo necesiten. Este tipo de cliente es el más frecuente y representa un 40% del mercado.

- *Empresas organizadoras de eventos*. Estas empresas se dedican a organizar eventos de diversos tipos, desde conferencias y seminarios, hasta bodas, velando por todos los detalles, incluida la decoración de las salas o locales donde se celebrarán. Suelen ser clientes importantes, a nivel de facturación y como garantía de ingresos en el período de duración del contrato. Representan 30% del mercado.

- *Revendedores de flor*. Suelen ser clientes importantes, a nivel nacional ya que distribuyen el producto en diversos mercados de flor del país. Representan 20% del mercado.

²⁰ INFORME DEL SECTOR DE LA FLOR CORTADA EN MÉXICO
www.infoagro.com/flores/situacion.asp

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO 2015



Gráfica 16 Fuente *Entrepreneur*

1.11 ANÁLISIS DE LA MERCADOTECNIA

La mercadotecnia es el proceso de planeación, ejecución y conceptualización de precios, promoción y distribución de ideas, mercancías y términos para crear intercambios que satisfagan objetivos individuales y organizacionales.²¹

En esta sección de la investigación de mercado, se definirán las 4 P's de la mercadotecnia, como las cuatro clases de actividades que registran el mayor impacto: producto, precio, plaza y promoción.

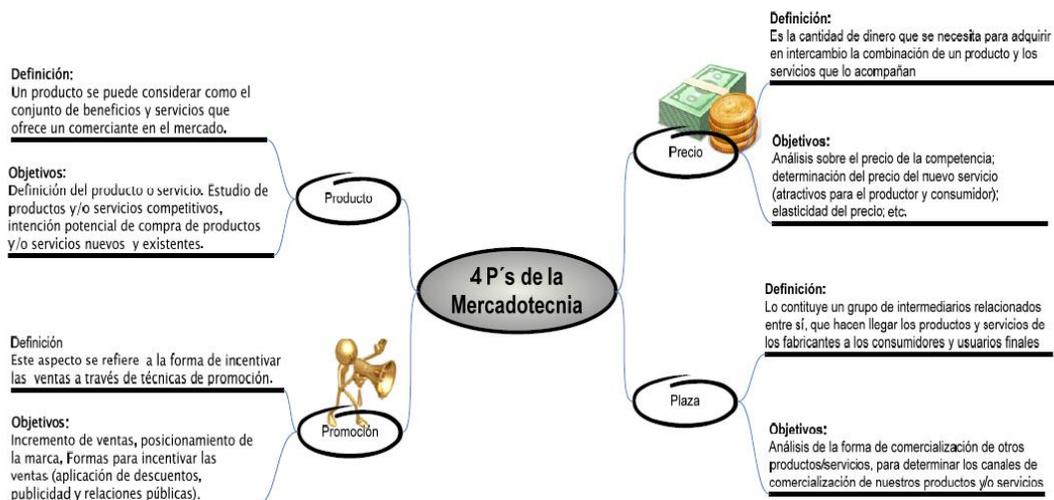


Imagen 2. 4P's de la mercadotecnia

²¹ Definición de American Marketing Association; www.ama.org
 Fisher, Laura. *Mercadotecnia*. McGraw Hill. 3ra edición. México, 2004. pp 5
 Fuente: Fisher, Laura. *MERCADOTECNIA*. McGraw Hill. 3ra. Edición. México, 2004.



PRODUCTO



El producto debe relacionarse con las necesidades reales de los clientes y procurar que no haya otros artículos que las cubran, por eso con el fin de ajustarse al máximo a las necesidades y requerimientos de los consumidores reales y potenciales del mercado meta, nuestro producto debe ser apreciado y solicitado.

De acuerdo a los resultados de las fuentes primarias, se tiene la modalidad de flores preferida para el mercado meta, es la presentación de manojos de 12 gerberas o docenas amarradas por una liga, debido a los factores de espacialidad y limpieza, el manojito o docena está cubierto por un celofán ya que no ocupan un lugar o espacio grande en donde se puedan acomodar para su transporte y por medio de unidades de doce flores,

Cabe destacar que después de observar de manera detenida el estudio de los datos obtenidos, la gerbera vendida en presentación de docenas generar en el cliente la facilidad de elegir los tonos y tamaños que necesite.





PRECIOS



Cuanto mayor es el número de flores por paquete, menor suele ser el valor unitario. Los gráneles sólo son recomendables para algunos productos de escaso margen o elevado coste de manipulación, ya que suele implicar menores costes de fabricación unitarios, esto reduce o elimina costes de amortización de la maquinaria de envasado, consumo de suministros de electricidad, mano de obra, envases y embalajes. El precio dependerá de la variedad y temporada.

De cara a jugar con el precio como un elemento de marketing para iniciar la actividad, se ha pensado en rebajar estos para comenzar con una política de precio medio y poder introducir la gerbera, donde el margen es a \$25.00 la docena a 2.08 \$/u.²²

PLAZA

Para las ventas se contará con un lugar dentro del mercado de las flores en el municipio de Tenancingo, donde los clientes observen las flores y puedan escoger los colores y los tamaños a su selección.

Para la segunda etapa una vez posicionada nuestra flor se podrá hacer de local dentro del mercado donde se podrán hacer pedidos por teléfono y se le llevará a sus florerías con la misma calidad.

Para la tercera etapa una vez posicionada la gerbera y se tengan más clientes provenientes de localidades más lejanas se podrá pasar a Internet, a través de un Web Site o dirección de correo, con la información de la empresa, productos y servicios ofertados, y formulario para la petición online; newsletter o boletín de noticias con periodicidad semanal, quincenal, mensual; blogs con los contenidos ya descritos y colaboración en blogs de contenidos similares, presencia activa y marketing en redes sociales.

PROMOCIÓN

La promoción de la empresa se realiza fundamentalmente por los medios descritos en el apartado anterior, los clientes observarán el producto en el mismo mercado de la flor.

²² El precio que se fijó para este proyecto, está basado en la información recopilada en el estudio de mercado



CAPITULO 2: ESTUDIO TÉCNICO

2.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

Analizar y determinar el tamaño y la localización óptima, los materiales, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para proporcionar el servicio adecuado a nuestros clientes. Este estudio pretende contestar las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué se brindará el servicio.³⁹

2.2 ESTUDIO DE TAMAÑO

Para el cultivo de gerbera es muy importante determinar la capacidad instalada de producción en unidades para satisfacer los requerimientos del mercado, las expectativas de la sociedad y las políticas de la empresa.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

El factor altamente condicionante en la producción de flores de gerbera es: el clima, plagas y enfermedades que puedan afectar el cultivo y la demanda de los clientes.

TAMAÑO DE CULTIVO

Se han analizado opciones de tamaño de cultivo de la cual se escogerá la que cumpla con todas las condiciones tanto físicas como económicas para el invernadero.

Alternativas	Tamaño
Alternativa 1	300m ²
Alternativa 2	450m ²
Alternativa 3	550m ²

Tabla 4. Alternativas de producción; Fuente: Elaboración propia

³⁹ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 5ta. Edición. México, 2006.



CAPACIDAD DE SIEMBRA

300 m²: en esta área se pueden sembrar 1, 670 plántulas

450 m²: en esta área se pueden sembrar 2, 800 plántulas

550 m²: en esta área se pueden sembrar 3, 635 plántulas

Datos según los requerimientos del ingeniero agrónomo y del cultivo como tal⁴⁰.

COBERTURA DE LA DEMANDA

La demanda es un factor importante y al tratarse de flores no se puede producir en grandes cantidades, ya que si no es vendida en un tiempo máximo de una semana, las flores pierden su calidad y esto representaría pérdidas monetarias.

ANÁLISIS		300m ²	450m ²	550m ²
Factor clave de éxito	Valor	Calificación	Calificación	Calificación
Costo de material	40	20	40	30
Capacidad de siembra	30	30	30	30
Cubrimiento de la demanda	30	20	25	30
TOTAL	100	70	95	90

Tabla 5. Cuadro ponderado de alternativas de cultivo; Fuente: Elaboración propia

Las tres opciones requieren de un montaje y de la mano de obra para poder funcionar perfectamente, además de una construcción que sirva de bodega.

De acuerdo a todos estos factores, el tamaño del cultivo de “Finas Gerberas El Zarco” tendrá un área total de “450”m², en el cual se plantarán “2 800” plántulas, ya que esto acopla a nuestra investigación y capacidad de producción. Además, se debe contar con una persona idónea con conocimientos de la técnica, cuidado y manejo del cultivo.

De acuerdo a la información obtenida, se estima que se vende el 100% de la producción que son 2, 800 plántulas de gerbera (230 docenas semanales). Para el

⁴⁰ ING. AGRÓNOMO MARIO BARRERA, UAEM. Experto en plantaciones de rosa y gerbera.



segundo semestre la flor produce 2 flores cada semana que serían 5, 600 flores (460 docenas semanales). A partir del primer año la cosecha se mantiene constante hasta el quinto año.

Al final del quinto año, la plántula debe de ser deshojada y trasplantada para evitar estrés a la misma y no decaiga su producción o deje de producir y muera.⁴¹

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN: El volumen de producción está dado por el programa de ventas estimado para el periodo operativo o de funcionamiento, el cual se puede observar en el siguiente cuadro:

AÑO	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (Unidades/año)	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN (docenas/año)
I	172800	14,400
II	230400	19,200
III	230400	19.200
IV	230400	19,200

Tabla 6. Volumen de producción; Fuente: Elaboración propia

2.3 LOCALIZACIÓN

Al tratarse de un cultivo de flores totalmente nuevo, es necesario identificar el lugar geográfico que cumpla con todos los requerimientos técnicos y necesarios para la puesta en marcha del cultivo, esto es vital para el éxito de su funcionamiento.

⁴¹ ING. AGRÓNOMO MARIO BARRERA, UAEM. Experto en plantaciones de rosa y gerbera.



Orientación de la localización. El municipio de Tenancingo, ha logrado un crecimiento económico, además de estar situado en la parte colindante con el estado de Morelos y cumple con las condiciones climáticas que favorecen el cultivo de la flor de gerbera.

El municipio es una importante ruta comercial que facilita la obtención de materia prima de calidad, además de contar con mano obra calificada.

2.4 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN

ANÁLISIS		San Isidro(Tenería) 500m ²		EL Zarco (El Zarco) 500 m ²		La Mesita (Atotonilco) 800 m ²	
Factor clave de éxito	Valor	Calificación	Total ponderado	Calificación	Total ponderado	Calificación	Total ponderado
Clima	0,25	2	0,50	3	0,75	1	0,25
Nacimiento de Agua	0,20	1	0,25	3	0,75	1	0,25
Transporte	0,15	3	0,45	3	0,45	3	0,45
Cercanía del mercado	0,10	2	0,20	3	0,30	2	0,20
Impacto social	0,15	3	0,30	3	0,30	1	0,10
Disponibilidad de servicios	0,15	3	0,45	3	0,45	3	0,45
TOTAL	1,00		2,15		3,00		1,70

Tabla 7. Cuadro ponderado de alternativas de ubicación de cultivo; Fuente: Elaboración propia. Criterio de ponderación: 1 Mala, 2 Bueno, 3 Excelente.



2.5 ESTUDIO DE TERRENO

TERRENO

Área Total: 500 m²

El cultivo se pretende ubicar en el ejido de Francisco Zarco que se encuentra a 5km del mercado de la flor, su clima promedio oscila entre 16°C y 18°C y tiene una precipitación promedio anual de 935.6 mm. Todo esto se acopla perfectamente a la producción de flores de gerbera, además de contar con un terreno con buena circulación de aire y con humedad adecuada. También cuenta con un ojo de agua lo cual facilita el riego de las plantas.

Se va a destinar un área de 450 m², en el cual se tendrán 2, 800 plántulas, sembradas en camas alzadas a .50 m del suelo, se tendrán pasillos de .6 m entre camas y la distancia entre plántulas será de .35 m

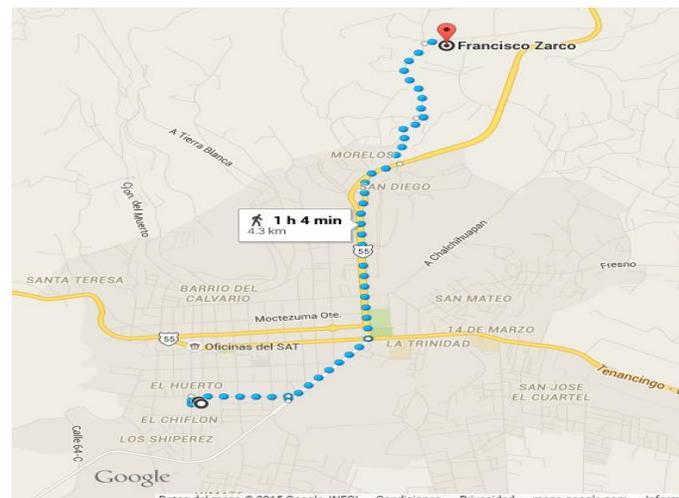


Imagen 3. Secretaría de Planeación Municipal⁴¹

⁴¹ GOOGLE MAPS; TENANCINGO

<https://www.google.com.mx/maps/place/Tenancingo+de+Degollado,+Méx./@18.9632494,-99.5835061,14z/>



DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

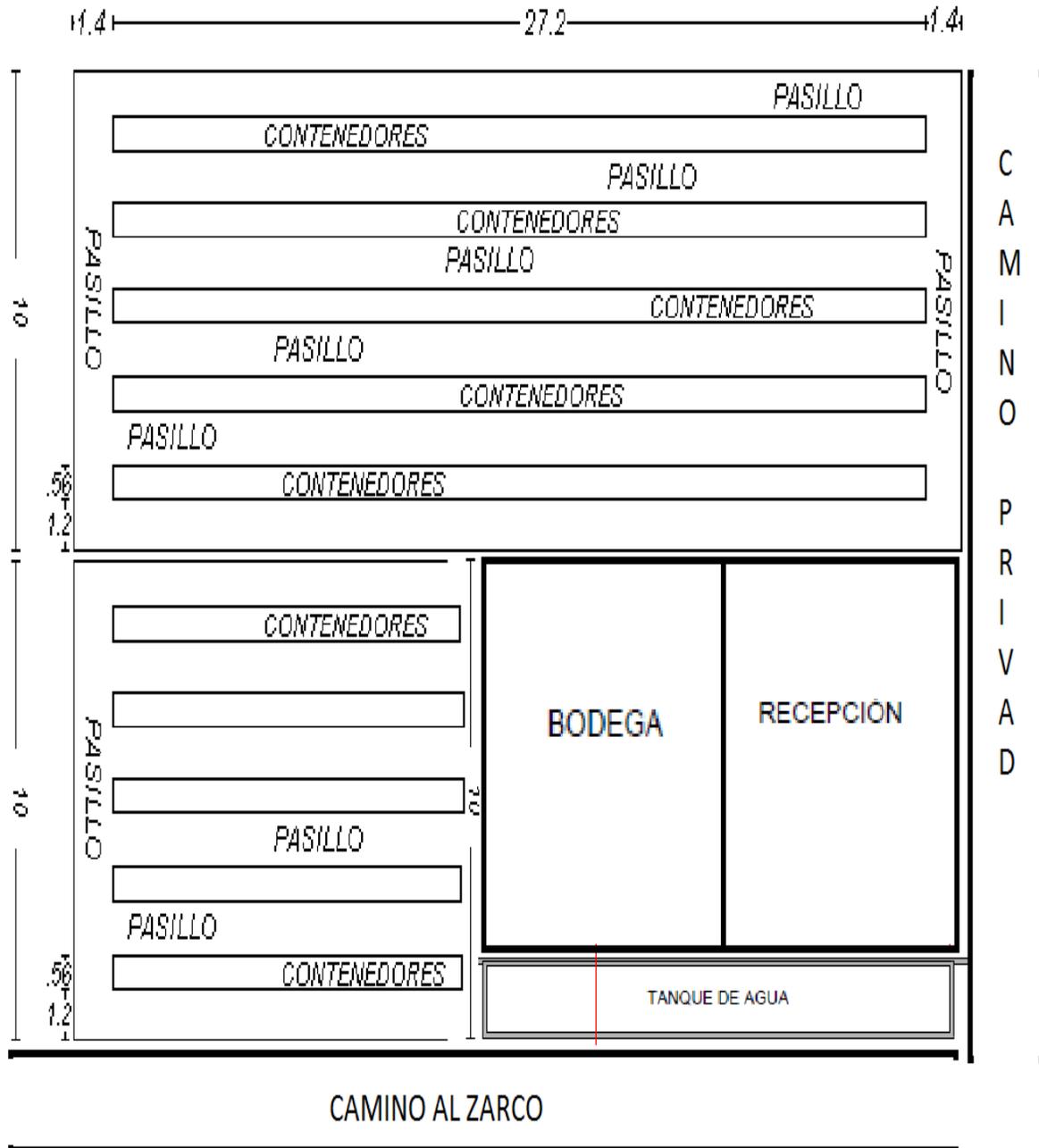


Figura 1. Distribución de planta; Fuente: Elaboración propia



2.6 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

PROCESO

El proceso de producción y comercialización de flores se muestra a continuación:

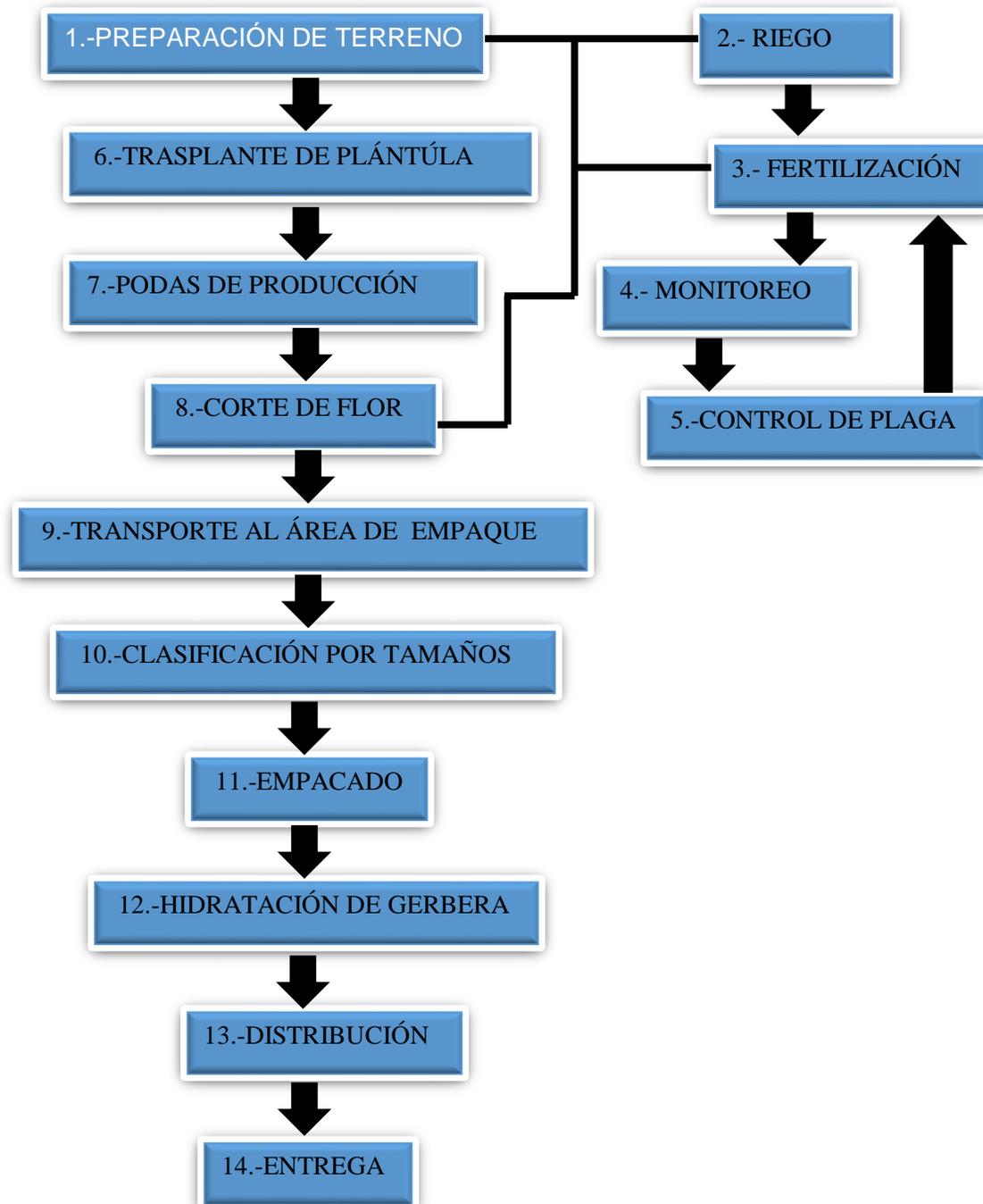


Figura 2. Proceso de producción y comercialización



DESCRIPCIÓN DE LOS PASOS DEL PROCESO EN LA PRODUCCIÓN, COSECHA Y EMPAQUE DE GERBERA

1.- PREPARACIÓN DEL TERRENO: En este paso del proceso deberá partirse de un desfonde profundo. A continuación se extenderán el humos de gusano y el estiércol de vaca bien fermentado a las dosis de 250 m³/Ha de cada uno de ellos, ó 500 m³/Ha de turba. A continuación se procederá a la mezcla de los componentes mediante una o varias labores de fresadora, procurando que los 20 cm primeros de terreno queden homogéneos y a la realización de las mesetas de cultivo con una embocadura. La altura y dimensiones de las mesetas se determinarán en función de la textura del terreno y de las características constructivas del invernadero.

2.- RIEGO: Aplicación de agua mediante sistemas presurizados. El agua es transportada directamente de una fuente de agua (pozo o repeso) y distribuida mediante mangueras de diferentes diámetros hasta goteros colocados junto a la base de la planta. El riego también puede ser aplicado mediante canales abiertos que transportan el agua de manera corrediza hasta el área de pasillos, la cual es aplicada para evitar sequedad en el entorno.

3.- FERTILIZACIÓN: Este paso generalmente se realiza desde la preparación del terreno para la siembra hasta la recolección de flores de gerbera. Consiste en la aplicación de fertilizantes (nutrientes) orgánicos o inorgánicos, aplicados generalmente por el sistema de riego o en algunos casos pueden ser incorporados directamente al terreno de cultivo en presentación granulada.

4.- MONITOREO: Este paso consiste en la revisión manual de las plántulas y de los botones en la búsqueda de enfermedades, fauna y anomalías dentro del invernadero.

5.- CONTROL DE PLAGA (protección del cultivo): Este paso del proceso se basa en la aplicación de fumigantes químicos-orgánicos, para el control de plagas y enfermedades propias del cultivo de gerbera, en caso de que se llegaran a presentar con el fin de combatirlos y lograr el sano desarrollo y crecimiento del cultivo.



6.- TRASPLANTE DE PLÁNTULAS: Las plántulas son plantadas manualmente de las charolas de propagación al terreno de cultivo para su desarrollo.

7.- PODAS DE PRODUCCIÓN: Eliminación de los tallos laterales y hojas viejas de manera manual para que los botones crezcan y maduren para ser recolectado más fácilmente.

8.- CORTE DE FLOR: En este paso los botones ya maduros son separados de la planta por el recolector, de forma manual y colocados en contenedores de plástico.

9.- TRANSPORTE AL ÁREA DE EMPAQUE: Los contenedores son transportados del invernadero al área de empaque para dar paso a su clasificación.

10.- CLASIFICACIÓN POR TAMAÑOS: Los botones son separados de acuerdo a su tamaño, de forma manual.

11.- EMPACADO: En este punto los botones son agrupados y sujetos con ligas en manojos de 12 botones y se introducen en conos de celofán de forma manual para evitar que se maltraten y haya protección de polvo y agua.

12.- HIDRATACIÓN DE GERBERA: Una vez empaquetados, los manojos de gerbera son depositados en contenedores de plástico con capacidad para 15 de ellos y llenados con agua limpia a una altura de 10cm para su correcta hidratación.

13.- DISTRIBUCIÓN: Los contenedores son transportados al local, es ahí cuando se llevará a cabo el paso final del proceso, donde se efectuará la tarea de distribución y llegar al punto.

14.- ENTREGA: a los lugares o puntos de consumo para los clientes.

PROCESO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

Con el objetivo de tener un control óptimo de nuestro producto se desarrollaron herramientas de control que muestran el avance en la etapa de inicio, crecimiento y cosecha. Ver anexo 1.



2.7 PROVEEDORES, DISTRIBUIDORES DE EQUIPO Y MATERIA PRIMA

Debido a que el principal insumo son los fertilizantes, se tiene que ser muy cuidadoso con el proveedor para que éste garantice la calidad y abasto necesario para el normal funcionamiento del cultivo. (Tabla 8 y 9)

EQUIPOS	DESCRIPCIÓN
Equipos de fumigación	Se usan para la aspersion general y focal del cultivo.
Bomba de agua	Se usan para bombear el agua desde el contenedor hacia las diferentes instalaciones del cultivo, así mismo para el riego de los fertilizantes.
Tanques de almacenamiento	Se usan para almacenamiento de fertilizantes.
Herramientas para el cultivo	Se usan para mantenimientos y labores en el cultivo.
Elementos de protección y seguridad	Se utilizan en el desarrollo de labores coloquiales y manipulación de insumos en el cultivo.
Equipo de oficina	Se utiliza para el manejo y control de la producción y administración del negocio.

Tabla 8. Equipo necesario; Fuente: Elaboración propia

PROVEEDOR	COSTO DE MATERIAL
Grupo NEDERMEX S.A. DE C.V.	Gerbera x unidad: \$26.00 Empaque1000u: \$250:00
Invernaderos para el Campo Mexicano, S.A. de C.V.	Invernadero de 450m ² con camas levantadas y sistema de riego: \$70,000.00
CONSTRURAMA	Equipo para fertilizar y fumigar: \$3,000 Equipo de bombeo con 4 contenedores y 10 cubetas 20lts: \$4,000 2 Carretillas, 4 palas: \$1,000



	Báscula Multiusos Digital De 5 Kg: \$270 Construcción de bodega, cisterna y techo de lámina: \$20,000
Office Depot	Laptop Dell: 15,000 Equipo de oficina 20,000
Transporte	Camioneta pick up estaquitas con cabina medio uso año 2000 \$50,000

Tabla 9. Costo de material⁴²

MATERIA PRIMA E INSUMOS

“Finas Gerberas El Zarco”, dentro de sus políticas de calidad establece el uso de insumos garantizados y con los mejores estándares de calidad ofrecidos en el mercado; por lo cual el cultivo exige a sus proveedores materia prima en óptimas condiciones, además de ciclos de pedidos claramente definidos.

Las características exigidas por “Finas Gerberas El Zarco” son:

- La más alta calidad, garantizada con el conocimiento de la trazabilidad de la materia prima ofrecida por el proveedor.
- Cumplimiento en entregas en cuanto a tiempo y cantidad requerida.

Los insumos requeridos para el funcionamiento adecuado del cultivo como lo son insecticidas, fertilizantes, plaguicidas y demás elementos necesarios para el manejo integral y óptimo, los cuales serán negociados directamente en la región con proveedores de altísima confianza reconocidos en el municipio por Agroflor.

Para tener una calidad del producto se necesitan los siguientes fertilizantes y fumigantes para el control de plagas, la mayoría son naturales y en menor medida

⁴² NEDERMEX: guiamexico.com.mx/.../grupo-nedermex-s-a-de-c-v-importadores.html
CONSTRURAMA: guiamexico.com.mx/.../grupo-construrama-tenancingo-s-a-de-c-v.html
INVERNADERO: www.construcciondeinvernaderos.com/contacto.htm
Libro Azul: <http://www.guialibroazul.com/guia/>



algunos químicos los cuales son efectivos para eliminar impurezas y plagas dentro del invernadero.

Al inicio del cultivo es necesario que para el crecimiento de la flor se utilice lo siguiente (Tabla 10):⁴³

FERTILIZANTES	PORCIONES	PARA QUÉ SIRVE	APLICACIÓN	PRESENTACIÓN	PRECIO COMPRA
Nitrato de Calcio	6 kg / tambo (200 Lts)	Crecimiento del tallo	Semanal	Bulto 25 kg	\$250.00
MKP	500 gr/tambo (200 Lts)	Crecimiento del tallo	Semanal	Kilo	\$35.00
MAP	500 gr/tambo (200 Lts)	Crecimiento del tallo	Semanal	Bolsa de 1 kg	\$35.00
Frutex	500 gr/tambo (200 Lts)	Ayuda al crecimiento de botón	Semanal	Bolsa de 1 kg	\$250.00
Triple 20	2 kg/tambo (200 Lts)	Crecimiento de la flor	Semanal	Bolsa de 2 kg	\$90.00
MáximaFloración	20 gr / tambo (200 Lts)	Crecimiento de la flor	Semanal	Sobre de 50 gr	\$80.00
Boro molibeno	250 ml/ tambo (200 Lts)	Crecimiento del tallo	Cada 2 semanas	Frasco de 1 lt	\$140.00
FUMIGANTES	PORCIONES	PARA QUÉ SIRVE	APLICACIÓN	PRESENTACIÓN	PRECIO COMPRA
Muralla	250 ml / tambo (200 Lts)	Prevenir mosca blanca	Mensual	Frasco de 1 lt	\$250.00
Matador	250 ml / tambo (200 Lts)	Prevenir mosca blanca	Mensual	Frasco de 1 lt	\$140.00
Minamite	250 ml / tambo (200 Lts)	Previene minador en hoja	Semanal	Frasco de 1 lt	\$150.00

⁴³ Agroflor: www.agroflor.com.mx



Tecto sesenta	100 gr / tambo (200 Lts)	Previene botrytis	Semanal	Sobre de 100 gr	\$130.00
Promyl	100 gr / tambo (200 Lts)	Previene botrytis	Semanal	Sobre de 100 gr	\$70.00
Cantus	50 gr / tambo (200 Lts)	Previene botrytis	Cada 2 semanas	Medida 80 gr	\$140.00
Biosiid	5 lts/tambo (200 Lts)	Mejorar el suelo o tierra	Cada 2 semanas	Garrafa 20 lts	\$250.00
Triple 18	4 kg/ tambo (200 Lts)	Mejorar el suelo	Semanal	Bulto 25 kg	\$750.00
Bufer	80 ml /tambo (200 Lts)	Bajar pH del agua	Semanal	Frasco 1 lt	\$90.00

Tabla 10. Fertilizantes y fumigantes recomendados por el ingeniero agrónomo.

Para el control de plagas y mejorar la calidad de la flor se necesita lo siguiente: (Ver Tabla 11).

FERTILIZANTES	PORCIONES	PARA QUÉ SIRVE	APLICACIÓN	PRESENTACIÓN	PRECIO COMPRA
Leche	2 Lts / tambo (200 Lts)	Fortalecimiento de hoja	Semanal	2 litros	\$25.00
Nutrisal	200gr/tambo (200 Lts)	Eliminar impurezas de la tierra	Semanal	Bolsa de 1 kg	\$80.00
Ultrasol NKS	4 kg/ tambo (200 Lts)	Dar color a la flor	Semanal	Bulto 25 kg	\$500.00
CalciBoro	250 ml/ tambo (200 Lts)	Fortalecimiento del tallo	Cada 2 semanas	Frasco de 1 lt	\$120.00
Magnesio	2 kg/ tambo (200 Lts)	Fortalecer la hoja	Semanal	Bulto 50 kg	\$250.00



FERTILIZANTES	PORCIONES	PARA QUÉ SIRVE	APLICACIÓN	PRESENTACIÓN	PRECIO COMPRA
Flawz	500 ml / tambo (200 Lts)	Combatir cenicilla	Semanal	Frasco de 1 lt	\$60.00
Revolver	1 sobre de 20 gr / tambo (200 Lts)	Combatir mosca blanca	Semanal	Sobre de 20 gr	\$135.00
Supremo	250 ml / tambo (200 Lts)	Combatir mosca blanca	Cada 2 semanas	Frasco de 1 lt	\$140.00
Neumectin	125 ml / tambo (200 Lts)	Combatir minador en hoja	Mensual	Medida 125 ml	\$140.00
Lucaphos	250 ml / tambo (200 Lts)	Combatir minador en hoja	Semanal	Frasco de 1 lt	\$140.00
Phytophosk	250 ml / tambo (200 Lts)	Añadir color a la flor	Semanal	Frasco 500 gr	\$100.00
Jabón en polvo Roma	1 bolsa de 1kg// tambo (200 Lts)	Matador de caracol	Cuando aparece en la planta	Bolsa de 1 kg	\$20.00
Proclin	50 gr / tambo (200 Lts)	Elimina gusano verde	Mensual	Medida 30 gr	\$80.00

Tabla 11. Fertilizantes y fumigantes recomendados por el ingeniero agrónomo.



CAPITULO 3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO



3.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

El estudio administrativo tiene como principales objetivos, definir los lineamientos de la empresa, tales como: misión, visión, políticas del negocio, valores y objetivos; Analizar la estructura organizacional en un organigrama, definir las actividades y funciones de acuerdo a los niveles de responsabilidad y unidades de trabajo individuales a través de una descripción de puestos. Estos aspectos nos permitirán determinar la plantilla laboral requerida y su costo, para poderlo trasladar a los gastos de operación a considerar en el estudio financiero.⁵⁰

3.2 LINEAMIENTOS DE LA EMPRESA

NOMBRE Y LOGOTIPO

“Finas Gerberas El Zarco”



Imagen 4. Logotipo Del Negocio

MISIÓN

Ofrecer a los clientes flor de gerbera de más alta calidad en el mercado, combinado con un servicio dedicado, personalizado y profesional para alcanzar el éxito.

⁵⁰ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 5ta. Edición. México, 2006.



VISIÓN

Ser el negocio líder en la producción de flor de gerbera en el municipio de Tenancingo y alrededores, además de posicionarse en la mente del consumidor como su primera opción.

OBJETIVOS

- Satisfacer las necesidades de demanda y oferta de flores en el municipio de Tenancingo.
- Incrementar ventas y transacciones, que le permitan expandirse a nivel regional y nacional.
- Lograr posicionamiento en el mercado como marca, reconocida por su calidad y servicio.

POLÍTICAS

- ✓ Política de calidad: “Finas Gerberas El Zarco” a partir de la producción limpia la cual consiste en abonos, fertilizantes, control de plagas con productos químicos-orgánicos.
- ✓ Política de permanencia: “Finas Gerberas El Zarco” espera que el cliente que compre nuestro producto regrese y se convierta en un elemento que promocióne de manera positiva las flores, atrayendo así a nuevas personas.
- ✓ Política de precios: “Finas Gerberas El Zarco” llega a los consumidores con precios razonables de las flores, permitiendo a los clientes el acceso a nuestros productos.

VALORES INSTITUCIONALES

El cultivo cuenta con el soporte profesional necesario para desarrollar su actividad de la forma más eficiente posible, haciendo de “Finas Gerberas El Zarco” una



marca natural en la que cada uno de sus empleados se sienta parte activa e importante.



Además de contar con los siguientes valores:

Amabilidad

Compromiso

Respeto

Responsabilidad

Honestidad

Cordialidad

3.3 ANÁLISIS FODA

En el FODA se encuentra un análisis interno y externo del negocio, donde se especifican las fortalezas y oportunidades; las debilidades y amenazas, de la siguiente manera:

ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Variedad de especies y colores ✓ Calidad de producto y servicio ✓ Producción limpia ✓ Conocimiento de proveedores. ✓ Se tiene un elevado margen de producción ✓ El recurso fundamental, que es el suelo, es muy barato y sencillo de conseguir ✓ Posibilidad de formar con facilidad a trabajadores 	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Competencia con mayor reconocimiento y mejores precios ❖ Recesión económica nacional ❖ El consumo de flor está muy afectado por la crisis económica ❖ Variabilidad en el mercado, gustos y ofertas
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Desconocimiento profundo en el tema floricultor por lo que se hace necesario el uso de asesores. ❖ Bajo poder de negociación ❖ Bajo número de puntos de venta 	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento económico y poblacional en el municipio ✓ Exclusividad en cuanto a producto con la competencia ✓ Desarrollo rural (creación de empresas y puestos de trabajo)

Tabla 12. Análisis FODA Fuente: Elaboración propia



3.4 ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

La estructura organizacional de una empresa, que se representa gráficamente en un organigrama, es la forma en que se divide todo el trabajo que se requiere realizar para lograr los objetivos de la misma. Es decir, mediante ella se determina qué es lo que le corresponde hacer a cada quien y a cada departamento o área.

La estructura de la organización nos permitirá delimitar las funciones de cada una de las personas que participan en el proceso de producción, así como definir los niveles jerárquicos y líneas de autoridad de nuestra empresa. Funciones específicas que al ser cumplidas en conjunto, propiciarán el éxito de la misión de la empresa.

Según las necesidades de la empresa, la estructura organizacional es la siguiente:

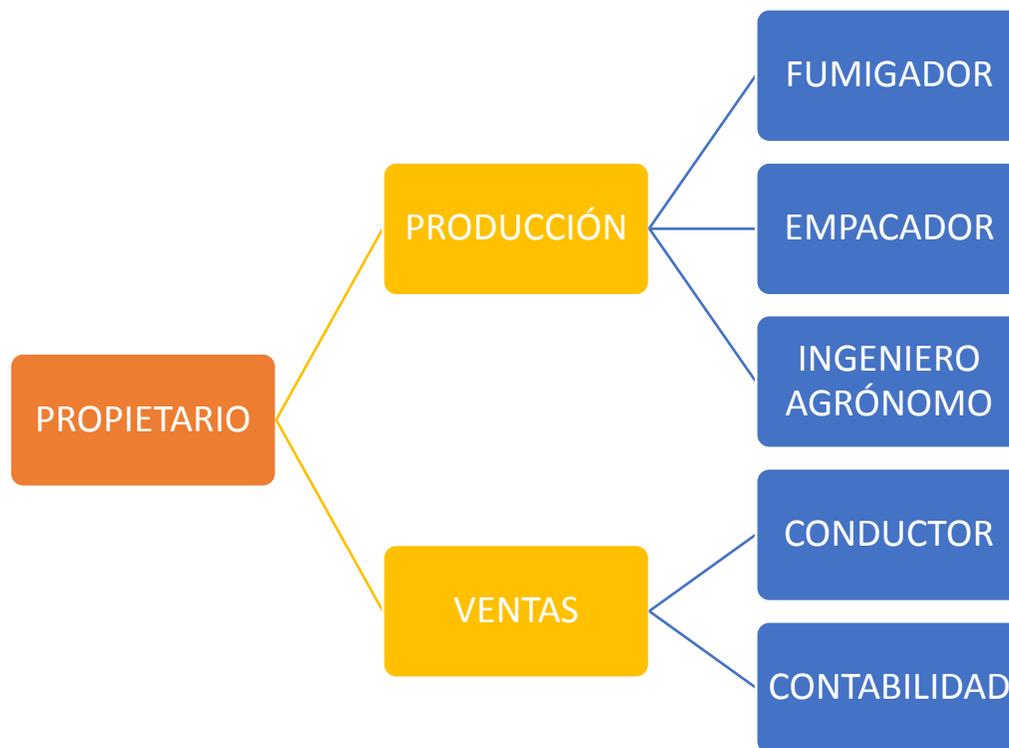


Figura 3. Estructura Organizacional del negocio “Finas Gerberas El Zarco”

Fuente: Elaboración propia



3.5 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS



Perfil profesional

Este negocio se ha pensado para un desarrollo individual o grupal de cara a que sea un negocio implementado por uno o varios emprendedores.

Suele ser un esquema donde “todo el mundo hace de todo” pero que normalmente los papeles se reparten de la siguiente manera:

Categoría	Proceso/Funciones	
Propietario/Encargado	Establece las políticas del negocio, es el encargado de la contabilidad y de las finanzas, de vigilar el cumplimiento de las funciones del personal, de dar mantenimiento al inventario y de la apertura y cierre del negocio.	
Fumigador	Responsable del control de las plagas y el crecimiento de las gerberas.	Estos puestos los pueden realizar cada uno de los empleados por si alguno falta o está enfermo.
Empacador	Es la persona encargada de recolectar, seleccionar y empacar la flor de gerbera por docenas.	
Conductor	Es el encargado de llevar el producto al punto de venta y a los clientes.	

Tabla 13. Descripción de puestos

CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PERSONAL

- El propietario dará las indicaciones al personal operativo para el inicio de labores y supervisará que éstas se lleven a cabo.
- El propietario llevará el control y mantenimiento del inventario, y se hará cargo de los pagos del negocio (impuestos y servicios).



- Para el caso del fumigador, empacador y transportista la mayoría es personal de ambos sexos por las propias características del giro, estos se encargarán de la limpieza y aseo de las instalaciones de manera rotativa, para que todos participen en estas actividades (aseo de la bodega y maquinaria empleada y preparar los fertilizantes y fumigantes).
- El fumigador deberá preparar los fertilizantes y fumigantes, de manera precisa y de acuerdo a las especificaciones del Ing. Agrónomo para asegurar la calidad de la mezcla.
- El horario de trabajo será de 8:00 am a 4:00 pm de lunes a domingo, con un día de descanso rotativo.

MANO DE OBRA

El trabajo de invernadero y vivero no requiere una preparación especial, pero si un conocimiento adecuado de las labores y una habilidad para el tratamiento de la planta.

Debido a que gran parte del trabajo y las labores se realizan en temporada se puede optimizar la mano de obra con la contratación de personal de la zona con experiencia en floricultura. Podría representar una fuente de trabajo para la mujer rural de la zona.

OTROS CONSEJOS

Cuando se controle el manejo se puede plantear como alternativa de diversificación la producción en invernadero y a cielo abierto de productos de huerta ecológicos, con gran demanda en el mercado.

Asociación. Es importante no ser una isla en el mar del mercado, por lo que pertenecer a asociaciones profesionales donde se localiza el negocio puede ser una vía para estar en contacto con otros empresarios y acceder a información relevante sobre el sector.



3.6 DETERMINACIÓN DE PUESTOS Y SALARIOS

Otro aspecto importante que está íntimamente relacionado con el recurso humano de una organización, es la retribución a los trabajadores por la prestación de sus servicios.

Por esta razón, de acuerdo a la investigación de mercado, la ganancia que perciben los peones se maneja a través de pago al día, misma que oscila alrededor de los \$90 y \$120 pesos al día.³⁵

A continuación, se presenta la nómina de “Finas Gerberas El Zarco”, para el primer año de actividades:

Categoría	Salarios
Propietario/Encargado	\$8,000
Fumigador	\$2,400
Empacador	\$2,400
Conductor	\$2,400

Tabla 14. Sueldos del personal;

Presupuesto de Nómina 2015 (“Finas Gerberas El Zarco”, S.A. de C.V.)		
PUESTO	SUELDO BASE MENSUAL	SUELDO BASE ANUAL
Propietario	\$8,000.00	\$96,000.00
Fumigador	\$2,400.00	\$28,800.00
Empacador	\$2,400.00	\$28,800.00
Conductor	\$2,400.00	\$28,800.00
TOTAL	\$15,200.00	\$182,400.00
IMPUESTOS(32% IMSS E INFONAVIT)	\$20,064.00	\$240,768.00

Tabla 15. Presupuesto de nómina con prestaciones 2015 salario mínimo 2015 corresponde a \$67,29

³⁵ SALARIO QUE SE LES OTORGA A LOS TRABAJADORES EN LA REGIÓN



CAPITULO 4: ESTUDIO ECÓNOMICO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

4.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

El estudio económico, tiene como objetivo determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación financiera⁵⁴.

4.2 INVERSIÓN TOTAL⁵⁵

INVERSIÓN FIJA

En las siguientes tablas se muestra el presupuesto de Inversiones fijas, Inversiones diferidas, Capital de trabajo, Apoyo de SEDAGRO y la Inversión total necesaria para poner en marcha el negocio.

INVERSIONES FIJAS	COSTO
Terreno (500 m ²)	\$ 100,000.00
Maquinaria Equipo para fertilizar y fumigar:	\$4,000,00
Herramientas	\$1,270,00
Transporte Camioneta pick up estaquitas	\$50,000.00
Equipamiento informático	\$10,000.00
Mobiliario y equipamiento de oficina Equipo de oficina	\$5,000,00
TOTAL	\$165,275.00

Tabla 16. Inversión fija; Fuente: Elaboración propia

54 Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 5ta. Edición. México, 2006. (pp. 168)

55 Los precios que se muestran en la inversión inicial, fueron cotizados de proveedores directos y los precios referentes al año 2015.



APOYO DE SEDAGRO



La SEDAGRO proveerá de los siguientes equipos gracias al apoyo hacia el campo y apoyo a regiones marginadas. Ver anexo 2.

APOYO DE SEDAGRO	COSTO
Materia prima Gerbera 16.00u,	\$ 44,800.00
Instalaciones Invernadero: Bodega y techo de lámina:	\$70,000.00 \$20,000.00
TOTAL	\$134,800.00

Tabla 17. Apoyo SEDAGRO; Fuente: Elaboración propia

FERTILIZANTES Y FUMIGANTES

Los fertilizantes y fumigantes de crecimiento y prevención se van a comprar por los próximos 3 meses y los de control sólo para un tiempo de 2 meses.

MATERIA PRIMA	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Fertilizantes y fumigantes crecimiento y prevención	\$2,875.00	\$34, 500.00
Fertilizantes y fumigantes control	\$1,765.00	\$3, 530.00
TOTAL	\$4,640.00	\$38, 030.00

Tabla 18. Insumos y Costos Agroflor; Fuente: Elaboración propia

CAPITAL DE TRABAJO

Los sueldos previstos para el inicio son para un periodo de 3 meses:

CAPITAL DE TRABAJO	COSTO	TOTAL	TOTAL A 3 MESES
Propietario	\$10,800.00	\$20,520.00	\$61,560.00
Fumigador	\$3,240.00		
Empacador	\$3, 240.00		
Conductor	\$3, 240.00		

Tabla 19. Capital de trabajo; Fuente: Elaboración propia



INVERSIONES DIFERIDAS

INVERSIÓN DIFERIDA	COSTO
Legalización del negocio	\$2,000.00
Mantenimiento	\$1,000.00
Imprevistos	\$5,000.00
TOTAL	\$8,000.00

Tabla 20. Inversiones diferidas; Fuente: Elaboración propia

COSTOS FIJOS

A continuación, se presentan los gastos fijos y variables en los que incurrirá la empresa mensualmente⁵⁶. Los gastos fijos se consideran aquellos que serán constantes a pesar de la variabilidad de la demanda.

COSTOS FIJOS	COSTO
Luz	\$400.00
Teléfono e internet	\$330.00
Gasolina	\$400.00
Agua ejidal	\$250.00
Renta de espacio en el mercado	\$120.00
Ing. Agrónomo	\$400.00
Contabilidad	&400.00
Empaque	\$250.00
TOTAL	\$2,550.00
TOTAL A 3 MESES	\$7,650.00

Tabla 21. Costos fijos; Fuente: Elaboración propia

⁵⁶ Los precios unitarios que se muestran en las tablas de gastos fijos y variables, son precios referentes al año 2015.



INVERSIÓN TOTAL	
OPERACIÓN INICIAL	\$160,250.00
FERTILIZANTES Y FUMIGANTES	\$13,265.00
SALARIOS	\$61,560.00
COSTOS FIJOS	\$7,650.00
INVERSIÓN DIFERIDA	\$8,000.00
TOTAL	\$260,445.00

Tabla 22. Inversión total; Fuente: Elaboración propia

4.3 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Se pretende solicitar un préstamo en la institución bancaria Banorte con un monto total de \$260,445.00, que se liquidará en un plazo de 5 años, con el cobro de un interés anual de 15%.

$$\begin{aligned}
 &A = ? \\
 &IO = \$260,445.00 \\
 &i = .15 \\
 &n = 5 \text{ años}
 \end{aligned}
 \quad
 A = IO \left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right]
 \quad
 A = 232,000 \left[\frac{.15(1+.15)^5}{(1+.15)^5 - 1} \right]$$

$$A = 77,694.79; \text{ intereses} = \$37,293.5, \text{ capital} = \$40,401.29$$

4.4 PRESUPUESTOS DE VENTAS (2015-2019)

De acuerdo al Volumen de producción se obtienen los siguientes datos:

AÑO	VOLUMEN AL AÑO (DOCENAS/AÑO)
I	14,400
II	19,200
III	19,200
IV	19,200
V	19,200

Tabla 23. Volumen de producción Fuente: Elaboración propia



Para desarrollar el presupuesto de ventas se calcula una demanda promedio de 800 docenas al mes que equivale al 85% de la producción, con un incremento del doble en el segundo semestre del primer año llegando a 1600 docenas al mes. Considerando el precio por docena de \$25 pesos e incrementando en 10% anual el precio por docena nos da como resultado la siguiente tabla:

AÑO	VOLUMEN AL AÑO (DOCENAS/año)	PRECIO DE VENTA	INGRESOS POR VENTAS
I	14,400	\$25.00	\$435,000.00
II	19,200	\$28.00	\$609,000.00
III	19,200	\$31.00	\$696,540.00
IV	19,200	\$34.00	\$766,194.00
V	19,200	\$37.00	\$842,813.00

Tabla 25. Presupuesto de ventas 2015-2019 "Finas Gerberas El Zarco"

4.5 PRESUPUESTO DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES

A continuación, se presentan los gastos fijos y variables en los que incurrirá la empresa mensualmente⁵⁷. Los gastos fijos se consideran aquellos que serán constantes a pesar de la variabilidad de la demanda. Por otra parte, los gastos variables son aquellos que dependen directamente de la demanda del negocio.

COSTOS FIJOS	COSTO
Luz	\$400.00
Teléfono e internet	\$330.00
Gasolina	\$400.00
Agua ejidal	\$250.00
Renta de espacio en el mercado	\$120.00

⁵⁷ Los precios unitarios que se muestran en las tablas de gastos fijos y variables, son precios referentes al año 2015.



Ing. Agrónomo	\$400.00
Contabilidad	\$400.00
Empaque	\$250.00
COSTO MENSUAL	\$2,550.00
COSTO ANUAL	\$30,600.00

Tabla 25. Costos fijos; Fuente: Elaboración propia

COSTOS VARIABLES	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Fertilizantes y fumigantes crecimiento y prevención	\$2,875.00	\$34,500.00
Fertilizantes y fumigantes control	\$1,765.00	\$3,530.00
TOTAL	\$4,640.00	\$38,030.00

Tabla 26. Costos variables; Fuente: Elaboración propia

4.6 PRESUPUESTO DE NÓMINA

En esta sección presentamos el presupuesto que se debe contemplar correspondiente a la nómina, con las condiciones presentadas en el Estudio Administrativo⁵⁸:

Presupuesto de Nómina 2015-2019 "Finas Gerberas El Zarco"						
Categoría	Más impuestos	2015	2016	2017	2018	2019
Propietario	\$10,800.00	\$246,240.00	\$254,415.17	\$258,860.74	\$271,588.76	\$280,605.51
Fumigador	\$3,240.00					
Empacador Conductor	\$3,240.00					
Conductor	\$3,240.00					

Tabla 27. Presupuesto de nómina 2015-2019; Fuente: Elaboración propia

⁵⁸ Se considera un incremento del 3.32 % por año que representa la inflación del año 2015.



4.7 COSTO UNITARIO

Para poder calcular el costo unitario de producción se considera el costo de Mano de Obra y los Gastos Fijos y Variables. Siendo así, obtenemos el costo promedio por servicio.

COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Costos fijos	\$7,650.00	\$91,800.00
Sueldos y salarios	\$20,520.00	\$246,240.00
Costos variables	\$3,169.17	\$38,030.00
Precio Unitario	\$25,00	\$25,00
TOTAL	\$31,339.17	\$376,070.00
COSTO UNITARIO	\$20.62	\$20.62

Tabla 28. Costo unitario; Fuente: Elaboración propia

4.8 ESTADO DE RESULTADOS

La finalidad del análisis del estado de resultados es calcular la utilidad neta y los flujos de efectivo netos del proyecto, que son, en forma general, los beneficios de la operación de planta.⁵⁹ En seguida se presentan los Estados de Resultados considerados para el proyecto:

Estado de resultados sin inflación, sin financiamiento y con producción constante:

PERIODO	2015
INGRESOS	\$480,000.00
COSTOS FIJOS	\$30,600.00
MANO DE OBRA	\$116,640.00
COSTOS INDIRECTOS	\$8,000.00
COSTO DE ADMINISTRACIÓN	\$129,600.00

59 Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 5ta. Edición. México, 2006. (pp. 181).



COSTO DE PRODUCCIÓN	\$284,840.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (UAI)	\$195,160.00
IMPUESTOS ISR 30% RUT 10%	\$78,064.00
DEPRECIACIÓN	\$39,960.00
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$157,056.00

Tabla 29. Estado de resultados 2015

Estado de resultados con inflación, sin financiamiento y con producción constante. De acuerdo a diario oficial de federación para el año 2015 la inflación es de 3.3199%:

Estado de Resultados					
PERIODO	2015	2016	2017	2018	2019
INGRESOS	\$480,000.00	\$495,936.00	\$512,401.08	\$529,412.79	\$546,989.30
COSTOS FIJOS	\$30,600.00	\$31,615.92	\$32,665.57	\$33,750.07	\$34,870.57
MANO DE OBRA	\$116,640.00	\$120,512.45	\$124,513.46	\$128,647.31	\$132,918.40
COSTOS INDIRECTOS	\$8,000.00	\$8,265.60	\$8,540.02	\$8,823.55	\$9,116.49
COSTO DE ADMINISTRACIÓN	\$129,600.00	\$133,902.72	\$138,348.29	\$142,941.45	\$147,687.11
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$284,840.00	\$294,296.69	\$304,067.34	\$314,162.37	\$324,592.56
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (UAI)	\$195,160.00	\$201,639.31	\$208,333.74	\$215,250.42	\$222,396.73
IMPUESTOS ISR 30% RUT 10%	\$78,064	\$80,656	\$83,333	\$86,100	\$88,959
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS (UDI)	\$117,096.00	\$120,983.59	\$125,000.24	\$129,150.25	\$133,438.04
DEPRECIACIÓN	\$ 39,960.00	\$ 39,960.00	\$ 39,960.00	\$ 39,960.00	\$ 39,960.00
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$157,056.00	\$160,943.59	\$164,960.24	\$169,110.25	\$173,398.04

Tabla 30. Estado de resultados 2015-2019



Estado de resultados con inflación, con financiamiento y con producción constante:

ESTADO DE RESULTADOS					
PERIODO	2015	2016	2017	2018	2019
INGRESOS	\$480,000.00	\$495,936.00	\$512,401.08	\$529,412.79	\$546,989.30
COSTOS FIJOS	\$30,600.00	\$31,615.92	\$32,665.57	\$33,750.07	\$34,870.57
MANO DE OBRA	\$116,640.00	\$120,512.45	\$124,513.46	\$128,647.31	\$132,918.40
COSTOS INDIRECTOS	\$8,000.00	\$8,265.60	\$8,540.02	\$8,823.55	\$9,116.49
COSTO DE ADMINISTRACIÓN	\$129,600.00	\$133,902.72	\$138,348.29	\$142,941.45	\$147,687.11
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$284,840.00	\$294,296.69	\$304,067.34	\$314,162.37	\$324,592.56
FINANCIAMIENTO	\$37,293.5	\$37,293.5	\$37,293.5	\$37,293.5	\$37,293.5
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS (UDI)	\$157,866.50	\$164,345.81	\$171,040.24	\$177,956.92	\$185,103.23
IMPUESTOS ISR 30% RUT 10%	\$63,146.60	\$65,738.32	\$68,416.09	\$71,182.77	\$74,041.29
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS (UDI)	\$94,719.90	\$98,607.49	\$102,624.14	\$106,774.15	\$111,061.94
PAGO DE CAPITAL	\$40,401.00	\$40,401.00	\$40,401.00	\$40,401.00	\$40,401.00
DEPRECIACIÓN	\$39,960.00	\$39,960.00	\$39,960.00	\$39,960.00	\$39,960.00
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$94,278.61	\$98,166.19	\$102,182.85	\$106,332.86	\$110,620.65

Tabla 31. Estado de resultados 2015-2019; Fuente

Estado de resultados con inflación, con financiamiento y con producción esperada e ingresos esperados:

ESTADO DE RESULTADOS					
PERIODO	2015	2016	2017	2018	2019
INGRESOS	\$435,000.00	\$609,000.00	\$696,540.00	\$766,194.00	\$842,813.40
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$155,240.00	\$160,393.97	\$165,719.05	\$171,220.92	\$176,905.45
COSTOS ADIMISTRACIÓN	\$129,600.00	\$133,902.72	\$138,348.29	\$142,941.45	\$147,687.11



COSTO DE FINANCIAMIENTO	\$33,220.42	\$33,220.42	\$33,220.42	\$33,220.42	\$33,220.42
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (UAI)	\$112,866.5	\$277,409.81	\$355,179.16	\$414,738.13	\$480,927.33
IMPUESTOS ISR 30% RUT 10%	\$45,146.60	\$110,963.92	\$142,071.66	\$165,895.25	\$192,370.33
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS (UDI)	\$67,719.90	\$166,445.89	\$213,107.50	\$248,842.88	\$288,556.40
DEPRECIACIÓN	\$39,960.00	\$39,960.00	\$39,960.00	\$39,960.00	\$39,960.00
PAGO A CAPITAL	\$40,401.29	\$40,401.29	\$40,401.29	\$40,401.29	\$40,401.29
FLUJO NETO DE EFECTIVO	\$67,278.61	\$166,004.59	\$212,666.20	\$248,401.58	\$288,115.11

Tabla 32. Estado de resultados 2015-2019

4.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

FINAS GERBERAS EL ZARCO	
INVERSIÓN INICIAL	\$260,445.00
INFLACIÓN 2015	0.03199
PLAZO	5
TASA DE COSTO DE CAPITAL	1.303199
FLUJO DE EFECTIVO 1	\$67,278.61
FLUJO DE EFECTIVO 2	\$166,004.59
FLUJO DE EFECTIVO 3	\$212,666.20
FLUJO DE EFECTIVO 4	\$248,401.58
FLUJO DE EFECTIVO 5	\$288,115.11

Tabla 33. Flujo de efectivo

Estos datos serán imprescindibles para calcular el VPN y la TIR⁶⁰, del proyecto. De la tabla anterior, podemos calcular los flujos de efectivos que se generan en el tiempo proyectado.

⁶⁰ VPN: El valor monetario que resulta de restar, la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

TIR: Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.



VALOR PRESENTE NETO (VPN)



Para el cálculo del Valor Presente Neto (VPN), se determinó utilizar como tasa mínima para la inversión aquella que nos proporciona la institución que financiará el proyecto (Grupo Financiero Inbursa), que de acuerdo a la Tasa de Interés Interbancario de Equilibrio (TIIE)⁶¹, publicada en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.), que corresponde a 3.3199% más 27 puntos porcentuales, por tanto la Tasa del Costo de Capital, es igual a 30.3199%.

PERIODO	FE	TASA ELEVADA	FE/TASA ELEVADA
1	\$67,278.61	1.3032	\$51,625.70
2	\$166,004.59	1.69833024	\$97,745.77
3	\$212,666.20	2.213263969	\$96,087.14
4	\$248,401.58	2.884325604	\$86,121.20
5	\$288,115.11	3.758853127	\$76,649.74
VALOR PRESENTE NETO			\$147,784.54

Tabla 34. Cálculo de VPN

El cálculo anterior es un indicador de la rentabilidad económica del proyecto, que permite rechazar o aceptar la inversión. Se obtiene una $VPN \geq 0$, por tanto la inversión es factible con éste método.

61 TIIE al día 24 de Agosto de 2015. <http://pymesfuturo.com/vpneto.htm#Cálculo del VPN>.



TASA INTERNA DE RETORNO



Para reforzar, la evaluación financiera del proyecto, se utilizará el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR), como se muestra a continuación:

TIR		52%
COSTO INICIAL DEL NEGOCIO	-\$265,445.00	
INGRESOS NETOS 1ER AÑO	\$67,278.61	
INGRESOS NETOS 2DO AÑO	\$166,004.59	
INGRESOS NETOS 3ER AÑO	\$212,666.20	
INGRESOS NETOS 4TO AÑO	\$248,401.58	
INGRESOS NETOS 5TO AÑO	\$288,115.11	

Tabla 35. Cálculo la TIR del proyecto

La TIR obtenida es mayor a la tasa de descuento, por tanto este resultado nos confirma la viabilidad económica del proyecto.



CAPITULO 5: MARCO LEGAL Y JURÍDICO

5.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO

Este apartado definirá los términos legales del negocio y establecerá el tipo de sociedad que mejor convenga, los requerimientos para su establecimiento y los apoyos legales que existen para ello.⁷⁰

5.2 NORMATIVIDAD

Es preciso saber qué requerimientos se tienen que cubrir para establecer un negocio de este giro. En el Estado de México, para realizar actos de comercio deben estar alineados a diversas normas oficiales, mismas que se enlistan en la siguiente tabla:

Nombre	Número	Fecha	Descripción Contenido General
• Seguridad e higiene	NOM-001-STPS1993	8/6/1994	Condiciones de seguridad e higiene en las edificaciones, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.
• Seguridad	NOM-002-STPS1994	20/7/1994	Condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendio en los centros de trabajo.
• Seguridad	NOM-004-STPS1993	13/6/1994	Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo.
• Seguridad e higiene	NOM-016-STPS1993	6/7/1994	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo referente a ventilación.
• Seguridad	NOM-017-STPS1993	24/5/1994	Equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.

Tabla 36. Relación de normas aplicables al producto

⁷⁰ Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 5ta. Edición. México, 2006.



Las actividades que el Código Fiscal de la Federación establece como empresariales no difieren sustancialmente de las que señala el Código de Comercio.

Se entiende por actividades empresariales las siguientes:

- Las comerciales, que son las que tienen ese carácter, de conformidad con las leyes federales.
- Las agrícolas, que comprenden las actividades de siembra, cultivo, cosecha y la primera enajenación de los productos obtenidos que no hayan sido objeto de transformación industrial.⁷¹

Se considera empresa para efectos fiscales a la persona física o moral que realice las actividades antes mencionadas.

5.3 SOCIEDADES MERCANTILES

De las previstas en la Ley General de Sociedades Mercantiles. En el cuadro siguiente se presentan sus principales características.

Todas las sociedades a que hace mención dicho cuadro tienen como requisitos generales para su constitución los siguientes puntos:⁷²

Sociedad Anónima (S.A.)	Dos	\$50,000.00	Acciones	Únicamente el pago de sus acciones.	Administrador único o consejo de administración, pudiendo ser socios o personas extrañas a la sociedad.
-------------------------	-----	-------------	----------	-------------------------------------	---

Tabla 37. Sociedad anónima

Las sociedades se constituyen ante el notario y en la misma forma se hacen constar sus modificaciones. La escritura constitutiva de una sociedad debe contener:

- Los nombres, nacionalidades y domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad.
- El objeto de la sociedad.
- Su razón social o denominación.

⁷¹ ESTADO DE MÉXICO; COMERCIALIZACIÓN DE FLORES.PDF

⁷² LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES. SECCIÓN PRIMERA ART. 87
www.siger.gob.mx/legismerc/lgsm.pdf



- Su duración.
- El importe del capital social.

5.4 REQUISITOS Y TRÁMITES LEGALES

El establecimiento o constitución de un negocio o empresa requiere el cumplimiento de ciertos requisitos y trámites legales ante autoridades gubernamentales, privadas y sociales. A continuación se enumeran algunas de las dependencias a las que se deberá acudir y los trámites que se deben realizar:^{73 74}

- I. Secretaría de Relaciones Exteriores (en el caso de sociedades)
- II. Notario Público/Registro Público de Comercio (en el caso de sociedades)
- III. Secretaría de Hacienda y Crédito Público Dentro del mes siguiente a:
Su constitución, las sociedades (personas morales).
- IV. Gobierno Municipal
- V. Instituto Mexicano del Seguro Social
- VI. El patrón (la empresa o persona física con actividades empresariales) y los trabajadores deben inscribirse en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), dentro de un plazo no mayor de cinco días de iniciadas las actividades. Al patrón se le clasificará de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Empresas y denominación del Grado de Riesgo del Seguro del Trabajo, base para fijar las cuotas que deberá cubrir.
- VII. Institución Bancaria
En el banco seleccionado se abre la cuenta de cheques y se recurre a solicitar financiamiento, se paga todo tipo de impuestos (al igual que servicios tales como electricidad, teléfonos y gas entre otros) y se presentan declaraciones, aun cuando no originen pago.
- VIII. Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
Las empresas que emitan a la atmósfera olores, gases, partículas sólidas o líquidas deben solicitar una licencia de funcionamiento expedida por esta secretaría (SEMARNAP). Estas emisiones deberán sujetarse a los parámetros máximos permitidos por la ley.
- IX. Comisión Nacional del Agua
En caso de no estar conectado a alguna red de agua potable y alcantarillado se debe solicitar permiso ante la Comisión Nacional del Agua para obtener derechos de extracción de agua del subsuelo y de igual manera se deben registrar las descargas. En ambos casos se origina el pago de derechos.

⁷³ ESTADO DE MÉXICO; COMERCIALIZACIÓN DE FLORES.PDF



CONCLUSIÓN

1. Los estudios realizados tienen la oportunidad de analizar y evaluar aspectos importantes para la implementación de este proyecto, en donde nos permiten concluir que "Finas Gerberas El Zarco" es viable y factible para poder ser implementado, mismo por las condiciones tanto climatológicas, administrativas, económicas y sociales.
2. Debido al campo económico presentado, la implementación del proyecto permite dar respuesta a las expectativas del mercado y con ello se constituye un modelo de negocio innovador y productor de flores muy apreciadas en el mercado local y nacional debido a su amplia demanda, lo que permite situar a "Finas Gerberas El Zarco" como un modelo de negocio rentable desde el punto de vista financiero y económico-social.
3. El proyecto permite la creación de una actividad económica productiva y competitiva, complementaria con la floricultura. El proyecto contribuye a la generación de empleos directos e indirectos vinculados a la producción y comercialización de flores, en donde habrá una amplia oportunidad de empleo para habitantes del mismo municipio, en donde el objetivo será crecer juntos para beneficio tanto del personal y de quienes administrarán el negocio.
4. Cabe señalar que para la implementación y generación de negocios es de suma importancia tener un plan de negocios eficaz con miras a excelentes resultados. Por lo que se deben lograr metas a través de la completa planeación, de la correcta adaptación de modelos económicos, administrativos y sociales, del liderazgo que permita generar comunicación, coordinación y solución de problemáticas que puedan surgir en el negocio.
5. Y por último aspecto, tener una cultura de mejora continua para el negocio, en donde además de haber cumplido las metas planteadas en un inicio debe haber un replanteamiento para que en conjunto todos los que forman parte del proyecto puedan promover el progreso.



RECOMENDACIONES

- ✓ Un país con dificultades económicas empuja a sus habitantes hacia el recurso de emprender una actividad que les genere ingresos y ésta que tenga características únicas.
- ✓ Muchas personas logran mantener vivas las características que les permiten crear y desarrollar algo, mejorando todas las actividades en las que se ve implícito, por ello, las características de una persona emprendedora están basadas en las potencialidades humanas, por lo que cualquier persona puede ser emprendedora si se lo propone.
- ✓ Toda empresa nace de una idea acerca de la fabricación o elaboración de un producto o la prestación de un servicio que permita satisfacer la necesidad de un futuro cliente, cuando se tiene esta idea relativa al desarrollo de una actividad empresarial es ahí que ya se ha dado el primer paso para crear una empresa.
- ✓ Con la elaboración de un plan de negocio detallado e investigado de manera objetiva y racional, donde el objetivo de explicar y enseñar a los emprendedores el proceso de cómo administrar su negocio generará mejores resultados y con ello, mayores ganancias
- ✓ Para la puesta en marcha del proyecto se debe tener en cuenta a los autores de esta investigación para la fase inicial del proyecto en la que se debe contar con personas que tengan un conocimiento en el sector florícola, las cuales poseen las habilidades principales y las cuales han venido fortaleciendo a lo largo del tiempo para el surgimiento del mismo.
- ✓ Se recomienda investigar opciones de comercialización en sitios cercanos al municipio ya sea la capital del estado o la Ciudad de México y así mismo explorar el mercado institucional en el que se incluyen las empresas, los hoteles, restaurantes entre otros modelos de negocio que puedan facilitar la entrada del producto para su plaza y así mismo crecer dentro de la industria empresarial.



GLOSARIO

Gerbera: Es una planta herbácea, vivaz, en roseta, cuyo cultivo puede durar varios años, aunque comercialmente sólo interesa cultivar durante 4 a 5 años, según cultivadores y técnicas de cultivo empleadas. Las flores liguladas son de forma y espesor variables y de amplia gama de colores.⁴¹

Cultivo: Es una palabra heredada de la agricultura y que para nosotros tiene el significado genérico de producir animales o plantas.

Maleza. Plantas que crecen alrededor del cultivo principal.

Deshierbe. Quitar todo tipo de maleza o planta que no pertenezca a la flor, ya que esto puede favorecer la presencia de algún tipo de microorganismo que impida la buena formación de la flor.

Fertilizante. Abono para hacer más productiva la cosecha.

Monitorear. Revisión de la parte aérea de la planta en busca de plagas y/o enfermedades que la afecten.

Plagas. Presencia de organismos nocivos para las flores.

Ramo. Amarrar un determinado número de tallos escogidos por el cliente; hacer el ramo.

Infraestructura. Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

Cliente. Persona que recibe el producto.

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Medio ambiente. Entorno en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra y los recursos naturales.

⁴¹ INFOAGRO, El cultivo de la Gerbera; <http://www.infoagro.com/flores/flores/gerbera.htm>



MANUAL PARA INGRESO AL CULTIVO

1. Toda persona que entre al cultivo tiene que usar overol y botas previamente desinfectadas en cal orgánica, la cual se localiza en la poseta de la entrada del cultivo.
2. No se permite el ingreso de personas con cualquier tipo de enfermedad o síntoma de ellas.
3. No se permite fumar dentro del cultivo.
4. Toda persona que manipule fertilizantes, insecticidas, plaguicidas debe tener previa autorización y capacitación para el manejo de estos.
5. Utilizar productos autorizados en cada tratamiento y cultivo.
6. Para la aplicación de fertilizantes, insecticidas, plaguicidas se debe contar con el equipo de protección (overol, gafas, botas, guantes, cubrebocas).
7. Todos los residuos de las gerberas serán almacenados en un compostaje fuera del cultivo.
8. El agua para el riego provendrá de una poseta de recolección de agua lluvia.
9. No se permitirá el ingreso de mujeres embarazadas y niños menores de 14 años.
10. Toda herramienta, después de haberse utilizado, debe ser lavada y secada para colocarse nuevamente en el cuarto de herramientas.
11. Se debe cumplir la norma de gestión de envases de los químicos (no quemar, ni enterrar y entregar a la autoridad competente según la directiva).
12. No permitir el ingreso de animales domésticos o de campo al cultivo, pues estos pueden llevar plagas y enfermedades que pueden afectar el desarrollo del cultivo.
13. Se deben realizar tareas de monitoreo permanente del cultivo, con el fin de evitar posibles focos de plagas y enfermedades.



FUENTES DE INFORMACIÓN

1. BACA URBINA, GABRIEL; “Evaluación de proyectos”. Mc Graw Hill; 5ª edición; México 2007.
2. BARROW, PAUL; “Cómo preparar y poner en marcha Planes de Negocio”. Ediciones Gestión 2000. Barcelona, 2002.
3. BORELLO, ANTONIO; “Plan de Negocios”. Mc Graw Hill; Colombia 2000.
4. BURTON, CELIA; “Guía práctica para la gestión de un proyecto”. Ediciones Paidós; 1992.
5. FISHER, LAURA; “Mercadotecnia”. McGraw Hill; 3ra edición; México 2004.
6. LEBEQUE, ORLANDO; “Definición del curso Evaluación de Proyectos”; FI UNAM.
7. MURCIA, JAIRO DARÍO; “Proyectos, formulación y criterios de evaluación”. Editorial Alfaomega; México 2009.
8. NASSIR, CHAIN; “Preparación y Evaluación de Proyectos”. Mc Graw Hill; 1ra Edición; México, 1989.
9. PEDRAZA, OSCAR; “Modelo de plan de negocios para micro y pequeña empresa”. Editorial Patria; México 2002.
10. RICHARDSON, BILL; “Planeación de negocios, un enfoque de administración estratégica”. CECOSA; 1996.
11. SEGLIN, JEFFREY; “Curso de Mercadotecnia”. McGraw Hill; México 1995.

Autoridades corporativas y dependencias del Gobierno

12. CONSTRUCCIÓN DE INVERNADEROS DE LA REGIÓN.
www.construcciondeinvernaderos.com/contacto.htm
13. CONSTRURAMA. guiamexico.com.mx/.../grupo-construrama-tenancingo-s-a-de-c-v.html
14. CONVERGENCIA. Revista de Ciencias Sociales;
http://www.inaes.gob.mx/doctos/pdf/guia_empresarial/comercializacion_de_flores.pdf



15. GUÍA LIBRO AZUL, “Costos” <http://www.guialibroazul.com>
16. H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL TENANCINGO 2013-2015
17. INEGI “Principales resultados por localidad 2010 (ITER)”;
- 2010.
18. INFOAGRO. “El cultivo de la Gerbera”
<http://www.infoagro.com/flores/flores/gerbera.htm>
19. NEDERMEX. guiamexico.com.mx/.../grupo-nedermex-s-a-de-c-v-importadores.html
20. SEDAGRO; “Información básica del Sector agropecuario Estado de México”.
21. UAEM; ING. AGRÓNOMO MARIO BARRERA. “Experto en plantaciones de rosa y gerbera”.

Publicaciones en línea

22. Cálculo Pymes. <http://pymesfuturo.com/vpneto.htm#Cálculo del VPN>.
23. Definition American Marketing Association. www.ama.org
24. Estado De México; Comercialización de Flores.PDF
25. Google Maps; Tenancingo.
<https://www.google.com.mx/maps/place/Tenancingo+de+Degollado,+Méx./@18.9632494,-99.5835061,14z/>
26. Informe del Sector de la Flor Cortada en México.
www.infoagro.com/flores/situacion.asp
27. Marco Teórico.
http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/comunicacion/seminarionuevatecnologias/wp-content/uploads/2015/06/02_Marco-teorico.pdf
28. Revista SoyEntrepreneur. <http://www.soyentrepreneur.com/13940-abre-una-floreria.html>
29. Revista SoyEntrepreneur. <http://www.soyentrepreneur.com/cultive-flores.html>
30. Servicio Agroflor. <http://www.agroflor.com.mx/>



ANEXO 1



MANEJO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

- **INVENTARIO:** Para el control de inventarios de fumigantes y fertilizantes se va a manejar la tabla 1. El encargado o encargados deberán llenar y acomodar dentro de la estantería el material recibido. Además se va a mantener el inventario mensual para crecimiento y bimestral para control de plagas.

Fecha de compra	Nombre comercial	Cantidad	Total	Responsable	Observaciones

Tabla 1 Manejo de inventario

- **REGISTRO DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTES O FUMIGANTES:** Este registro es la clave del éxito del negocio, ya que la aplicación día a día de los fumigantes y fertilizantes son lo que nos va a ayudar a mantener nuestro producto y calidad requerida.

No de Cama	Fecha de aplicación	Estado I-F-C	Nombre comercial	Tipo Fum. ó Fert.	Dosis aplicada	Método de aplicación	Responsable	Observaciones

Tabla 2 Aplicación de fumigantes y fertilizantes; Nomenclatura I: Inicial, F: Floración, C: Cosecha



- **MANTENIMIENTO:** La Tabla 3 nos va ayudar a mantener la maquinaria y equipo en óptimas condiciones dando mantenimiento preventivo y correctivo.

Fecha	Maquinaria o equipo	Revisión	Calibración	Responsable	Observaciones

Tabla 3 Registro de mantenimiento

- **REGISTRO DE RIEGO:** La siguiente tabla nos va ayudar a controlar la humedad de las camas en el invernadero y así prevenir las enfermedades de la plántula.

Fecha	Estado I-F-C	Tiempo de riego inicial	Tiempo de riego final	Responsable

Tabla 4 Riego de la plántula



- **REGISTRO DE LA COSECHA:** Este registro nos ayuda a verificar que plántulas tienen mejor cosecha y así tomar decisiones con respecto al riego o aplicación de fertilizantes para tener una producción constante y así satisfacer a nuestros clientes.

Color	Fecha de la cosecha	Nombre	Cantidad con estándares de calidad	Cantidad con no cumple con estándares de calidad	Observaciones

Tabla 5 Cosecha y sus características

- **REGISTRO DE CLIENTES Y PRODUCTO:** Este registro nos brindara información para conocer a nuestros clientes y poder darle un trato especial. Además que nos ayudara a verificar que color tiene más ventas para un futuro de expansión.

Fecha	Nombre	Teléfono	Lugar de procedencia	Variedad de colores	Cantidad	Precio de venta

Tabla 6 Registro de clientes



ANEXO 2



Con fundamento en el ACUERDO por el que se establecen las Reglas de Operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) 2015 y en el Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable en el Estado de México, el Gobierno Federal a través de su Delegación en el Estado de México y el Gobierno del Estado de México a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), emiten la siguiente:

CONVOCATORIA PARA CONCURSAR POR LOS RECURSOS AUTORIZADOS EN EL PROGRAMA DE APOYO A LA INVERSIÓN EN EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

OBJETIVO DEL PROGRAMA:

Incrementar la capitalización de las unidades económicas agropecuarias, acuícolas y pesqueras a través de apoyos complementarios para la inversión en equipamiento e infraestructura en actividades de producción primaria, procesos de agregación de valor, acceso a los mercados y para apoyar la construcción y rehabilitación de infraestructura pública productiva para beneficio común.

CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD:

Serán elegibles para obtener los apoyos de los programas y sus componentes, los solicitantes que cumplan con lo siguiente:

- I. Presenten la solicitud de apoyo correspondiente, acompañada de los requisitos generales cuando no cuenten con registro ante el SURI;
- II. Estén al corriente en sus obligaciones ante la Secretaría, de acuerdo a lo dispuesto en las reglas de operación del 2015;
- III. No hayan recibido o estén recibiendo apoyo para el mismo concepto del programa, componente u otros programas de la Administración Pública Federal que impliquen que se dupliquen apoyos o subsidios, conforme lo establecido en las Reglas de Operación de 2015, y
- IV. Cumplan los criterios y requisitos específicos establecidos para el programa y/o componente correspondiente en las Reglas de Operación de 2015, o bien, en los Lineamientos Específicos de Operación que al efecto se publiquen en el DOF.

POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo es personas físicas o morales, que se dediquen a actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras y acuícolas en el Estado de México que cuenten con los permisos o concesiones en la materia.

REQUISITOS:

Generales

Los requisitos generales que deberán presentarse adjuntos a la solicitud de apoyo correspondiente son:

- I. Personas físicas: Ser mayor de edad y presentar, original (con fines de cotejo) y copia simple de:
 - a) Identificación oficial, en la que el nombre coincida con el registrado en la CURP;



- b) CURP; en caso de que la persona cuente con RFC podrá anexar copia de éste, y
- c) Comprobante de domicilio del solicitante.

II. Personas morales: Presentar original con fines de cotejo y copia simple de:

- a) Acta constitutiva y, en su caso, el instrumento notarial donde consten las modificaciones a ésta y/o a sus estatutos; b) RFC;
- c) Comprobante de domicilio fiscal;
- d) Acta notariada de la instancia facultada para nombrar a las autoridades o donde conste el poder general para pleitos y cobranzas y/o para actos de administración o de dominio;
- e) Identificación oficial del representante legal y,
- f) CURP del representante legal.

La solicitud debe estar acompañada, de acuerdo al perfil del solicitante, de los siguientes documentos:

Nota: No se apoyará a grupos de productores

Específicos para el Programa de apoyo a la inversión en equipamiento e infraestructura.

1. Presentar Solicitud General de Apoyo en formato (Anexo IV).
2. Anexo XIX Base de Datos (en el caso de personas morales incluir medio magnético con la relación de las personas físicas pertenecientes a la persona moral).
3. Anexo V formato de Proyecto Simplificado para proyectos que requieran apoyo inferior a \$400,000.00 ó Proyecto conforme al Anexo XLIII para montos superiores (componentes Agrícola, Ganadero y Pesca).
4. Para el componente Agrícola:
 - a) Que se dediquen a actividades de producción agrícola.
 - Acreditar la legal propiedad o posesión de los bienes inmuebles destinados en el proyecto,
 - Para el caso de sistemas de riego y almacenamiento de agua, se deberá presentar título de concesión de la CONAGUA
5. Para el componente Ganadero:
 - a) Ser productor del Estado de México.
 - b) Que los productores estén registrados en el Padrón Ganadero Nacional,
 - Presentar el número de la UPP, emitida por el Padrón Ganadero Nacional en la Entidad Federativa
6. Para el componente Pesca:
 - a) Que se dediquen a actividades de producción pesquera y acuícola.
 - Acreditar la posesión legal de la unidad de producción o de los bienes inmuebles (durante el tiempo de vida útil del proyecto) y
 - Copia simple de los permisos autorizaciones y/o concesiones vigentes aplicables al tipo de proyecto.
7. Para todos: Declaración bajo protesta de decir verdad, que no ha recibido apoyos para los mismos conceptos en los dos últimos años.
8. En caso de arrendamientos, el contrato deberá ser por el mismo tiempo de vida útil del proyecto.
9. Cotizaciones detalladas de los bienes a apoyar, para quien presente 3 diferentes cotizaciones con los mismos tipos de bienes como marcas, capacidades, etc. Se le darán 12.5% de puntos adicionales en la calificación que obtengan.



10. Para los invernaderos que se coticen con la norma mexicana de invernaderos, así se consideraran para concursar por los recursos y se les dará 12.5% de puntos adicionales en la calificación que obtengan.

Los solicitantes deberán proporcionar la información y documentos requeridos; manifestando que los datos son verídicos y comprometiéndose a cumplir con los ordenamientos establecidos en las Reglas de Operación y lineamientos del Programa y toda la Legislación aplicable.

TIPOS DE APOYOS:

Con cargo a los recursos de este programa se podrán otorgar apoyos para la inversión en equipamiento e infraestructura preferentemente en los siguientes conceptos:

COMPONENTE AGRÍCOLA

- **Maquinaria y equipo:** Incluye la necesaria para la realización de actividades de producción primaria agrícola como son implementos convencionales y especializados, acoplados por el tractor.
- **Infraestructura:** Incluye la tecnificación de infraestructura productiva y equipamiento ligado a la producción.
- **Material vegetativo:** Incluye material vegetativo para plantaciones agrícolas perennes (no se apoyará plántula de flores y de fresa), en todos los casos se deberá cumplir con las disposiciones fitosanitarias emitidas por SENASICA.
- **Sistemas de riego tecnificados nuevos para su operación dentro del predio o parcela.**
 - a) Aspersión (pivote central, avance frontal, side roll, aspersión fija, aspersión portátil, cañón y cañón viajero).
 - b) Microaspersión y por goteo
 - c) Para invernaderos ya en funcionamiento.
 - d) Geomembrana para revestimiento de obras de captación y almacenamiento de agua.
 - e) Acolchado con cintilla para riego por goteo.
- **Inversión en infraestructura y equipamiento bajo el sistema de agricultura protegida**, dentro de los siguientes tipos de tecnología:
 - a) Micro y macro túnel
 - b) Casa o malla sombra
 - c) Invernaderos
- **Paquetes Tecnológicos:** Se requerirá autorización previa de la SAGARPA y/o SEDAGRO (incluye paquetes emergentes).

COMPONENTE GANADERO

- Adquisición de sementales, semen y embriones para las distintas especies animales. Se apoyará la adquisición de colmenas y abejas reina.
- Infraestructura, mejoras en agostaderos y praderas y maquinaria equipo nuevo para la producción primaria.

Nota: no se apoyarán hembras (vientres) de ninguna especie.

COMPONENTE PESCA

- Maquinaria y equipo
- Infraestructura e Instalaciones

EXCLUSIONES.- No se otorgarán apoyos para los siguientes conceptos:



- I. La compra de tierras;
- II. La compra de equipo y maquinaria usada;
- III. La compra de cualquier tipo de vehículo o embarcación con características de lujo que sea de línea o por pedido prefabricado.
- IV. La compra de remolques para el traslado de especies de competencia deportiva o de eventos de gala;
- V. La construcción o adquisición de embarcaciones no incluidas como activos estratégicos definidos por la CONAPESCA;
- VI. Materias primas, insumos o capital de trabajo, con excepción de paquetes tecnológicos autorizados por la Secretaría, o de otros previstos en las presentes Reglas de Operación;
- VII. El pago de pasivos;
- VIII. La adquisición de especies pecuarias a quien no demuestre tener capacidad para darle alojamiento y abastecerlas de agua y alimento para su mantenimiento; procurando, en el caso de los animales de pastoreo que no se exceda la capacidad de carga animal, ni se provoque degradación de las tierras de pastoreo;
- IX. Edificación de uso habitacional; y
- X. Las demás que no correspondan a los conceptos de apoyo de cada componente.

MONTOS DE APOYO:

Los apoyos se otorgarán conforme al concepto de apoyo de acuerdo a las tablas siguiente:

Componente Agrícola

Concepto de apoyo	Montos máximos
a) Maquinaria y equipo: Incluye la necesaria para la realización de actividades de producción primaria agrícola.	El menor entre 50% del valor del equipo ó \$750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por persona física o moral. Para productores ubicados en localidades de alta y muy alta marginación, conforme a la clasificación que hagan las entidades federativas, el monto máximo podrá ser de hasta el 75% del valor del equipo.
b) Infraestructura: Incluye todo tipo de construcciones o rehabilitaciones que sean parte de un proyecto productivo ligado a la producción primaria agrícola.	El menor entre 50% del valor de la obra ó \$750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por persona física o moral. Para productores ubicados en localidades de alta y muy alta marginación, el monto máximo podrá ser de hasta el 75% del valor de la obra.
c) Material vegetativo: Incluye la tecnificación de infraestructura productiva y equipamiento ligado a la producción.	El menor entre 50% del valor del material ó \$750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por persona física o moral. Para productores ubicados en localidades de alta y muy alta marginación, el monto máximo podrá ser de hasta el 75% del valor del material.
En los siguientes casos específicos se otorgarán siguientes montos de apoyo:	
1. Sistemas de riego tecnificados nuevos su operación dentro del predio o parcela para	
a) Aspersión (pivote central, avance frontal, side roll, aspersión fija, aspersión portátil, cañón y cañón viajero).	Hasta \$150,000.00 (quince mil pesos 00/100) por hectárea o la parte proporcional correspondiente.



b) Microaspersión y por goteo.	Hasta \$80,000.00 (veinte mil pesos 00/100) por hectárea o la parte proporcional correspondiente.
--------------------------------	---

Para invernaderos ya en funcionamiento.	Hasta \$90,000.00 (treinta mil pesos 00/100) por módulos de 2,500 m ² de invernadero, o la parte proporcional correspondiente.
Inversión en infraestructura y equipamiento de los siguientes tipos de tecnología:	dentro bajo el sistema de agricultura protegida, dentro
Acolchado, cintilla y micro túnel	Apoyo fijo de \$100,000.00 (cien mil pesos 00/100 M.N.) por hectárea, hasta \$1,000,000.00 (un millón de pesos 00/100 M.N.) por proyecto o la parte proporcional correspondiente.
Macro túnel	Apoyo fijo de \$200,000.00 (doscientos mil pesos 00/100 M.N.) por hectárea, hasta \$1,500,000.00 (un millón quinientos mil pesos 00/100 M.N.) por proyecto o la parte proporcional correspondiente.
c) Casa o malla sombra	Apoyo fijo de \$400,000.00 (cuatrocientos mil pesos 00/100 M.N.) por hectárea, hasta \$2,400,000.00 (dos millones cuatrocientos mil pesos 00/100 M.N.) por proyecto o la parte proporcional correspondiente.
d) Invernaderos	Apoyo fijo de \$1,200,000.00 (un millón doscientos mil pesos 00/100 M.N.) por hectárea, hasta \$3,000,000.00 (tres millones de pesos 00/100 M.N.) por proyecto o la parte proporcional correspondiente.
3. Paquetes Tecnológicos.- Se requerirá autorización previa de la Secretaría (incluye paquetes emergentes).	El menor entre 30% del costo del paquete tecnológico o \$1,100.00 (mil cien pesos 00/100 M.N.) por hectárea o la parte proporcional correspondiente.

Componente Ganadero

Concepto de apoyo	Montos máximos
a) Adquisición de sementales, semen y embriones para las distintas especies animales. Se apoyará la adquisición de colmenas y abejas reina.	El menor entre 50% del valor de referencia o \$750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por persona física o moral. Para productores ubicados en localidades de alta y muy alta marginación, el monto máximo podrá ser de hasta el 75% del valor de los bienes.
b) Infraestructura, mejoras en agostaderos y praderas y maquinaria equipo nuevo para la producción primaria.	El menor entre 50% del valor de referencia o \$750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) por persona física o moral. Para productores ubicados en localidades de alta y muy alta marginación, el monto máximo podrá ser de hasta el 75% del valor de los bienes.



Los elementos técnicos en materia de ganadería para precisar las características técnicas y los valores de referencia de los conceptos de apoyo del componente ganadero del programa de Inversión en Equipamiento e Infraestructura, fueron publicados en la página electrónica de la SAGARPA. Consultar en www.sagarpa.gob.mx. En todos los casos se deberá cumplir con las disposiciones zoosanitarias emitidas por SENASICA.

Componente Pesca

Concepto de apoyo	Montos máximos
a) Maquinaria y equipo	Hasta 50% del valor de los bienes a apoyar, sin exceder de \$750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) de apoyo por persona física o moral. Para productores de alta y muy alta marginación el porcentaje máximo podrá ser de hasta el 75% del valor de las inversiones a apoyar, sin exceder de \$750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) de apoyo por persona física o moral.
b) Infraestructura e Instalaciones	Hasta 50% del valor de las inversiones a apoyar, sin rebasar \$750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) de apoyo por persona física o moral. Para productores de alta y muy alta marginación el porcentaje máximo podrá ser de hasta el 75% del valor de las inversiones a apoyar, sin exceder de \$750,000.00 (setecientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) de apoyo gubernamental por persona física o moral.

Criterios	Requisitos
a) Que se dediquen a actividades de producción pesquera y acuícola	i. Copia simple de los permisos autorizaciones y/o concesiones vigentes aplicables al tipo de proyecto
b) Que se presente un proyecto productivo.	i. Solicitudes inferiores a los \$200,000.00 (doscientos mil pesos 00/100 M.N.) deberán entregar la información a que se refiere el anexo V de las presentes Reglas de Operación. ii. Solicitudes cuyo monto de apoyo sea igual o superior a los \$200,000.00 (doscientos mil pesos 00/100 M.N.) deberán presentar proyecto conforme al Anexo XLIII de las presentes Reglas de Operación. Para ambos tipos de solicitudes se deberá acompañar el Anexo IV Solicitud de Apoyo conforme a las presentes Reglas de Operación
c) Que se acredite la posesión legal de la unidad de producción o de los bienes inmuebles.	i. Documento que acredite la posesión legal de la unidad de producción o de los bienes inmuebles (durante el tiempo de vida útil del proyecto)

PERÍODO DE RECEPCIÓN DE SOLICITUDES:



La apertura de las ventanillas para atender a los solicitantes de apoyo, será del 23 al 25 de Agosto del año en curso.

El horario de atención y recepción de solicitudes será de las 9:00 a las 14:00 horas en las ventanillas autorizadas para la recepción de solicitudes.

VENTANILLAS RECEPTORAS DE SOLICITUDES: (PARA CONCURSAR POR LOS RECURSOS EN CONCURRENCIA)

Las ventanillas de atención para la recepción de solicitudes (de toda la entidad) estarán ubicadas en las Instalaciones del Centro de Investigación y Transferencia Tecnológica “RANCHO TIACAQUE” ubicado en el municipio de Jocotitlán, Estado de México en el kilómetro 13 de la carretera Ixtlahuaca-Jilotepec.

La simple presentación de la solicitud ante las ventanillas para el otorgamiento de apoyos, no crea derecho a obtener el apoyo solicitado.

La entrega de apoyos estará condicionada a la suficiencia presupuestal.

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN:

Las solicitudes de apoyo de los programas y/o componentes deben entregarse en las fechas establecidas y publicadas en las ventanillas divulgadas en este documento, anexando la documentación requerida para el cumplimiento de los requisitos aplicables en el programa.

I. La ventanilla:

- a)** Registra al solicitante en SURI (Sistema Único de Registro de Información), revisa la solicitud de apoyo y coteja los documentos anexos
- b)** Si al solicitante le falta alguno(s) de los requisito(s) señalados en el presente Acuerdo para el componente correspondiente, se le hará saber antes de ingresar la solicitud explicándole el procedimiento a seguir.
- c)** Recibe la solicitud de apoyo y anexos y entrega al solicitante un acuse de recibo.
- d)** Remite el expediente y sus anexos al área dictaminadora, correspondiente.

Nota: El solicitante u Organización que requiera apoyos en diferentes componentes deberá manifestar que su proyecto es INTEGRAL y solo requisitarán una solicitud incluyendo todos los conceptos de apoyo requeridos y quien ingrese más de una solicitud, de manera automática se le cancelaran todas.

II. Instancia Ejecutora:

- a)** Verifica el cumplimiento de los requisitos aplicables.
- b)** Emite dictamen, evaluando bajo los parámetros y lineamientos aplicables a cada componente.
- c)** Genera resolución a la solicitud.

SI REQUIERE MAYOR INFORMACIÓN AL RESPECTO FAVOR DE DIRIGIRSE A LAS DELEGACIONES REGIONALES DE LA SEDAGRO:

Metepec Estado de México, a 18 de Agosto del 2015.



ANEXO III

Pictogramas de identificación de peligros aceptados internacionalmente.

	Clases de peligros	Identificación de sustancia anterior a CLP	Identificación de sustancias según CLP
Peligros físicos	EXPLOSIVOS		
	INFLAMABLES		
	COMBURENTES		
	GASES A PRESIÓN	Sin pictograma específico	
	CORROSIVOS		
PELIGROS PARA LA SALUD	Clases de peligros	Identificación de sustancia anterior a CLP	Identificación de sustancias según CLP
	TÓXICOS		
	CORROSIVOS		
	SENSIBILIZANTES RESPIRATORIOS O CUTÁNEOS	Sin pictograma específico	
	MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS	Sin pictograma específico	
	CARCINOGENICIDAD	Sin pictograma específico	
	TÓXICOS PARA LA REPRODUCCIÓN Y EFECTOS SOBRE LA LACTANCIA O A TRAVÉS DE ELLA	Sin pictograma específico	
	TOXICIDAD ESPECIFICA PARA DETERMINADOS ÓRGANOS TRAS UNA EXPOSICIÓN ÚNICA	Sin pictograma específico	
	TOXICIDAD ESPECIFICA PARA DETERMINADOS ÓRGANOS TRAS EXPOSICIONES REPETIDAS	Sin pictograma específico	
	PELIGRO POR ASPIRACIÓN	Sin pictograma específico	
PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE	Clases de peligros	Identificación de sustancia anterior a CLP	Identificación de sustancias según CLP
	PELIGRO PARA EL MEDIO AMBIENTE		