



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, SOCIALES
Y TECNOLÓGICAS DE LA AGROINDUSTRIA Y LA
AGRICULTURA MUNDIAL

**“PLAN DE MEJORA DE LA SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL
FLORES SELECTAS DE TEQUEXQUINAHUAC”**

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL

PRESENTA

LUIS HELIÉZER ALVARADO RUÍZ

BAJO LA SUPERVISIÓN DEL:

DR. ROBERTO RENDÓN MEDEL



DIRECCION GENERAL ACADÉMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

Chapingo, Estado de México, enero de 2019



**“PLAN DE MEJORA DE LA SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN
RURAL FLORES SELECTAS DE TEQUEXQUINAHUAC”**

Tesis realizada por **Luis Heliézer Alvarado Ruíz**, bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL

DIRECTOR:



DR. ROBERTO RENDÓN MEDEL

ASESOR:



DR. MANRRUBIO MUÑOZ RODRIGUEZ

ASESOR:



DR. J REYES ALTAMIRANO CÁRDENAS

DEDICATORIAS

A mi hija Alicia Yazmín, quién es mi mayor tesoro y día a día mi gran inspiración.

A mi esposa Nancy Yazmín, quien me brindó su apoyo para poder realizar mis estudios de Maestría.

A mi padre, Ing. Gonzalo Alvarado Castro, quien a pesar de que ya no se encuentra con nosotros físicamente, me sigue cuidando y guiando con los consejos que me dio.

A mi madre, Profa. Bertha Alicia Ruiz Barboza, a quien todavía tengo la fortuna de contar con su presencia y sé que siempre estará detrás de mi apoyándome.

A la SPR “Flores Selectas de Tequexquinahuac”, especialmente al Ing. Eduardo Espejel, a la Sra. Andrea, al Ing. Crescencio, al Lic. Arturo y al Sr. Pedro; quiénes me abrieron las puertas y me brindaron su tiempo y la información necesaria para realizar este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A mi alma mater, la Universidad Autónoma Chapingo, que nuevamente me abrió sus puertas, esta vez para estudiar la Maestría.

Al CIESTAAM, que a través de su experimentada y reconocida plantilla docente y administrativa me permitió cumplir con otro objetivo profesional.

Al CONACyT por el financiamiento otorgado durante la maestría.

Con gran aprecio al Dr. Roberto Rendón Medel, por la dirección de este trabajo y sus acertadas observaciones al mismo.

A los docentes de la Maestría en Estrategia Agroempresarial, Dr. Manrrubio Muñoz, Dr. Enrique Genaro Martínez, Dr J. Reyes Altamirano, Dr. Jorge Aguilar y Dr. Horacio Santoyo, por su gran experiencia y conocimientos brindados durante los diplomados y cursos.

A mis compañeros de clase, José Alfredo, Javier, Teo, Ismael, Merced e Israel; por su amistad.

DATOS BIOGRÁFICOS

Luis Heliézer Alvarado Ruiz nació el 28 de marzo de 1983 en la Ciudad de México; es el segundo de cuatro hijos del Ing. Gonzalo Alvarado Castro y la Profa. Bertha Alicia Ruiz Barboza.

Ingresó a la Universidad Autónoma Chapingo en el año de 1998, donde cursó la Licenciatura de Comercio Internacional de Productos Agropecuarios, graduándose en el año 2005.

Del año 2006 a septiembre de 2007 inició su vida profesional en el despacho Tecnología Agropecuaria y Pesquera, en Villahermosa Tabasco, evaluando créditos para la Financiera Rural, hoy Financiera Nacional de Desarrollo.

De octubre de 2007 a abril de 2008 fungió como encargado del Programa de Desarrollo Rural en el Distrito de Desarrollo Rural 075 de la SAGARPA con sede en Texcoco, Estado de México.

De mayo de 2008 a abril de 2009 se desempeñó como Técnico de Seguimiento del Subprograma de Apoyo a la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol (PROMAF) en la Gerencia estatal del FIRCO en Hidalgo.

De mayo de 2009 a octubre de 2009 se desempeñó como Jefe del Centro de Apoyo al Desarrollo Rural de la SAGARPA con sede en Juchitepec, Estado de México.

De octubre de 2009 a septiembre de 2011 se desempeñó como Jefe de Distrito de Desarrollo Rural 154 de la SAGARPA con sede en Nuevo Laredo, Tamaulipas.

De septiembre de 2011 a la fecha se ha desempeñado como Jefe de Distrito de Desarrollo Rural 075 de la SAGARPA con sede en Texcoco, Estado de México.

De 2017 a 2018 cursó la Maestría en Estrategia Agroempresarial en el Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo.

PLAN DE MEJORA PARA LA SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL FLORES SELECTAS DE TEQUEXQUINAHUAC

Luis Heliézer Alvarado Ruiz¹, Dr. Roberto Rendón Medel²

RESUMEN

Este trabajo analiza, bajo el enfoque de red de valor, la problemática de la “Sociedad de Producción Rural Flores Selectas de Tequexquinahuac” ubicada en Texcoco Estado de México, para diseñar y evaluar un plan de negocio que mejore la posición competitiva de la empresa y genere ingresos atractivos a sus socios. La investigación se desarrolló en dos partes; en la primera se determinó que la posición competitiva de Flores Selectas es débil, debido a que el nivel de aprovechamiento de la capacidad instalada es del 60%, el 95% de la comercialización la realiza a través de tres socios que fungen como intermediarios y el nivel de confianza es bajo con gran desinterés de los socios. En la segunda etapa, con la información obtenida previamente y utilizando la Metodología de Marco Lógico, se estableció la problemática y se definieron los lineamientos de la estrategia intervención, para finalmente proponer y evaluar financieramente un plan de negocios. La estrategia permitiría utilizar el 100% de la capacidad instalada de la empresa, la profesionalización de la misma, la aplicación de prácticas agronómicas adecuadas y el incremento en la confianza de sus socios. El implementar el plan de negocios propuesto incrementaría las utilidades de la empresa en un 154%, pasando de \$393,540 a \$1,000,592, con una inversión de 1.57 millones de pesos.

Palabras Clave: red de valor, posición competitiva, plan de negocio, Metodología de Marco Lógico.

¹ Tesista

² Director

IMPROVEMENT PLAN FOR THE SOCIEDAD DE PRODUCCIÓN RURAL FLORES SELECTAS DE TEQUEXQUINAHUAC

ABSTRACT

This work analyzes, under the value network approach, the problem of the “Sociedad de Producción Rural Flores Selectas de Tequexquihuac” located in Texcoco Estado de Mexico, to design and evaluate a business plan that improves the competitive position of the company and generates attractive income to its partners. The investigation was developed in two parts; in the first it was determined that the competitive position of Flores Selectas is weak, because the level of use of the installed capacity is 60%, 95% of the commercialization is made through three partners that act as intermediaries and the level of trust is low with great disinterest of the partners. In the second part of the investigation with the information obtained previously and using the Logical Framework Approach, the problem was established, and the guidelines of the intervention strategy were defined, to finally propose and financially evaluate a business plan. The strategy would allow 100% of the installed capacity of the company to be used, the professionalization of the same, the application of suitable agronomic practices and the increase in the confidence of its partners. Implementing the proposed business plan would increase the company's profits by 154%, from \$ 393,540 to \$ 1,000,592, with an investment of 1.57 million pesos.

Keywords: value network, competitive position, business plan, Logical Framework Approach

LISTA DE ABREVIATURAS

CEDA	Central de Abastos
CEPAL	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
CIESTAAM	Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial
COLPOS	Colegio de Postgraduados
COMECyT	Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología
CONACyT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
FIRCO	Fideicomiso de Riesgo Compartido
Flores Selectas	Sociedad de Producción Rural “Flores Selectas de Tequexquahuac”
FONAES	Fondo Nacional de Apoyo a Empresas de Solidaridad
FS	Sociedad de Producción Rural “Flores Selectas de Tequexquahuac”
ha	Hectárea(s)
INAES	Instituto Nacional de la Economía Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
R B/C	Relación Beneficio-Costo
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDAGRO	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado de México
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SNIIM	Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados
SPR	Sociedad de Producción Rural
t	Toneladas
TIR	Tasa Interna de Retorno
UACH	Universidad Autónoma Chapingo
VAN	Valor Actual Neto
WFMap	World Floriculture Map

CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Antecedentes.....	1
1.2	Justificación	3
1.3	Preguntas de Investigación.....	4
1.4	Objetivos.....	4
1.5	Estructura del trabajo.....	5
II.	REVISIÓN DE LITERATURA	8
2.1	Producción mundial y nacional de ornamentales.....	8
2.2	Red de Valor.....	9
2.3	Factores que determinan la perdurabilidad de las organizaciones	11
2.4	Análisis de Redes Sociales.....	13
2.5	Metodología de Marco Lógico.....	15
2.6	Diseño y evaluación de planes de negocio.....	16
III.	METODOLOGÍA.....	17
3.1	Para el análisis de la Red de Valor.....	17
3.2	Para el análisis de redes de confianza y adopción de principios organizativos	19
3.2.1	Origen de la información.	19
3.2.2	Análisis de la información.....	20
3.2.3	Cálculo de índice de adopción de principios organizativos	21
3.3	Para la elaboración de los lineamientos de la estrategia de intervención 23	
3.4	Para el diseño y evaluación del plan de negocios.	24
IV.	RED DE VALOR DE FLORES SELECTAS	25
4.1	Clientes.....	25

4.2	Proveedores	28
4.3	Complementadores	31
4.4	Competidores	32
4.5	Empresa Flores Selectas.....	33
V. REDES DE CONFIANZA Y ADOPCIÓN DE PRINCIPIOS ORGANIZATIVOS		40
5.1	Atributos de los Socios de la SPR	40
5.2	Análisis de las redes de confianza Básica, por Afinidad y Empresarial	42
5.3	Índice de adopción de principios organizativos.....	47
VI. LINEAMIENTOS DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCION		51
6.1	Análisis de involucrados	51
6.2	Árbol de Problemas	52
6.3	Árbol de Objetivos	54
6.4	Evaluación de Alternativas.....	56
6.5	Matriz de Marco Lógico.....	60
VII. PLAN DE NEGOCIOS		63
7.1	Estrategia comercial	63
7.1.1	Producto.....	64
7.1.2	Plaza o canal de comercialización	65
7.1.3	Precio	66
7.1.4	Promoción	66
7.2	Estrategia organizativa	66
7.2.1	Modificación del objeto social.....	67
7.2.2	Modificación de estatutos.....	67
7.2.3	Capacitación y asesoría	68
7.2.4	Alianzas con clientes, proveedores u otros productores	68
7.2.5	Reparto de utilidades	69
7.3	Tamaño.....	69

7.4	Paquete tecnológico	72
7.5	Diseño administrativo.....	77
7.6	Análisis financiero.....	82
7.6.1	Presupuesto de inversiones	82
7.6.2	Proyección de ingresos, egresos y punto de equilibrio	85
7.6.3	Evaluación financiera del proyecto y privada o de la empresa.....	86
7.6.4	Indicadores de rentabilidad del proyecto y privados o de la empresa 87	
7.6.5	Análisis de sensibilidad	88
7.7	Evaluación cualitativa de riesgos.....	90
7.8	Dictamen.....	91
VIII.	CONCLUSIONES	93
IX.	LITERATURA CITADA	94
X.	APÉNDICES	96

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Precio promedio semanal del bonche de rosas en la CEDA Iztapalapa. Año 2017	26
Cuadro 2 Estructura de costos de Flores Selectas	30
Cuadro 3 Apoyos y subsidios recibidos por la SPR Flores Selectas	35
Cuadro 4 Producción actual y potencial de la SPR Flores Selectas	37
Cuadro 5 Índice de densidad y cobertura individual de los nodos Harvest en la red de confianza por afinidad.....	44
Cuadro 6 Índice de densidad y cobertura individual de los nodos Harvest en la red de confianza empresarial.....	45
Cuadro 7 Cobertura individual Harvest; de los actores clave en la red de confianza empresarial.....	46
Cuadro 8 Análisis de los involucrados en la estrategia intervención.....	52
Cuadro 9 Alternativas de la estrategia de intervención.....	58
Cuadro 10 Criterios y calificación para la selección de alternativas.....	59
Cuadro 11 Evaluación de las alternativas según los criterios establecidos	59
Cuadro 12 Matriz de marco lógico	61
Cuadro 13 Esquema de reparto de utilidades propuesto.....	69
Cuadro 14 Producción proyectada de bonches de rosas por calidad	70
Cuadro 15 Calendario de producción anual de bonches de rosa por semana .	71
Cuadro 16 Presupuesto de inversión.....	84
Cuadro 17 Punto de Equilibrio	86
Cuadro 18 Flujo de efectivo del proyecto.....	87
Cuadro 19 Flujo de efectivo privado o de la empresa.....	87
Cuadro 20 Indicadores de rentabilidad	88
Cuadro 21 Sensibilidad a la variación del precio de venta.....	89
Cuadro 22 Sensibilidad a la variación del precio de los insumos.....	89

Cuadro 23 Calificación cualitativa de los impactos ambientales del proyecto .. 90
Cuadro 24 Calificación cualitativa de los riesgos del proyecto 91

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura del trabajo de Tesis	6
Figura 2 Esquema de la red de valor.....	11
Figura 3 Pilares de la organizaciones que perduran.....	13
Figura 4 Criterios para la evaluación de los siete principios	22
Figura 5 Red de valor de la SPR Flores Selectas.....	25
Figura 6 Canales de comercialización de Flores Selectas.....	28
Figura 7 Comparativo de los precios mensuales promedio de venta al mayoreo en la CEDA Iztapalapa y precio promedio de venta mensual	33
Figura 8 Invernaderos de la SPR Flores Selectas	36
Figura 9 Percepción de los socios del estado que guarda la empresa	41
Figura 10 Estructura de la red de confianza básica	43
Figura 11 Estructura de la red de confianza por afinidad.....	44
Figura 12 Estructura de la red de confianza empresarial.....	46
Figura 13 Evaluación de la adopción de principios organizativos por parte de Flores Selectas	48
Figura 14 Árbol de problemas.....	54
Figura 15 Árbol de objetivos	56
Figura 16 Empaque de Bonches (25 tallos) de Rosas.....	65
Figura 17 Organigrama propuesto para el funcionamiento de la empresa	78

LISTA DE APENDICES

Apéndice 1 Memoria de cálculo de insumos para la producción de rosa bajo invernadero	96
Apéndice 2 Cálculo del capital de trabajo	98
Apéndice 3 Financiamiento del capital de trabajo	99
Apéndice 4 Encuesta	100

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Las organizaciones de productores agropecuarios u organizaciones rurales son agrupaciones de base, formales o informales, voluntarias, democráticas, cuyo fin primario es promover los objetivos económicos o sociales de sus miembros. Independientemente de su situación jurídica o grado de formalización; se caracterizan por ser grupos de personas que tienen por lo menos un objetivo común. Actúan conjuntamente ante las autoridades locales asociadas a la idea del desarrollo “de abajo hacia arriba” y constituyen mecanismos para la obtención de apoyos, subsidios, créditos, insumos, capacitación y otros servicios promoviendo el bienestar de sus miembros. (Galán, 1994).

Por tanto, la organización económica juega un papel preponderante, ya que orienta a los productores y sus directivos a conformar organismos bajo una visión empresarial, que les permita operar de manera transparente, con estructura de gobierno, definición e identificación plena de la propiedad accionaria o patrimonio social, para que en sus procesos de producción y comercialización exista la posibilidad de darle valor agregado y así participar en diferentes mercados con calidad y precios competitivos. (Cedeño Sánchez & Ponce González, 2009)

Con el fin de apoyar al sector rural, en México se ha promovido la integración de los productores en función de sus necesidades y actividades que desarrollan, además de fomentar esquemas de mayor integración horizontal y vertical entre diferentes empresas, que les permita tener mejores condiciones de producción y comercialización.

Sin embargo, dichos esfuerzos no se han reflejado en un número importante de organizaciones en el sector, y la gran mayoría de estas solo se han conformado en “papel” como requisito para acceder a programas de apoyo

de los gobiernos estatales y federal, y no como organizaciones con capacidad de autogestión y negociación que deriven en el acceso a mercados que brinden mayores márgenes de ganancia y procesos de agregación de valor, compras consolidadas y otros servicios que ofrecer a sus socios o integrantes.

Así, según datos del Censo Nacional Agropecuario 2007, en México existen 76 mil 486 unidades de producción integradas en organizaciones de productores para acceder a servicios o apoyos diversos, lo que representa solamente el 1.38% de las 5.5 millones de unidades de producción contabilizadas en el Censo. Para el caso del estado de México, la organización de productores agrícolas es aún menor, pues solo el 0.52% de las 533 mil 969 unidades de producción se encuentran en este tipo de organizaciones.

En este contexto de baja asociatividad en el medio rural nacional y mexiquense, resulta indispensable identificar y analizar una organización que se haya mantenido vigente durante más de 10 años resulta un ejercicio valioso para poder identificar y definir los factores que han hecho que esta organización se mantenga y siga operando.

El caso de la Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada “Flores Selectas de Tequexquinahuac”, (en adelante Flores Selectas) dedicada a la producción de rosas bajo invernadero destaca como único en el Distrito de Desarrollo Rural 075 de Texcoco, ya que ha sido una de las pocas organizaciones que siguen operando.

Flores Selectas surge en el año 2006 bajo la promoción de investigadores del Colegio de Postgraduados (COLPOS) que a través de un grupo de Acción Local con el enfoque LEADER³, para producir rosa en invernadero.

Actualmente Flores Selectas cuenta con una hectárea de invernadero y un centro de empaque, pero a pesar de toda esta infraestructura, la producción alcanzada no ha sido la esperada; pues durante los dos últimos años ha operado únicamente al 60% de su potencial.

1.2 Justificación

A pesar que Flores Selectas no ha logrado obtener ingresos atractivos para la totalidad o algunos de sus socios en particular, esta empresa cuenta con fortalezas que pueden ser la clave del éxito para algunos o varios integrantes de esta SPR como lo pueden ser las inversiones en conjunto con diversas dependencias del orden de alrededor de \$4.5 millones de pesos en activos fijos subutilizados, además de que las condiciones climáticas de la zona donde se encuentra ubicada la empresa son idóneas para la producción de rosa de primera calidad y cuenta con un mercado amplio y creciente de flores de ornato, especialmente rosa.

El presente documento a partir del análisis desde distintas dimensiones de la empresa (red de valor, análisis de redes de confianza y metodología de marco lógico) diseña y evalúa una estrategia de intervención, con su correspondiente plan de negocios, para elevar la rentabilidad y competitividad de Flores Selectas.

³ LEADER. De acuerdo con la Red Rural Nacional de España, consiste en ceder la iniciativa de planificación a las comunidades locales de cada territorio rural que, organizadas en Grupos de Acción Local, elaboran y ejecutan una estrategia de desarrollo para dicho territorio aprovechando sus recursos.

1.3 Preguntas de Investigación

Para orientar esta investigación, se plantearon las siguientes preguntas:

¿Cuál es la posición competitiva en la que se encuentra Flores Selectas?

¿Cuáles serían los lineamientos para una estrategia de intervención que mejore la competitividad de Flores Selectas?

¿En qué consistiría un plan de negocios derivado de la estrategia de intervención?

1.4 Objetivos

Objetivo General: Analizar la problemática por la cual atraviesa Flores Selectas, para obtener información y de esta manera establecer una estrategia de intervención que permita el diseño y evaluación de un plan de negocios el cual se enfoque a generar la utilidad potencial que tiene la empresa.

Objetivo particular 1: A partir del análisis de la red de valor, redes de confianza y adopción de principios organizativos de Flores, establecer su posición competitiva.

Objetivo particular 2: Mediante el uso de la Metodología de Marco Lógico, establecer los lineamientos de una estrategia de intervención que mejore la competitividad de Flores Selectas.

Objetivo particular 3: Proponer y evaluar un plan de negocios para Flores Selectas que genere ingresos suficientes y atractivos a sus socios.

1.5 Estructura del trabajo

Para abordar la problemática por la que atraviesa Flores Selectas y proponer una estrategia de intervención; se utilizaron los elementos teórico-metodológicos del concepto de Red de Valor, así como del Análisis de Redes Sociales; y para la propuesta y el diseño de una estrategia de intervención, se utilizaron los elementos de la Metodología de Marco Lógico, y de Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.

El presente trabajo se ha dividido en ocho capítulos (ver figura 1); en el primero de ellos se detallan los antecedentes y se da un panorama general de cómo se encontraba Flores Selectas al momento de haberse realizado la presente investigación, además se formulan las preguntas y objetivos del trabajo de investigación; en el segundo capítulo se hace una revisión de literatura dónde se aborda la situación actual que guarda la producción de rosa bajo invernadero a nivel mundial y nacional, así como también a nivel estatal y municipal. Se revisan conceptos tales como Red de Valor, Análisis de Redes Sociales, Metodología de Marco Lógico y de Diseño y Evaluación de Planes de Negocio.

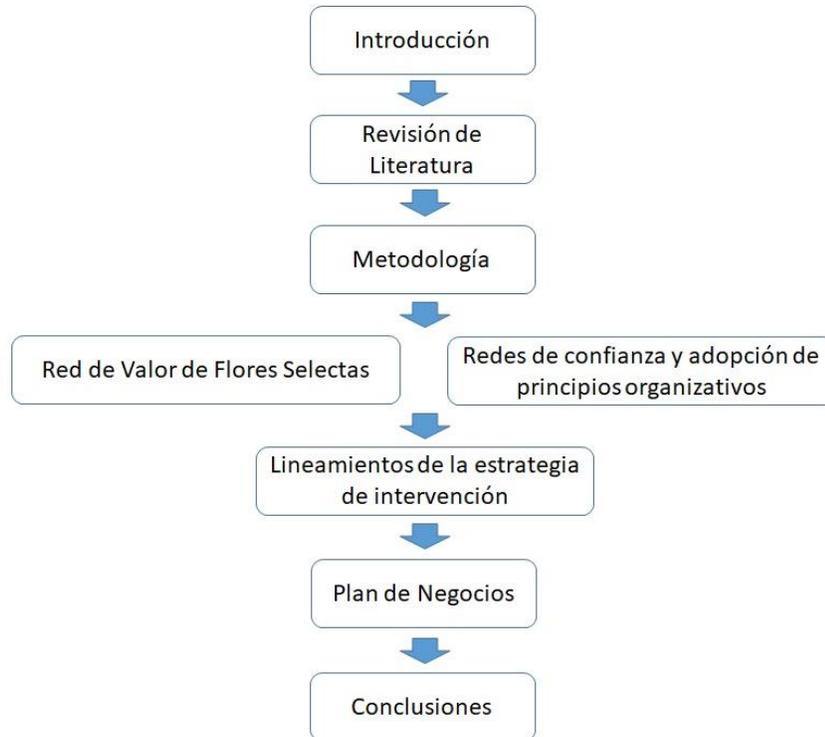


Figura 1 Estructura del trabajo de Tesis

Fuente: Elaboración propia

En el tercer capítulo se presenta la metodología utilizada, tanto para el análisis de la problemática, como para el planteamiento de la estrategia de intervención y su posterior evaluación financiera.

En el cuarto y quinto capítulo se describe la red de valor de Flores Selectas y su posición competitiva; se puntualizan los atributos de los socios de la organización, así como las redes de confianza que se dan al interior de esta SPR; así también se mide el nivel de principios organizativos que adopta esta SPR. En el sexto capítulo se plantean y evalúan, mediante la Metodología de Marco Lógico, una serie de escenarios y estrategias de intervención que permitan resolver parte de la problemática por la que atraviesa la organización. El séptimo capítulo es una evaluación financiera de la

estrategia seleccionada, donde se utilizan indicadores de rentabilidad como el VAN, TIR y la R B/C. Finalmente, en el octavo capítulo se discuten los resultados de la investigación y se tratan de responder las preguntas planteadas; para finalizar con las conclusiones.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

En el presente capítulo, se abordarán distintos conceptos que sirvieron de base teórica para la realización de la presente investigación.

2.1 Producción mundial y nacional de ornamentales

De acuerdo con el World Floriculture Map 2016 (WFMap 2016), el valor de la producción mundial de ornamentales asciende a los 55 mil millones de dólares. El comercio de flores de corte, follaje y bulbos se realiza alrededor del mundo, principalmente de los países ubicados al sur del ecuador hacia países ubicados en el hemisferio norte; mientras que el comercio de las plantas grandes y pesadas, son comercializadas a nivel local y regional; debido en gran parte a la dificultad para el traslado de las mismas.

El principal país exportador de ornamentales es Holanda, sin embargo, ha ido perdiendo presencia en los mercados internacionales; pasó de tener una cuota de mercado a nivel global del 50% en 2005 a un 43% para el año 2015. Por otro lado, los países que han aumentado su participación en la producción y comercialización de ornamentales a nivel mundial son Colombia, Ecuador, Kenia y Etiopia, estos cuatro países han superado la participación de Holanda en 2015, y ahora los 4 juntos representan el 44% de las exportaciones mundiales de flores de corte. Este dato resulta importante dado que apenas hace dos años, las exportaciones de estos 4 países representaban el 44% del comercio mundial de ornamentales, y en el 2005 llegaba solo al 25%. La rosa sigue siendo la principal flor comercializada a nivel mundial. (Van Rijswick, 2015).

Para el caso de México, de acuerdo con datos del SIAP, la producción de ornamentales en México tuvo un valor de 8,714 millones de pesos para 2017. La producción y comercialización de plantas y flores de ornato es uno de los sectores con mayor potencial de desarrollo en el ámbito de las microempresas en el sector rural.

El estado de la República Mexicana que más contribuye a este sector es el Estado de México, el cual aporta el 63.7% del total del valor de la producción, seguido de Puebla y Morelos, los cuales aportan el 14.5% y 6.9% respectivamente.

En cuanto a cultivos se refiere, la rosa tiene una gran popularidad, de hecho, está considerada como “la reina de las flores”. La rosa es cultivo que mayor valor aporta al sector ornamental con el 23.3%, seguido del crisantemo el cual aporta el 22.2% del valor de la producción de ornamentales; y la gladiola, aportando el 14.1% del valor de la producción.(Mundo & Cada, 2018).

De acuerdo a datos obtenidos en el Distrito de Desarrollo Rural de Texcoco, durante el año 2017 en el municipio de Texcoco se sembraron 91 hectáreas de ornamentales, de las cuales 35 hectáreas se encuentran en producción bajo invernadero, y el resto es a cielo abierto. Las flores que se encuentran en invernadero son rosa en 5 hectáreas, crisantemo en 15 hectáreas y liliom o azucena en 15 hectáreas; a cielo abierto se encuentra el resto de la superficie plantada con agapando, girasol, “pon-pon” y zempazuchitl. El valor de la producción reportado para 2017 fue de poco más de 66 millones de pesos.

2.2 Red de Valor

La red de valor es la forma en cómo se encuentra estructurado un sistema productivo especializado en una actividad en común, que se caracteriza por la por la concentración territorial de sus actores económicos y de otras instituciones (dependencias, asociaciones), con desarrollo de vínculos de naturaleza económica y no económica que contribuyen a la creación de valor, tanto para sus miembros como su territorio; así como las relaciones de interdependencia que se dan entre todos estos actores. (M. Muñoz & Santoyo, 2011).

La red de valor se configura entorno a un sistema productivo especializado, a una empresa u organización rural, y está integrada por cuatro grupos de actores: en el eje vertical se encuentran los clientes y los proveedores, en donde el producto fluye contrario al dinero. El dinero es ingresado a la empresa dada la compra de los bienes y servicios que esta genera, a su vez que el dinero sale de la empresa hacia sus proveedores para el pago de bienes y servicios necesarios para la producción de bienes y servicios a la cual se dedica. (Barrera Rodríguez, Baca del Moral, Santoyo Cortés, & Altamirano Cárdenas, 2013).

En el eje horizontal se encuentran los complementadores y los competidores, en donde el flujo se concentra básicamente en la información que estos dos actores generan a la empresa y sirven para la toma de decisiones. En esta relación, los complementadores proveen a la empresa de diversos servicios tales como asesoría, capacitación, recursos materiales y financieros; y dónde su función fundamental es hacer más atractivo al producto de la empresa. Por otro lado, los competidores restan valor a la empresa en la medida en que estos captan parte del mercado objetivo (clientes) de la empresa. Así mismo, el estudio y el conocimiento de los competidores permite ver que otras áreas de oportunidades en el mercado existen o no han sido aprovechadas. (Barrera Rodríguez et al., 2013).

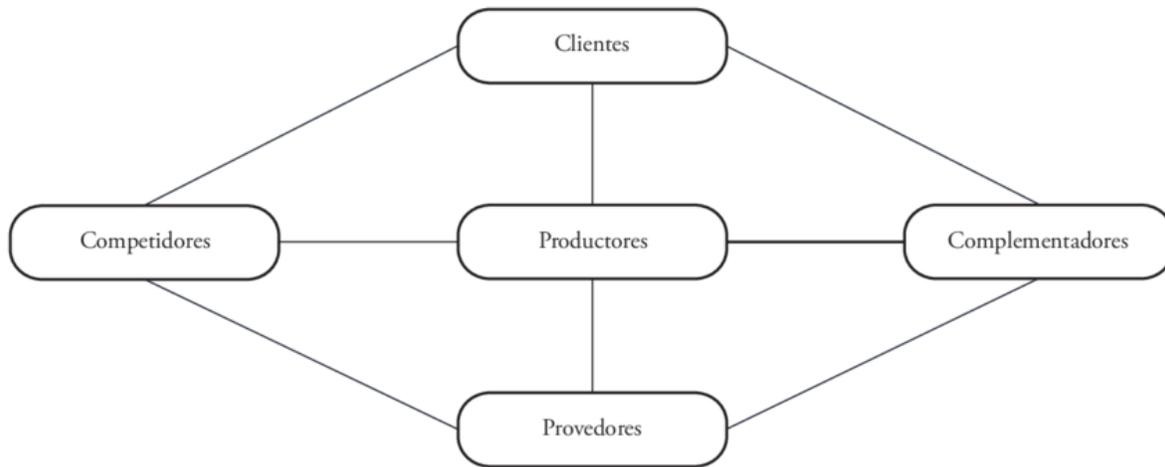


Figura 2 Esquema de la red de valor.

Fuente: (Barrera Rodríguez et al., 2013)

2.3 Factores que determinan la perdurabilidad de las organizaciones

La teoría de la acción colectiva, apoyada con teorías como la del capital social y la teoría de juegos, resultan muy útiles para explicar los diversos factores que impulsan la creación de organizaciones, pero resultan insuficientes para comprender los factores determinantes de la permanencia y del posicionamiento en mercados caracterizados por el dinamismo de la demanda y por la fuerte rivalidad entre múltiples competidores. Para ello se recurre a las teorías que han contribuido al desarrollo de la estrategia empresarial. (R. M. Muñoz, Santoyo, & Flores, 2012).

Un factor común que identifica a las organizaciones efectivas que trascienden y prosperan mucho tiempo después de que sus fundadores se han retirado, es la existencia de una ideología, cultura o filosofía central conformada por una serie de valores y principios básicos que rigen el comportamiento organizacional durante cien o más años, a pesar de los cambios del entorno, además de una propuesta de valor, misión o conjunto de razones fundamentales que orienten la existencia de la organización. (R. M. Muñoz et al., 2012).

Ambos factores constituyen la dimensión institucional de la organización, y su enfoque corresponde a lo que Ostrom y Ahn denominan instituciones. Así, el hecho de que una organización declare su misión y adopte una serie de principios, que orienten su funcionamiento, significa la definición de un conjunto de reglas formales e informales que en realidad son “los resultados de los esfuerzos de los seres humanos por establecer el orden e incrementar la predictibilidad de resultados sociales. Las reglas se pueden usar para acrecentar el bienestar de muchos individuos o, si los procesos de elección colectiva están controlados por un subgrupo bien organizado, para beneficiar a ese grupo más que a los demás” (Ostrom y Ahn, 2003).

Existe una elevada correlación entre el desempeño organizacional y la adopción de los siete principios organizativos: a mayor adopción de los siete principios, mayor diversidad de servicios ofrecidos a los socios y viceversa. (Muñoz et al., 2012).

El tercer pilar que distingue a una organización que perdura es el referido al diseño y posicionamiento estratégico, el cual significa realizar actividades diferentes a las demás organizaciones, o realizar actividades similares de manera diferente (Porter, 1996).



Figura 3 Pilares de la organizaciones que perduran

Fuente: Muñoz y Santoyo 2010

2.4 Análisis de Redes Sociales

El análisis de redes permite analizar el papel de todos los actores de una cadena agroalimentaria o clúster, y no sólo de los productores primarios. Mediante redes es posible valorar el desempeño de empresas, dependencias públicas, organizaciones, y demás actores o grupos de actores. Esto permite analizar no sólo a los productores entrevistados, sino además a los que con ellos se relacionan. De un análisis de redes se obtiene una perspectiva del grupo analizado y del grupo de actores del entorno. (Rendón Medel, Aguilar Ávila, Muñoz Rodríguez, & Altamirano Cárdenas, 2007).

El análisis de redes sociales es una herramienta que permite conocer las interacciones entre cualquier clase de individuos partiendo de datos de tipo

cualitativo más que cuantitativo. (Velázquez Álvarez y Aguilar Gallegos, 2005).

Debido a que el análisis de redes sociales requiere información de tipo cualitativa gracias a su propia naturaleza, se hace necesario seguir una serie de técnicas que permitan ordenar las interacciones (información) de los individuos de tal modo que dichas interacciones puedan ser representadas en un grafo o red. Así, las redes o grafos se constituyen como la herramienta principal para representar las interacciones entre individuos o grupos de individuos de forma ilustrativa y amigable. (Velázquez Álvarez y Aguilar Gallegos, 2005).

No obstante, el simple hecho de graficar las interacciones de un grupo de individuos no siempre es suficiente para establecer un análisis a profundidad de cada individuo dentro de una red y del grafo en general. (Velázquez Álvarez & Aguilar Gallegos, 2005).

Sin embargo, las características únicas del análisis de redes sociales hacen que las herramientas estadísticas usuales no sean del todo adecuadas para el análisis y razonamiento de las mismas.

De esta manera, diversos investigadores de diferentes partes del mundo han desarrollado instrumentos matemáticos específicos para el análisis de las redes sociales, dichas herramientas permiten generar los indicadores capaces de explicar la estructura de una red tanto en su conjunto como individualmente.

La estructura de una red puede analizarse con diversos indicadores, esto dependerá de los resultados que el analista desee obtener.

Los indicadores de centralidad nos permiten analizar la red tanto en su conjunto como individualmente arrojando diversos resultados: grado de conectividad de la red, individuos con el mayor y el menor número de interacciones, intermediación de algunos actores en las relaciones entre

individuos y la cercanía entre los individuos a través de sus interacciones.(Velázquez Álvarez y Aguilar Gallegos, 2005)

2.5 Metodología de Marco Lógico

El Marco Lógico es una herramienta de trabajo con la cual un evaluador puede examinar el desempeño de un programa en todas sus etapas. Permite presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa y sus relaciones de causalidad. Asimismo, sirve para evaluar si se han alcanzado los objetivos y para definir los factores externos al programa que pueden influir en su consecución. (Dipres, 2009).

La Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas.

Puede utilizarse en todas las etapas del proyecto: En la identificación y valoración de actividades que encajen en el marco de los programas país, en la preparación del diseño de los proyectos de manera sistemática y lógica, en la valoración del diseño de los proyectos, en la implementación de los proyectos aprobados y en el monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño de los proyectos.(Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2005).

La metodología contempla dos etapas, que se desarrollan paso a paso en las fases de identificación y de diseño del ciclo de vida del proyecto:

1. Identificación del problema y alternativas de solución, en esta etapa se realizan cuatro tipos de análisis: el análisis de involucrados, el análisis de problemas (imagen de la realidad), el análisis de objetivos (imagen del futuro y de una situación mejor) y el análisis de estrategias (comparación de diferentes alternativas en respuesta a una situación precisa).

2. La etapa de planificación, en la que la idea del proyecto se convierte en un plan operativo práctico para la ejecución. En esta etapa se elabora la matriz de marco lógico. (Ortegón et al., 2005).

2.6 Diseño y evaluación de planes de negocio

La formulación y evaluación de un proyecto o plan de negocio busca integrar, crear y analizar de forma sistemática un conjunto de datos y antecedentes técnicos y económicos que permitan valorar de manera cualitativa y cuantitativa las ventajas y desventajas de asignar recursos económicos a una determinada iniciativa. (Sapag, 2000).

Generalmente, para evaluar un proyecto o plan de negocio es necesario realizar cinco estudios particulares: el estudio de mercado, un estudio técnico, un estudio legal, otro organizacional y finalmente uno financiero. (Sapag, 2000).

Es estudio de mercado busca determinar la aceptación en el mercado de un bien o servicio producido; el estudio de viabilidad técnica estudia las necesidades materiales, físicas, condiciones y alternativas para producir un bien o servicio determinado. El estudio legal tiene la finalidad de dar a conocer todas las limitantes de tipo jurídico que puedan presentarse, además de toda la normatividad que se deberá cumplir para llevar a cabo el proyecto. El estudio de factibilidad organizativa tiene la finalidad de determinar si existen las capacidades administrativas mínimas para poder llevar a cabo el proyecto; y finalmente, el estudio de viabilidad financiera determina si el proyecto es rechazado o aceptado, a través de la construcción de una serie de indicadores medidos en bases monetarias, tales como el Valor Actual Neto (VAN), Tasa interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio-Costo R B/C) (Sapag, 2000).

III. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la presente investigación, los resultados fueron estructurados en cuatro apartados. El primero corresponde al análisis de la red de valor de Flores Selectas, en el cual la empresa se sitúa al centro de la red y se analizan sus demás componentes: clientes, proveedores, competidores y complementadores. En el segundo capítulo de resultados se analizan las redes de confianza al interior de la empresa, además de analizar los atributos de la organización y la adopción de los principios organizativos por parte de esta. En un tercer capítulo, se analiza la problemática y se diseña una estrategia de intervención bajo el enfoque de la metodología de marco lógico. Finalmente, en el cuarto y último capítulo de resultados se evalúa financieramente la estrategia de intervención propuesta.

Esta investigación se realizó en la Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada “Flores Selectas de Tequexquinahuac”, ubicada en la localidad de Tequexquinahuac, municipio de Texcoco, Estado de México; además con el fin de obtener indicadores técnico-productivos, se realizaron diversas visitas a la empresa HDS Flores de Analco, ubicada en el municipio de Coatepec Harinas, Estado de México.

La información fue recabada en el periodo comprendido de marzo de 2017 a mayo de 2018.

3.1 Para el análisis de la Red de Valor

La red de valor es una herramienta que permite entender la capacidad de cooperación entre los actores que la integran, y tiene como fin generar riqueza. La articulación eficiente de la red es indispensable para impulsar la competitividad de la misma. La red de valor se articula entorno de una empresa o agroindustria, por lo tanto, su competitividad está dada por: su conocimiento sobre el mercado y demanda específica del consumidor; su red de proveedores de insumos y servicios vía la oferta diversificada y calidad de bienes; y por la oferta de bienes públicos como la inversión en investigación,

vías de comunicación, extensionismo, política de crédito, regulación de mercado (Barrera Rodríguez et al., 2013).

El análisis de la red de valor, permite entre otras cosas, determinar la posición competitiva en que se encuentra una empresa o sistema productivo. Nos brinda una visión general de cómo se encuentra posicionada a nivel comercial, nivel de proveeduría, sus relaciones con distintos actores que proveen distintos productos y servicios complementarios, e inclusive, los niveles de productividad que la empresa o sistema productivo en estudio tiene.

Para llevar a cabo el análisis de la red de valor de la Flores Selectas, se realizaron durante el año 2017 y el primer cuatrimestre del 2018 diversas actividades como reuniones y entrevistas a los 19 socios que conforman la empresa rural, recorridos por las instalaciones, entrevistas a los actores más importantes que conforman la red de esta SPR tales como complementadores, empresas líderes en la producción de rosa de corte, proveedores de insumos y asistencia técnica, locatarios de los mercados regionales de flores y florerías. El área de estudio comprendió el municipio de Texcoco, Estado de México que es donde se encuentra ubicada la empresa, así como el municipio de Coatepec de Harinas, Estado de México; que es donde se encuentran asentadas las principales empresas productoras de rosa de corte.

Así mismo, se recurrió a la revisión de literatura referente al manejo agronómico y postcosecha del cultivo de rosa bajo invernadero.

Adicionalmente, se consultó información estadística oficial generada por el Sistema de Información e Integración de Mercados (SNIIM) de la Secretaría de Economía, y del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

3.2 Para el análisis de redes de confianza y adopción de principios organizativos

3.2.1 Origen de la información.

Las encuestas son un método muy utilizado para la colecta de datos; estas requieren de un cuestionario cuidadosamente diseñado que pueda ser aplicado mediante diversas formas (personalmente, correo electrónico, teléfono, entre otras). Los estudios por encuestas pueden usarse para coleccionar datos sobre el conocimiento, percepciones, opiniones, actitudes, habilidades y aspiraciones de un participante, así como la adopción de prácticas, beneficios e impactos de un determinado programa (Santoyo, H., P. Ramírez, y Suvedi, 2000).

Para el presente trabajo, se realizaron encuestas mediante un Censo dirigido a los 19 socios de la SPR Flores Selectas, mismas que fueron aplicadas durante las dos últimas semanas del mes de septiembre de 2017. El tiempo aproximado dedicado a obtener la información fue de alrededor de 20 minutos por encuestado.

La encuesta se estructuró en tres partes y fue enfocada a obtener información respecto al nivel de confianza y confiabilidad que existe entre sus socios, además de identificar a los actores o socios “clave” dentro de la misma organización.

El primer apartado tiene la finalidad de recabar información referente a la identificación de los socios, así como su perfil de edad, escolaridad, tipo de actividad principal a la que se dedican y percepción sobre el estado que guarda su empresa, además de la necesidad de organizarse para obtener mejores resultados.

La segunda parte de la encuesta consta de ocho preguntas y se enfoca a obtener información sobre las relaciones de confianza que se dan entre los socios dentro y fuera de la SPR. Las primeras tres preguntas están enfocadas para que se puedan establecer las redes de confianza que se dan debido a

las relaciones de tipo familiar entre los socios, así como por el conocimiento “básico” o “superficial” que tienen los socios entre sí. A red se le nombró “Red Básica”.

Las siguientes tres preguntas tienen la finalidad de establecer la red de confianza que se da debido a las propias dinámicas sociales en la localidad de Tequexquihuac, así como la construcción de relaciones a lo largo del tiempo entre los socios fuera del ámbito de la empresa. A este tipo de red se le nombró “Red por Afinidad”. Las últimas dos preguntas se enfocan a establecer la red de confianza que se ha generado entre los socios de la SPR a partir de la dinámica de interacción y operación de la SPR desde que se formó hace 11 años. A esta red se le nombró “Red Empresarial”.

Finalmente, la última parte de la encuesta consta de una sola pregunta y tiene la finalidad de conocer por cuál de los cuatro escenarios que se plantean en la Estrategia de Gestión de la Innovación se inclina cada uno de los integrantes.

3.2.2 Análisis de la información

El Análisis de la información de las encuestas se capturó en una hoja del programa Microsoft Office Excel©, la primera fase fue la elaboración de la mascarilla de la base de datos, utilizando herramientas como la validación de datos, listas desplegables y formato de celdas, quedando dividida en datos de identificación del productor y dinámica de redes de confianza.

De la base de datos generada se analizó la información para la construcción de las redes de confianza “Básica”, por “Afinidad” y “Empresarial”. Para la elaboración y construcción de los gráficos de redes se utilizó el programa NetDraw; para el cálculo de los indicadores de las redes se empleó el programa UCINET 6 y para la identificación de actores focalizados se utilizó el programa KeyPlayer 3D.

Después de haberse aplicado las 19 encuestas del Censo, se procedió a capturar los resultados a una base de datos o “mascarilla” diseñada en el programa Microsoft Office Excel®; y posteriormente fue analizada con el mismo programa para obtener índices y atributos que nos serán útiles para diseñar y construir una Estrategia de Gestión de la Innovación. Los atributos calculados fueron: edad, género, escolaridad, actividad principal, horas dedicadas al trabajo establecidas y percepción del estado que guarda la empresa.

3.2.3 Cálculo de índice de adopción de principios organizativos

Para calcular el índice de adopción de los principios organizativos por parte de la empresa rural objeto de estudio, se recurrió al cuestionario utilizado en el reporte de investigación “Pilares de las organizaciones rurales que perduran”, publicado por el CIESTAAM en el 2012.

El cuestionario se basa en la Declaración de la Alianza Cooperativa Internacional sobre la Identidad Cooperativa, aprobada en el Congreso Centenario de la Alianza Cooperativa Internacional, celebrado en Manchester en 1995, donde se señala que los principios cooperativos “son pautas mediante las cuales las cooperativas ponen en práctica sus valores” (R. M. Muñoz et al., 2012).

En este cuestionario se excluyó el primer principio relativo a la adhesión voluntaria y abierta, debido a que en México existen figuras jurídicas que no pueden adoptar este principio, tal es el caso de los Ejidos; sin embargo, en sustitución de este principio fue agregado el de profesionalización. Así mismo, por las mismas razones, se subdividió el principio de autonomía e independencia en dos esferas distintas: la política y la financiera (R. M. Muñoz et al., 2012)

La información que se utilizó de base para calcular el índice fue obtenida a través de entrevistas con los miembros del consejo de administración y vigilancia de la empresa, así como de los registros con que esta cuenta.

Criterios para la evaluación del grado de adopción de los siete principios

1. Gestión democrática por parte de los socios en el proceso de fijación de políticas y toma de decisiones:

[0]	Sólo el presidente del consejo de administración participa
[1]	El consejo de administración en pleno participa
[2]	El consejo de administración y los delegados participan
[3]	El consejo de administración, los delegados y los socios participan

Nota: Para organizaciones donde no existe la figura de delegados o representantes, no considerar el nivel [2]. Restaría por evaluar el proceso de elección de delegados y directivos, considerando cuatro características: igualdad, equidad, representatividad y funcionalidad.

2. Participación económica de los socios

[0]	Los socios no aportan dinero, tiempo y trabajo para pagar gastos de constitución/protocolización, capital social y para adquisición de activos
[1]	Los socios aportan dinero, tiempo y trabajo para la constitución/protocolización
[2]	Los socios aportan para constitución/protocolización y para constitución del capital social
[3]	Los socios aportan dinero, tiempo y trabajo para la constitución/protocolización/capital social, fondos de reserva y contingencia, activos y para el sostenimiento de la organización a través de cuotas, descuentos ...

3. Autonomía e independencia

A. Financiera

[0]	No tienen recursos propios, ni líneas de crédito; pueden incluso estar en cartera vencida y tener adeudos fiscales
[1]	No tienen recursos propios, ni líneas de crédito para ofrecer servicios a sus socios, pero no tienen cartera vencida ni adeudos fiscales
[2]	Cuentan con recursos propios y líneas de crédito vigentes
[3]	Cuentan con recursos propios, fondos de ahorro, garantías líquidas y líneas de crédito vigentes

B. Política

[0]	Los directivos en turno ocupan cargos políticos o son candidatos a ocupar cargos políticos y la organización tiene objetivos más políticos que empresariales
[1.5]	La organización fue creada o es parte de una organización cuyos directivos conciben a las organizaciones de base como plataforma política, instrumento de presión o negociación con el gobierno, aunque las organizaciones de base pueden o no ser autónomas
[3]	Se observan evidencias de pluralidad política, sin compromisos abiertos con partidos y libertad de participación política. Esto no significa ausencia de participación política y "toma de partido" en torno a las políticas estatales y a la gestión pública local y nacional.

4. Educación, formación e información (transparencia)

[0]	No existe fondo de educación, no se gestionan recursos para capacitar a sus socios y directivos ni se informa de las operaciones
[1.5]	No existe fondo de educación pero gestionan recursos para capacitar e informar a delegados y socios
[3]	Existe fondo de educación con recursos propios, se informa a los socios del resultado de las operaciones a través de reuniones o asambleas, boletines, talleres, etcétera.

5. Cooperación entre organizaciones

[0]	Organización aislada, es decir, no tiene vínculos con otras organizaciones
[1]	Empresa asociada a una organización de segundo nivel
[2]	Empresa de segundo nivel, pero no forma parte de una red de organizaciones
[3]	Empresa asociada a una organización superior y que a su vez forma parte de una red de organizaciones económicas, gremiales, civiles, académicas, etcétera.

6. Interés por la comunidad

[0]	Cuando la organización centra su estrategia en la prestación de servicios económicos que sólo influyen en la actividad productiva de sus socios directos
[3]	Cuando la organización centra su estrategia en la prestación de servicios que van más allá de las actividades productivas o comerciales de los socios, como difusión de sistemas de producción o prácticas sostenibles, servicios de ahorro y crédito, servicios de salud, nutrición y mejoramiento de la vivienda, además de impulsar actividades cívicas/políticas que favorecen la democratización local o regional

7. Profesionalización

[0]	No existe separación entre la dirección y la gerencia y no se cuenta con estructura técnica-administrativa
[1.5]	No existe separación entre la dirección y la gerencia, pero se cuenta con estructura técnica-administrativa
[3]	Existe separación entre la dirección y la gerencia y se cuenta con estructura técnica-administrativa

Figura 4 Criterios para la evaluación de los siete principios

Fuente: (R. M. Muñoz et al., 2012)

3.3 Para la elaboración de los lineamientos de la estrategia de intervención

La metodología de marco lógico es una herramienta para facilitar la conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de planes, proyectos o estrategias de intervención. Este método se centra en la planificación por resultados, la orientación hacia grupos beneficiarios y en facilitar la participación y la comunicación entre los involucrados. (Ortegón et al., 2005)

Para plantear los lineamientos de la estrategia de intervención se utilizó la metodología de marco lógico propuesta por la CEPAL; la cual se compone de dos etapas; la de identificación del problema y alternativas de solución la cual contempla:

- Análisis de involucrados.
- Elaboración del árbol de problemas.
- Elaboración del árbol de objetivos.
- Evaluación y valoración de alternativas.

La segunda etapa de la metodología de marco lógico o la etapa de planificación es aquella en la que el proyecto o la estrategia de intervención se convierte en un plan operativo práctico para su ejecución. En esta etapa se elabora la matriz de marco lógico (Ortegón et al., 2005).

La información que se utilizó en la metodología de marco lógico, fue resultado de los análisis de la red de valor de la empresa rural en estudio y de las redes sociales al interior de la empresa, de la adopción de principios organizativos; así como también información generada en campo, y revisión de estadística, tales como cálculo de ingresos y egresos por paquete tecnológico.

3.4 Para el diseño y evaluación del plan de negocios.

Un plan de negocio es un documento donde se plasma una idea de negocio, con los detalles necesarios para evaluar y tomar la decisión de emprender o no dicho negocio. En este documento se describe el contexto, la oportunidad, la estrategia comercial y administrativa; el equipo, maquinaria e instalaciones necesarias; los recursos humanos y financieros requeridos; el retorno financiero y el resultado de realizar dicho emprendimiento de una manera sencilla y clara, demostrando la viabilidad técnica y económica de la idea de negocio; así como de los riesgos que conlleva. Un plan de negocio resulta útil para aquellas personas que desean crear un negocio, así como también para personas o empresas que deseen reorganizar sus operaciones para mejorar su competitividad (Bóveda, Oviedo, & Yakusik S., 2015).

La evaluación técnico-financiera del plan de negocio para Flores Selectas, se realizó mediante la metodología de formulación y evaluación de proyectos propuesta por (Sapang Chain, 2011). En la evaluación financiera del plan de negocios se calcularon los indicadores de rentabilidad que consideran el valor del dinero en el tiempo: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio-costos (R B/C). También con esta información se realizó el análisis de sensibilidad.

La información utilizada para el cálculo de estos indicadores se obtuvo a partir de un paquete tecnológico para la producción de rosas bajo invernadero aplicado por HDS Flores de Analco, empresa líder en la producción y comercialización de rosas bajo cubierta en el municipio de Coatepec Harinas, Estado de México. Así mismo con información del SNIIM 2018, y datos colectados en campo.

IV. RED DE VALOR DE FLORES SELECTAS

En este capítulo se describe la estructura de la red de valor de la SPR Flores Selectas. Se describen primero los cuatro componentes del entorno; clientes, competidores, complementadores y proveedores. Posteriormente se describe a la empresa Flores de Selectas, revisando a detalle su origen, niveles actuales de producción, así como el desarrollo que ha tenido desde su constitución a la fecha. En la figura 4 se muestran los actores que intervienen en la red de valor.

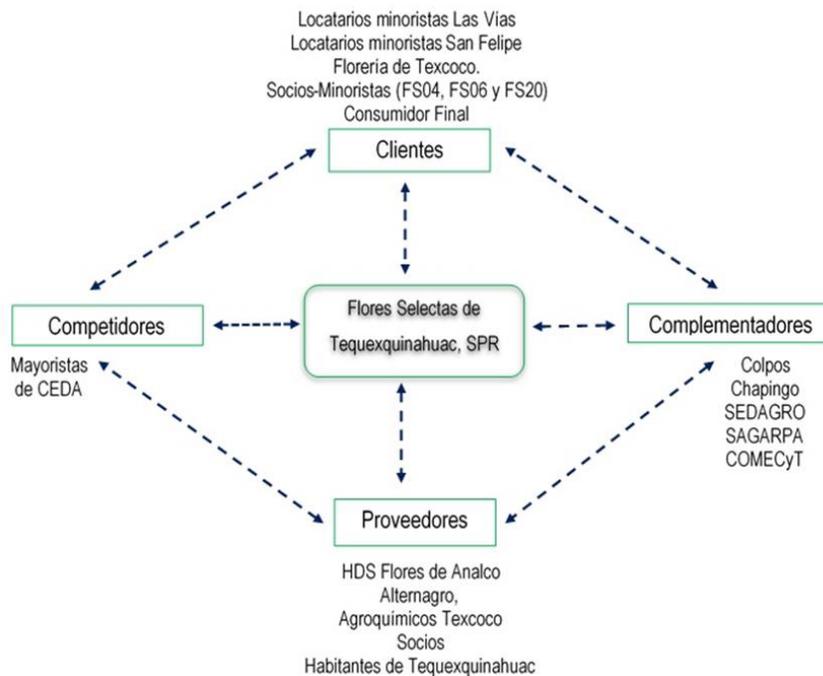


Figura 5 Red de valor de la SPR Flores Selectas

Fuente: Elaboración propia

4.1 Clientes

Flores selectas produce 13 variedades de rosas y 12 colores diferentes, siendo el color rojo el de mayor demanda y el cual está establecido en el 45%

de la superficie plantada, seguido del color blanco con 12.5% de la plantación y el 42.5% restante está distribuido entre los 10 colores restantes.

La empresa tiene cuatro principales clientes, tres de los cuales son socios activos de la empresa: uno adquiere el 30% de la producción y lo comercializa en el mercado de flores de Texcoco “Texcoflor” (puente de san Felipe). Otro adquiere el 40% de la producción, misma que comercializa en el mercado de las Vías de Texcoco, y otro 25% es adquirido por otro socio que vende directamente al consumidor final en su domicilio, y el restante 5% es vendido a una florería ubicada en Texcoco que acude a las instalaciones de Flores Selectas por el producto.

Cuadro 1 Precio promedio semanal del bonche de rosas en la CEDA Iztapalapa. Año 2017

Semana	Mes	Precio	Semana	Mes	Precio
1	Enero	\$74.00	27	Julio	\$28.00
2	Enero	\$57.00	28	Julio	\$35.00
3	Enero	\$74.00	29	Julio	\$40.00
4	Enero	\$78.00	30	Julio	\$52.00
5	Febrero	\$98.00	31	Agosto	\$40.00
6	Febrero	\$154.00	32	Agosto	\$28.00
7	Febrero	\$62.00	33	Agosto	\$40.00
8	Febrero	\$48.00	34	Agosto	\$60.00
9	Marzo	\$36.00	35	Agosto	\$50.00
10	Marzo	\$36.00	36	Sept.	\$54.00
11	Marzo	\$40.00	37	Sept.	\$51.00
12	Marzo	\$47.00	38	Sept.	\$43.00
13	Marzo	\$40.00	39	Sept.	\$35.00
14	Abril	\$33.00	40	Octubre	\$40.00
15	Abril	\$28.00	41	Octubre	\$52.00
16	Abril	\$25.00	42	Octubre	\$42.00
17	Abril	\$27.00	43	Octubre	\$60.00
18	Mayo	\$50.00	44	Noviembre	\$63.00
19	Mayo	\$55.00	45	Noviembre	\$67.00
20	Mayo	\$25.00	46	Noviembre	\$52.00
21	Mayo	\$25.00	47	Noviembre	\$58.00
22	Mayo	\$25.00	48	Noviembre	\$58.00
23	Junio	\$42.00	49	Diciembre	\$71.00
24	Junio	\$55.00	50	Diciembre	\$102.00
25	Junio	\$65.00	51	Diciembre	\$85.00
26	Junio	\$55.00	52	Diciembre	\$78.00

Fuente: Elaboración propia con datos del SNIIM 2018

Las épocas de mayor venta son el 10 de mayo, seguida del mes de diciembre y el 14 de febrero, siendo ésta última fecha la que registra mejores precios de venta.

Una parte importante a resaltar de la empresa hacia sus clientes es siempre surtir los volúmenes ya pactados con cada uno de ellos, esto debido a que, si bien alguno de ellos pudiera ofrecer mejor precio que otro al comprar un bonche de rosas en una época de alta demanda, no siempre este cliente consumiría en temporada de baja demanda, por lo que la empresa fideliza a sus clientes para que estos tengan un consumo constante de rosas todo el año.

Canales de comercialización

Con base en datos proporcionados por la empresa, la producción anual de Flores Selectas es comercializada localmente a través de cuatro clientes de acuerdo a lo siguiente:

1. El 40% se vende a un socio de la empresa que a su vez lo destina a locatarios (minoristas) y arreglistas en el mercado de flores de las vías en Texcoco (80% se va en arreglos y 20% en ramos y rosas “sueltas”)
2. El 30% se vende a un socio de la empresa que a su vez lo destina a locatarios (minoristas) y arreglistas en el mercado de flores “Texcoflor” el cual se ubica a un costado del puente de San Felipe en Texcoco (80% se va en arreglos y 20% en ramos y rosas “sueltas”)
3. El 25% se vende a otro socio de la empresa quién a su vez comercializa dichas plantas en su propia casa, y son vendidas directamente a los consumidores; este socio adquiere la flor en calidad de comerciante minorista al detalle.
4. El 5% se destina a una florería ubicada en Texcoco, la cual a su vez lo vende a consumidores finales.

En ocasiones también se puede llegar a vender a consumidores finales que llegan directamente a comprar al centro de acopio.

Si bien es cierto que el precio es variable, existe un margen de alrededor del 320% entre productor y consumidor final, es decir, si la empresa oferta los paquetes de 25 rosas a 50 pesos, el minorista lo puede llegar a vender hasta en 160 pesos al consumidor final, pudiendo ser mayor en establecimientos como florerías y tiendas especializadas en envío de bouquets y arreglos florales a domicilio.

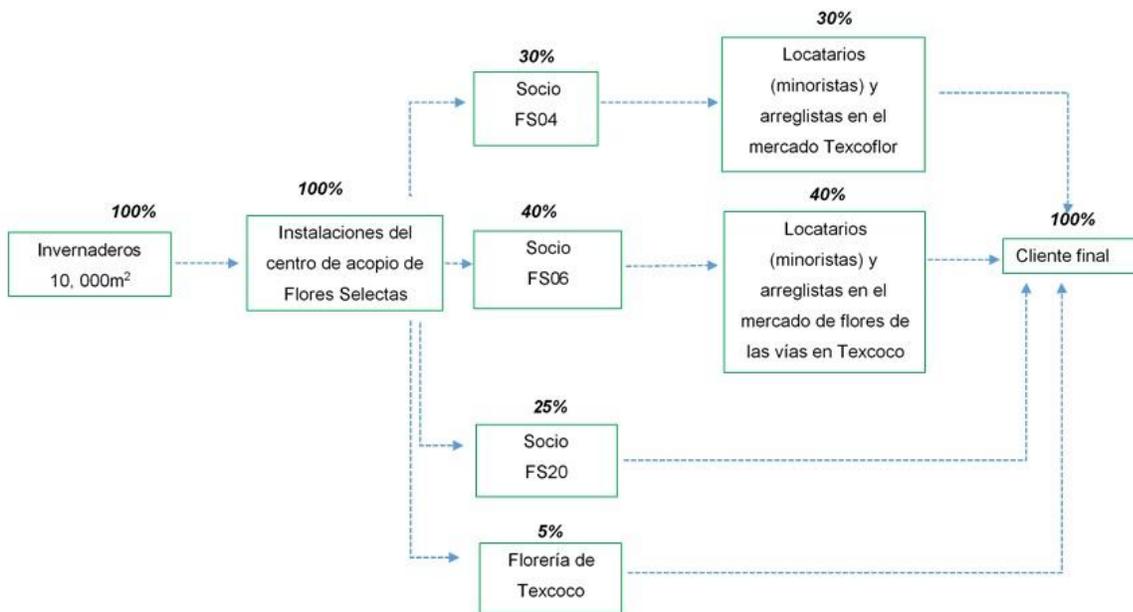


Figura 6 Canales de comercialización de Flores Selectas

Fuente: Elaboración propia con datos de la empresa

4.2 Proveedores

Uno de los insumos clave para la producción de flor son los esquejes, los cuales suelen tener derechos de obtentor. La Ley Federal de Variedades Vegetales define a un obtentor como “la persona física o moral que mediante un proceso de mejoramiento haya obtenido y desarrollado una variedad vegetal de cualquier género y especie”. El título de obtentor protege por 18 años al solicitante que mediante un proceso de mejoramiento haya

desarrollado una variedad vegetal de cualquier género y especie, que deberá ser nueva, distinta, estable y homogénea.

Un mecanismo que desde el inicio implementaron en Flores Selectas para evitar el pago de regalías consiste en aparentar ser un anexo de una empresa ubicada en Coatepec Harinas, estado de México, la cual paga las regalías correspondientes. Gracias a este mecanismo la empresa se ha ahorrado el pago de 70 mil dólares americanos (correspondientes a 35,000 tallos en la nave A y 35,000 tallos en la nave B), ya que se realiza un pago único de 1 dólar por tallo plantado.

En el año 2012 se inició la plantación de 40,000 tallos en la primera nave de 5,000 m², cada esqueje fue adquirido por Flores Selectas a un precio de 5 pesos por planta, mientras que en el año 2015 los restantes 36,500 tallos tuvieron un costo de 6 pesos. En ambas compras, el proveedor ofreció un plan de pago de 2 exhibiciones a Flores Selectas; un adelanto del 50% y el segundo pago después de haber realizado y comercializado la primera cosecha de los tallos plantados

Dicha empresa fue contactada a través de un investigador, mismo que los representantes de la organización conocieron en un curso que fuera impartido en la Universidad Autónoma Chapingo. Esta empresa ofreció un esquema de financiamiento a la nueva organización para la adquisición de esquejes, además de brindarles capacitación en materia de trasplante del material vegetativo. Una vez establecidos los esquejes, también facilitó a un par de trabajadores experimentados para que fueran a realizar los injertos correspondientes de las variedades de rosas previamente seleccionadas por los socios de la Sociedad. Desde el inicio de la siembra y hasta el día de hoy, esta empresa ha sido un proveedor clave para la organización debido a que ocasionalmente les ha brindado asesoría en el manejo del cultivo, además de ofrecer estancias de capacitación en su empresa, mismas que hasta el momento no han aprovechado.

Los fertilizantes y agroquímicos son adquiridos en casas comerciales ubicadas en el Municipio de Texcoco; el pago de los insumos se realiza en efectivo y al contado. Estos proveedores no ofrecen asesoría especializada en el manejo de plagas y enfermedades en el cultivo de rosas.

No existe un plan de abasto de insumos por parte de Flores Selectas, se adquieren en el momento que se necesitan debido a la presencia de una plaga o enfermedad es decir no hay un plan o programa del manejo integral del cultivo bien definido.

La estructura de costos de Flores Selectas durante los años 2016 y 2017 se detalla en el siguiente cuadro 2.

Cuadro 2 Estructura de costos de Flores Selectas

Concepto	Promedio 2016-2017	% del costo total de producción
Sueldos	\$ 402,870	60.8%
Agroquímicos	\$ 64,500	9.7%
Empaque y Manejo Postcosecha	\$ 65,550	9.9%
Otros	\$ 130,080	19.6%
Total	\$ 663,000	100%

Fuente: Elaboración propia

Un costo fundamental para el funcionamiento de las actividades a realizar en la empresa es la mano de obra, misma que proviene de la misma comunidad de Tequexquihuac. Adicionalmente al trabajo que los socios realizan sin remuneración, se tienen contratadas seis personas, de las cuales tres son las encargadas de llevar a cabo las tareas y labores dentro del invernadero, una encargada de producción, una en el área de selección y empaque y otra más como velador. Estas personas no cuentan con una capacitación profesional en el manejo y mantenimiento del cultivo de rosa; la experiencia

que tienen ha sido adquirida por ensayo y error, además de los consejos recibidos por parte de los socios fundadores que tomaron cursos en instituciones como COLPOS, UACH y la Empresa Provedora de Esquejes de Coatepec.

4.3 Complementadores

Los representantes de esta organización no solo han sido buenos gestores de apoyos gubernamentales, sino también han logrado desarrollar vínculos con instituciones de enseñanza e investigación, como la UACH y el COLPOS. En este sentido, la organización también ha fungido como receptora de estudiantes de la primera institución para el desarrollo de servicio social y estancias pre-profesionales; y también ha servido como caso de estudio para el desarrollo de tres tesis profesionales, una de Maestría en Ciencias y dos más de Licenciatura.

A pesar de esto, las tres tesis desarrolladas en torno a flores selectas no han tenido un efecto o impacto en cuanto al incremento de productividad de la organización, es decir, Flores Selectas únicamente ha servido como caso de estudio.

Sin embargo, en el año 2015 fue diseñado por la Doctora Lourdes Arévalo un prototipo de lámpara que irradia luz ultravioleta a una determinada frecuencia para el control de la cenicilla (*Podospheera pannosa*). En un principio se observó una disminución de la incidencia de este hongo en las plantas de un 40%, sin embargo empezaron a surgir dudas por parte del trabajador que operaba el equipo sobre el posible riesgo de desarrollar algún tipo de cáncer en su organismo; por lo que a falta de más pruebas en este aspecto, se dejó de aplicar dicho tratamiento de luz ultravioleta y no se pudieron obtener datos más precisos que permitieran medir el impacto de la aplicación de luz ultravioleta sobre la cenicilla.

Además de haber recibido apoyos por parte de dependencias federales, la mayoría de los integrantes de la organización recibieron cursos de capacitación sobre el manejo del rosal en el campus Montecillos del Colegio de Posgraduados, sin embargo, no fueron lo suficientemente detallados debido a que las plantaciones establecidas que servían de base para esta capacitación eran ya parte de investigaciones que se realizaban dentro de esta institución.

En lo que respecta a asistencia técnica, como se mencionó anteriormente, Flores Selectas ha obtenido apoyo por parte de los programas de extensionismo y asistencia técnica por parte de la SEDAGRO; una atendiendo el tema de manejo administrativo de la organización en el año 2012; y otro en cuanto al manejo técnico del cultivo de rosas en el año 2013. Sin embargo, han sido limitados y por un tiempo definido, es decir, no cuentan con asistencia técnica permanente.

4.4 Competidores

El mercado que atiende Flores Selectas es local, es decir, comercializa toda su producción en el área de Texcoco, y debido a que no existen otros productores de rosas en la región, no se tienen competidores directos en el área en lo que respecta al producto.

Sin embargo, en materia de precios sí existe competencia con la CEDA de Iztapalapa, debido a que en este canal es donde se surten los detallistas de la región. A decir de los socios que se desempeñan como clientes de Flores Selectas, los detallistas toman como referencia los precios corrientes de la CEDA, por lo cual dichos precios se constituyen en el precio máximo que estarían dispuestos a pagar por un bonche de Rosas.

No obstante, al comparar los precios promedio de venta mensual a los cuales vendió Flores Selectas en 2017, con respecto a los precios promedio al mayoreo en la CEDA en el mismo año, se observa que en once meses los

precios al mayoreo fueron mayores a los que vendió Flores Selectas, lo cual sugiere que existe capacidad para competir con este canal. (Ver figura 6)

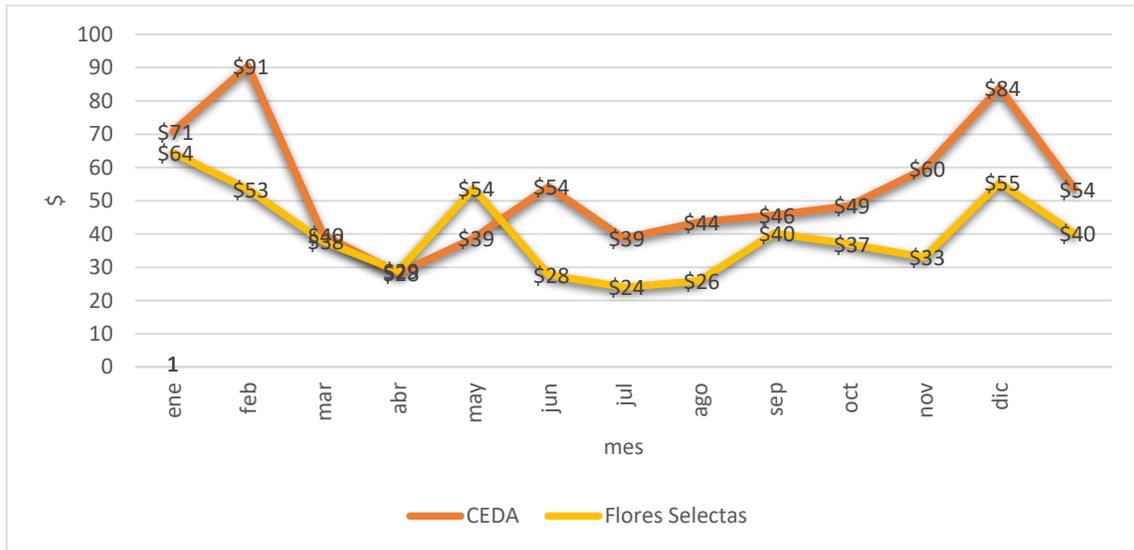


Figura 7 Comparativo de los precios mensuales promedio de venta al mayoreo en la CEDA Iztapalapa y precio promedio de venta mensual

Fuente: Elaboración propia con datos de la empresa y el SNIIM

4.5 Empresa Flores Selectas

La Sociedad de Producción Rural “Flores Selectas de Tequexquahuac” está ubicada en la localidad de Tequexquahuac, municipio de Texcoco, en el área denominada zona de la montaña, y se dedica a la producción de rosa de corte en invernadero.

Esta organización surge en el año 2006 cuando un Profesor-Investigador del Colegio de Postgraduados coordina mediante el enfoque Leader la creación de dos Grupos de Acción Local; uno en el municipio de Atenco, el cual agrupaba 37 organizaciones, y otro en el municipio de Texcoco el cual lo conformaban 13 organizaciones. Dentro de estas 13 organizaciones del

municipio de Texcoco, dos se formaron en la localidad de Tequexquahuac, una enfocada al cultivo y producción de crisantemo y la otra a la producción de rosas en invernadero.

Debido a que el enfoque Leader consiste en ceder la iniciativa de planificación a las comunidades locales de cada territorio rural que, organizadas en Grupos de Acción Local, elaboran y ejecutan una estrategia de desarrollo para dicho territorio aprovechando sus recursos, y que una actividad muy importante en esta localidad es el cultivo de ornamentales, se decidió que esta organización se dedicaría a la producción de rosas en invernadero, lo que representó un reto para los integrantes de esta organización debido que ellos por ser productores principalmente de crisantemo, se enfrentaron a tener que aprender el manejo y cultivo de la rosa de corte bajo invernadero.

Una parte importante de la estrategia de conformación de Grupos de Acción Local liderada por el COLPOS consistía, además de la constitución legal en una figura jurídica, en la elaboración de un plan de negocios y proyecto de inversión de la actividad seleccionada, en este caso en específico consistía en la construcción de seis hectáreas de invernadero para la producción y comercialización de rosa; esta superficie fue determinada en base a la premisa de que 2,500 metros cuadrados de un cultivo bajo invernadero son suficientes para darle un ingreso digno a una familia. Dicho proyecto representaba un monto de inversión de 20 millones de pesos, los cuales se contemplaba fueran cubiertos en su totalidad por instancias gubernamentales tales como el FONAES (ahora INAES), la SAGARPA, el FIRCO y la SEDAGRO.

Es preciso mencionar que gran parte de la motivación de crear esta empresa fue familiar, es decir, iniciar y consolidar una empresa que fuera manejada y sirviera de sustento para los hijos e inclusive nietos de los socios fundadores.

En 2009 se constituyen legalmente con 20 socios y comienzan a gestionar ante diversas dependencias Federales y Estatales recursos económicos y subsidios al 100% para la construcción de 5 hectáreas de invernadero para la producción de rosa y un centro de empaque.

Flores Selectas inicia formalmente sus operaciones productivas en 2011 cuando reciben un subsidio del 50% por parte de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México (SEDAGRO) para la construcción de ½ hectárea de invernadero para la producción de rosa; mucho menos de lo inicialmente proyectado. Cabe hacer mención, que si bien algunos de los socios de esta SPR se dedican a la producción de flores de ornato (principalmente crisantemo), no contaban con experiencia en el cultivo del rosal.

Cuadro 3 Apoyos y subsidios recibidos por la SPR Flores Selectas

Año	Concepto	Institución	Monto	Aportación Socios
2011	Construcción de 5,000 m2 de Invernadero	SEDAGRO	\$650,000.00	\$650,000.00
2012	Pago a PSP capacitación administrativa	SEDAGRO	\$56,000.00	-
2013	1,500 m2 de obra civil (empaque, bodega, 2 cámaras frías) y paneles solares	COMECYT	\$1,100,000.00	\$900,000.00
2013	Pago a PSP asistencia técnica - productiva	SEDAGRO	\$63,000.00	-
2015	Construcción de 5,000 m2 de Invernadero	SAGARPA	\$450,000.00	\$450,000.00
2015	32 toneladas de cemento para 2 cisternas	SEDAGRO	\$67,200.00	\$160,000.00
Total			\$2,386,200.00	\$2,160,000.00

Fuente: Elaboración propia

Una vez que el proyecto de la SPR se puso en marcha, continuaron con la gestión de subsidios y apoyos ofertados por diferentes organismos dependencias de gobierno; mismos que se detallan en el cuadro 3.

Actualmente Flores Selectas se encuentra constituida por 19 socios, cuenta con una hectárea de invernadero y un centro de empaque de 1,500 m² con dos cámaras frías, bodega, área de embarque, sistema de energía a través de paneles solares autónomos y dos ollas para la captación de agua de lluvia de 1,100 m³ cada una.



Figura 8 Invernaderos de la SPR Flores Selectas

Fuente: Elaboración propia

A pesar de toda esta infraestructura, la producción alcanzada no ha sido la esperada pues para el año 2016 se obtuvo una producción de 22,700 bonches de rosa y para el 2017 fue de 25,570 bonches; es decir 57% y 64% respectivamente, del potencial productivo que tiene el invernadero que es de 40,000 bonches por año.

El ingreso que obtuvo Flores Selectas en el 2016 fue de \$215,800.00, mientras que en el 2017 fueron de \$393,500.00; mientras que, de acuerdo con información obtenida en campo, existe un potencial de generar una utilidad de aproximadamente \$1,140,000.00 por año por hectárea.

Cuadro 4 Producción actual y potencial de la SPR Flores Selectas

Año	Producción (bonches)	Ingresos	Costos	Precio promedio de venta (\$/bonche)	Utilidad	Utilidad (\$/bonche)
2016	22,700	\$ 917,122	\$ 701,305	\$ 40.40	\$ 215,817	\$ 9.51
2017	25,570	\$ 1,017,800	\$ 624,260	\$ 39.80	\$ 393,540	\$ 15.39
Potencial	40,000	\$ 2,428,000	\$ 1,360,000	\$ 61.00	\$ 1,068,000	\$ 26.70

Fuente: Elaboración propia

La mesa directiva está integrada por un Presidente, un Secretario y un Tesorero; así como un Consejo de Vigilancia

Es importante mencionar que varios de ellos, específicamente el Presidente y Tesorero del Consejo de Administración, han desempeñado cargos dentro de la comunidad de Tequexquahuac.

Flores Selectas ha definido como su Visión y Misión lo siguiente:

Misión: Representar y apoyar al sector productor – exportador de flores del estado de México, principalmente al ejido de Tequexquahuac, para lograr su fortalecimiento y desarrollo sostenible, armónico y competitivo, como fuente estable de empleo y generador de divisas para el progreso de la región y de sus socios.

Visión: Posicionarse en los principales mercados del país como Guadalajara, Monterrey y Cancún, y posteriormente en el mercado internacional mediante una imagen de calidad y eficiencia, con características administrativas y financieras de una organización totalmente moderna y consolidada. Ofreciendo productos obtenidos con las más modernas técnicas de cultivo, con la implementación de tecnología de punta, logrando con ello tener altos índices de calidad y fitosanidad requeridos en el mercado internacional.

A todas luces, esta misión y visión no se ha cumplido hasta la fecha, pues en lo que respecta a la exportación y las ventas en otros estados de la República, no se han realizado aún. Tampoco han logrado garantizar una fuente estable de empleo para sus socios.

El trabajo dentro de la empresa se ha organizado en tres brigadas que cubren las tareas fundamentales en la producción de rosas en invernadero, las cuales son: corte (cosecha de la rosa y podas de formación); fumigación y nutrición (aplicación de agroquímicos como fertilizantes, insecticidas y fungicidas) y empaque (selección y empaque de las rosas).

Cada uno ha asumido el compromiso de trabajar nueve horas a la semana en la brigada que les corresponde (tres horas cada lunes, miércoles y viernes). De no ser así, deben mandar a alguna persona a que cubra estas horas o pagar un trabajador para que las realice. Si algún socio trabajara más de nueve horas a la semana, la organización paga al socio la hora extra a razón de 20 pesos.

Independientemente del trabajo que aporta cada socio, la organización cuenta con seis trabajadores de planta: una encargada de producción, un velador y tres personas que trabajan dentro de los invernaderos realizando labores tales como poda, fumigación, deshierbes, riego y cosecha; así como personal eventual en el área de selección y empaque.

Cada uno de los socios por separado tiene una actividad principal de vida. Varios de los socios realizan una actividad similar a la de Flores Selectas, pues producen crisantemo en microtúneles; otros son profesionistas, otros comerciantes y otros empresarios mineros.

Con base en la información anteriormente presentada, se puede concluir que la red de valor de Flores Selectas se desarrolla mayormente en un ámbito territorial local-regional. También se caracteriza también por gestionar de manera exitosa a los actores que fungen como complementadores, ya que

ha logrado obtener eficazmente subsidios federales y estatales, además de asistencia técnica y capacitación por parte de instituciones de enseñanza e investigación como la UACH y el COLPOS. Ha basado el desarrollo de la infraestructura con la que cuenta en torno a los apoyos gubernamentales recibidos; lo que no necesariamente se ha visto reflejado en su productividad ya que en los dos últimos años ha operado a un 60% de la capacidad instalada. Tres de los socios son los que concentran el 95% de la producción para la comercialización, pagando a la empresa un precio menor al de la CEDA de Iztapalapa, que es el precio de referencia.

En el siguiente capítulo se describirán las redes de confianza al interior de la empresa, así mismo, se identificarán los actores clave y el nivel de adopción de los principios organizativos que tiene Flores Selectas.

V. REDES DE CONFIANZA Y ADOPCIÓN DE PRINCIPIOS ORGANIZATIVOS

Se considera que un nivel elevado de confianza por parte de los integrantes de una organización o empresa es fundamental para un buen ambiente laboral al interior de la misma, elevar la productividad, así como incrementar los niveles de compromiso con la empresa. Por otro lado, los bajos niveles de confianza impiden que los procesos de cambio al interior de la organización sean exitosos, además de incrementar los conflictos al interior de la empresa.(Gutiérrez, 2018)

En el presente capítulo se describen los atributos de los socios que conforman la empresa rural y se analizan las redes de confianza que se dan al interior de la empresa, identificando a aquellos socios que resulten ser los actores clave para proponer una estrategia de intervención. Así mismo, se determina el grado de adopción de principios organizativos por parte de Flores Selectas durante los años que lleva en operación.

5.1 Atributos de los Socios de la SPR

La Sociedad de Producción Rural “Flores Selectas de Tequexquihuahac” está conformada por 4 mujeres y 15 hombres, todos mayores de edad, siendo la edad promedio 50 años. Seis de ellos rebasan esta edad, mientras que el resto está por debajo de ella.

Respecto al nivel de escolaridad, el 42% de los socios cuentan con un nivel de estudios de Licenciatura y Maestría, mientras que el 32% tienen estudios de nivel Preparatorio o Bachillerato. El restante 26% cuenta con instrucción de nivel Secundaria, Primaria y sin escolaridad.

El 42% de los socios tienen como actividad principal aquellas relacionadas con la producción agrícolas; el 21% tienen un negocio propio, 32% son profesionistas independientes y únicamente el 5% es empleado federal.

En cuanto a la fuente de ingreso, el 95% de los socios manifestó que su ingreso principal proviene de otra actividad económica o empleo, solo el 5% (es decir un solo socio), tiene como su ingreso principal el sueldo que le paga la empresa.

Así mismo los datos recabados muestran que, de los 19 socios, el 32% (6 socios) cumple con el tiempo establecido de dedicar 9 horas a trabajar en el invernadero, el 10% (2 socios) son irregulares en su participación, 37% (7 socios) pagan para que una persona o familiar cubra las horas de trabajo y el 21% (4 socios) no cumplen con lo estipulado.

Referente a la percepción del estado que guarda la SPR, el 74% de los socios perciben que está estancada, el 16% que está creciendo y el 10% que está decreciendo. (Ver figura 8)

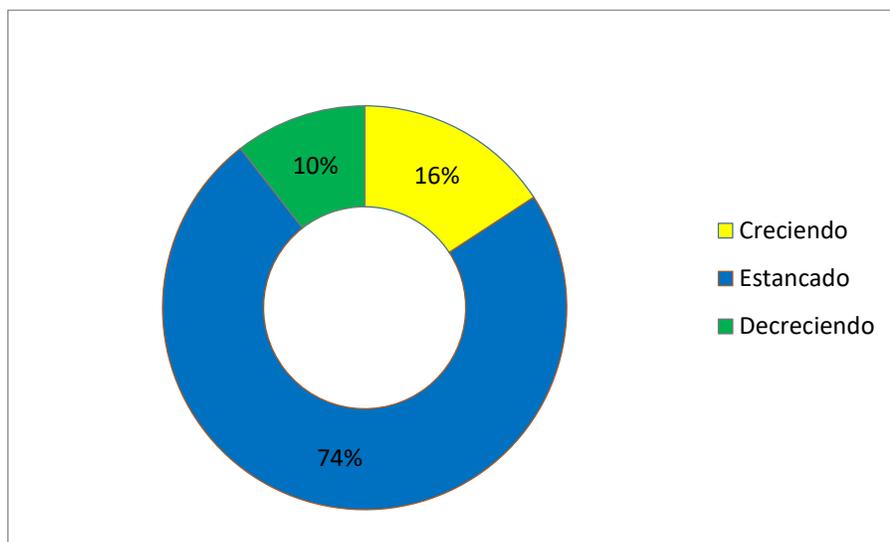


Figura 9 Percepción de los socios del estado que guarda la empresa

Fuente: Elaboración propia

5.2 Análisis de las redes de confianza Básica, por Afinidad y Empresarial

Mapear las redes consiste en una serie de procedimientos de análisis gráfico y de cálculo de indicadores de centralidad, difusión y estructuración. Con la información obtenida, es posible contar con elementos que aporten al diseño de una determinada estrategia de intervención. (Rendón Medel et al., 2007)

Para el análisis de redes confianza, se aplicaron medidas de centralidad y de actores clave. La medida de centralidad que se utilizó fue el índice de densidad.

La densidad de la red es el porcentaje de relaciones existentes entre las posibles que se dan entre los nodos que componen la red. Cuando se presentan densidades altas, estas reflejan que existe un amplio acceso a la información disponible. Para este caso en particular, una densidad alta expresa que los socios se conocen entre sí, y que existe confianza entre ellos al interior de la empresa.

Analizar la densidad de la una red es relevante por las siguientes razones:

- 1) Estima la posibilidad de acceso a la información entre los actores de la red.
- 2) Permite valorar los efectos derivados de una intervención.
- 3) Permite evaluar el impacto del fomento a la interacción a través del incremento en las relaciones. (Rendón Medel et al., 2007)

El algoritmo de jugador clave o llave (Key Player en inglés) desarrollado por Stephen P. Borgatti, sirve para la identificación de un grupo de nodos caracterizados por transmitir a otros actores o difundir o estructurar la red lo más posible. Cada una de estas medidas refleja características diferentes de los nodos y de la red misma. (Rendón Medel et al., 2007)

El indicador de actores clave (Key Player) permite la identificación de nodos fuente (Harvest) considerando su cobertura; es decir, estos nodos consideran su acceso o alcance a toda la red. Los actores fuente son aquellos que a la vista de sus pares son más confiables o se les tiene más confianza, evidenciando prestigio como socios al presentar las mayores coberturas a partir de su grado de entrada con relación a su posición en la red. Para la identificación de actores fuente, al ser un indicador de red y no solo de nodo, es necesario estimar la cobertura de cada actor.

Si bien es cierto el análisis se centra en los indicadores de la red de confianza empresarial, es importante tomar en cuenta también las estructuras de las redes de confianza básica (figura 15) y confianza por afinidad (figura 16).

La red de confianza básica:

En la red de confianza básica se tiene una densidad de 96.5%, se observa que todos o los socios de la empresa identifica al menos por vista o sabe a qué se dedica el resto de los socios de la empresa; sin embargo, por la naturaleza de las preguntas que dan origen esta red, no refleja el grado de confianza que existe dentro de la empresa.

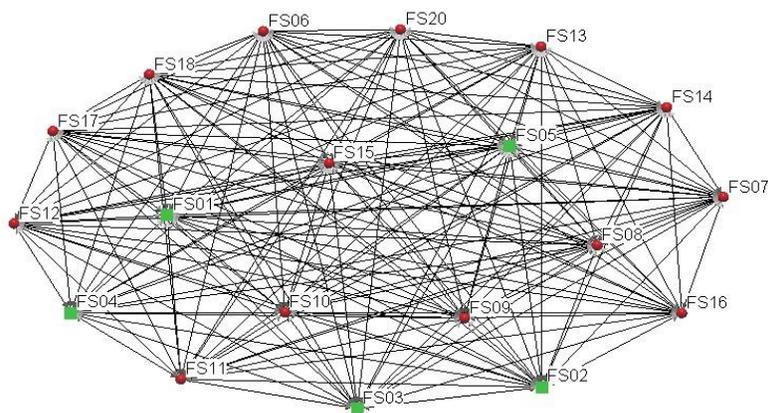


Figura 10 Estructura de la red de confianza básica

Fuente: Elaboración propia

La red de confianza por afinidad:

En esta red de existe una densidad de 24%, lo que sugiere que son muy pocos los actores que llevan actividades en común fuera de la empresa, y por lo tanto es un pequeño grupo el que ha conformado relaciones de confianza más estrechas al margen del quehacer productivo. Los socios que destacan con una mayor cobertura individual en este aspecto son: FS20, FS02, FS08 y FS06, con índices de 81%, 74%, 68% y 67% respectivamente. Estos socios son los que gozan de mayor confianza de parte de sus pares fuera de la empresa. Por otra parte, los socios que presentan el menor índice cobertura individual son FS09, FS10, FS11 y FS16

Cuadro 5 Índice de densidad y cobertura individual de los nodos Harvest en la red de confianza por afinidad

Índice de densidad	Cobertura individual de los nodos Harvest (%)																			
24%	Actor	FS 20	FS 02	FS 08	FS 06	FS 12	FS 13	FS 14	FS 17	FS 01	FS 15	FS 07	FS 05	FS 03	FS 18	FS 04	FS 09	FS 10	FS 11	FS 16
	Cobertura	81	74	68	67	62	61	59	58	57	56	54	52	50	50	44	11	11	11	0

Fuente: Elaboración propia

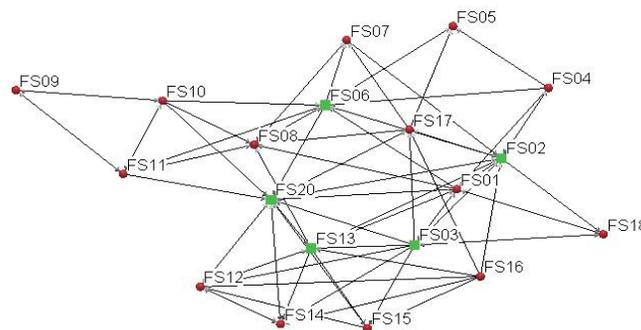


Figura 11 Estructura de la red de confianza por afinidad

Fuente: Elaboración propia

La red de confianza empresarial:

La red de confianza empresarial presenta una densidad de 36% lo que indica, al igual que la red de confianza por afinidad, que son muy pocos los socios que han conformado un grupo de confianza al interior de la empresa y a lo largo de los 7 años de operación formal de esta. Los actores que destacan en esta red de confianza empresarial por tener una mayor cobertura individual son FS20, FS02, FS06 y FS08, con índices de 94%, 86%, 78% y 78% respectivamente. Estos socios son los que gozan de mayor confianza de parte de los demás socios en su desempeño dentro de la empresa. Por otra parte, los socios que presentan el menor índice cobertura individual son FS09, FS10, FS11 y FS16.

Cuadro 6 Índice de densidad y cobertura individual de los nodos Harvest en la red de confianza empresarial

Índice de densidad	Cobertura individual de los nodos Harvest (%)																			
	Actor	FS 20	FS 02	FS 06	FS 08	FS 01	FS 12	FS 13	FS 15	FS 14	FS 03	FS 04	FS 05	FS 17	FS 07	FS 18	FS 09	FS 10	FS 11	FS 16
36%	Cobertura	94	86	78	78	75	75	75	72	69	58	54	54	54	53	52	50	50	45	38

Fuente: Elaboración propia

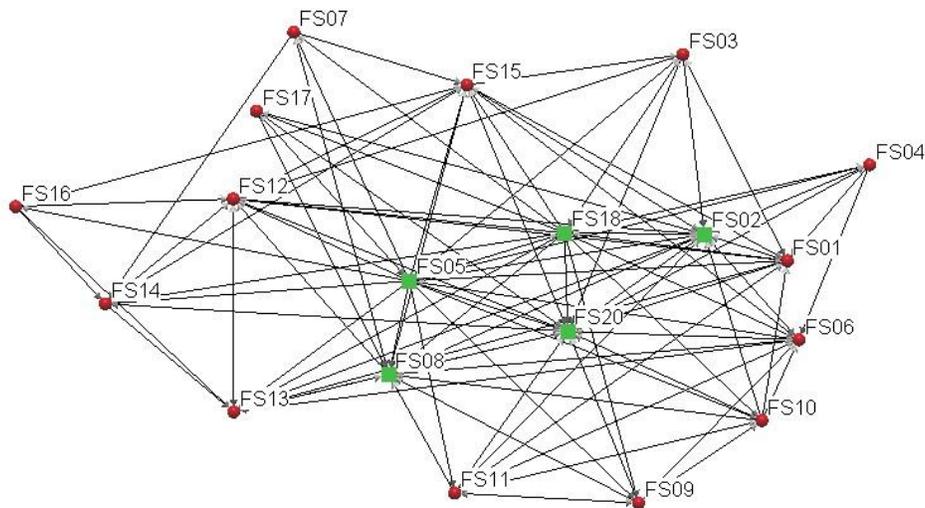


Figura 12 Estructura de la red de confianza empresarial

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, tanto en las redes por afinidad como empresarial, los actores que gozan de mayor confianza son los mismos (FS20, FS02, FS06 y FS08); así mismo son estos mismos actores los que tienen los cargos de presidente, secretario, tesorero y presidente del comité de vigilancia, así como los que mayor tiempo dedican al invernadero.

Cuadro 7 Cobertura individual Harvest; de los actores clave en la red de confianza empresarial

Actor	Cobertura individual Harvest	Índice CN Empresarial	Índice CB Empresarial	Horas dedicadas por semana	Rol / cargo desempeñado
FS20	94%	0.1389	0.6944	12	Presidente del Consejo de Vigilancia
FS02	86%	0.1944	0.5000	18	Secretario
FS06	78%	0.1667	0.3889	12	Tesorero
FS08	78%	0.1944	0.3889	10	Presidente

Fuente: Elaboración propia

5.3 Índice de adopción de principios organizativos

Debido a que los principios organizativos son concebidos como una unidad, todos ellos tienen el mismo valor. El cuestionario propuesto para evaluar la adopción de los principios organizativos parte del criterio de que cada uno de ellos puede ser adoptado en una escala de cero (no adoptado) a tres (plenamente adoptado), pasando por 1, 1.5, y 2. Lo anterior implica que si una organización adopta completamente los principios obtiene una calificación de 24 puntos; (ya que el principio de autonomía se subdividió en dos, se tomarían en cuenta ocho principios); por lo tanto, significaría un índice de adopción del 100% ($8 \cdot 3 = 24 / 24 \cdot 100 = 100\%$). (R. M. Muñoz et al., 2012)

Al aplicar el cuestionario este cuestionario a Flores Selectas, se obtuvo un resultado de 11.5 puntos. (Ver figura 18)

1. Gestión democrática por parte de los socios en el proceso de fijación de políticas y toma de decisiones:	
[0]	Sólo el presidente del consejo de administración participa
[1]	El consejo de administración en pleno participa
[2]	El consejo de administración y los delegados participan
[3]	El consejo de administración, los delegados y los socios participan
Nota: Para organizaciones donde no existe la figura de delegados o representantes, no considerar el nivel [2]. Restaría por evaluar el proceso de elección de delegados y directivos, considerando cuatro características: igualdad, equidad, representatividad y funcionalidad.	
2. Participación económica de los socios	
[0]	Los socios no aportan dinero, tiempo y trabajo para pagar gastos de constitución/protocolización, capital social y para adquisición de activos
[1]	Los socios aportan dinero, tiempo y trabajo para la constitución/protocolización
[2]	Los socios aportan para constitución/protocolización y para constitución del capital social
[3]	Los socios aportan dinero, tiempo y trabajo para la constitución/protocolización/capital social, fondos de reserva y contingencia, activos y para el sostenimiento de la organización a través de cuotas, descuentos ...
3. Autonomía e independencia	
A. Financiera	
[0]	No tienen recursos propios, ni líneas de crédito; pueden incluso estar en cartera vencida y tener adeudos fiscales
[1]	No tienen recursos propios, ni líneas de crédito para ofrecer servicios a sus socios, pero no tienen cartera vencida ni adeudos fiscales
[2]	Cuentan con recursos propios y líneas de crédito vigentes
[3]	Cuentan con recursos propios, fondos de ahorro, garantías líquidas y líneas de crédito vigentes
B. Política	
[0]	Los directivos en turno ocupan cargos políticos o son candidatos a ocupar cargos políticos y la organización tiene objetivos más políticos que empresariales
[1.5]	La organización fue creada o es parte de una organización cuyos directivos conciben a las organizaciones de base como plataforma política, instrumento de presión o negociación con el gobierno, aunque las organizaciones de base pueden o no ser autónomas
[3]	Se observan evidencias de pluralidad política, sin compromisos abiertos con partidos y libertad de participación política. Esto no significa ausencia de participación política y "toma de partido" en torno a las políticas estatales y a la gestión pública local y nacional
4. Educación, formación e información (transparencia)	
[0]	No existe fondo de educación, no se gestionan recursos para capacitar a sus socios y directivos ni se informa de las operaciones
[1.5]	No existe fondo de educación pero gestionan recursos para capacitar e informar a delegados y socios
[3]	Existe fondo de educación con recursos propios, se informa a los socios del resultado de las operaciones a través de reuniones o asambleas, boletines, talleres, etcétera.
5. Cooperación entre organizaciones	
[0]	Organización aislada, es decir, no tiene vínculos con otras organizaciones
[1]	Empresa asociada a una organización de segundo nivel
[2]	Empresa de segundo nivel, pero no forma parte de una red de organizaciones
[3]	Empresa asociada a una organización superior y que a su vez forma parte de una red de organizaciones económicas, gremiales, civiles, académicas, etcétera.
6. Interés por la comunidad	
[0]	Cuando la organización centra su estrategia en la prestación de servicios económicos que solo influyen en la actividad productiva de sus socios directos
[3]	Cuando la organización centra su estrategia en la prestación de servicios que van más allá de las actividades productivas o comerciales de los socios, como difusión de sistemas de producción o prácticas sostenibles, servicios de ahorro y crédito, servicios de salud, nutrición y mejoramiento de la vivienda, además de impulsar actividades cívicas/políticas que favorecen la democratización local o regional
7. Profesionalización	
[0]	No existe separación entre la dirección y la gerencia y no se cuenta con estructura técnica-administrativa
[1.5]	No existe separación entre la dirección y la gerencia, pero se cuenta con estructura técnica-administrativa
[3]	Existe separación entre la dirección y la gerencia y se cuenta con estructura técnica-administrativa

Figura 13 Evaluación de la adopción de principios organizativos por parte de Flores Selectas

Fuente: Elaboración propia

El índice de adopción de principios es de 48%, los principios que registran el mayor grado de adopción son el de gestión democrática y participación económica por parte de los socios, así como el de autonomía e independencia política.

Referente a los principios de educación, formación e información, y al de la autonomía e independencia financiera; estos son adoptados de manera parcial. Si bien no existe un fondo para educación y capacitación; las operaciones financieras, así como el estado que guardan los ingresos y egresos generados por venta de producto son informados detalladamente por parte del consejo de administración al resto de los socios.

Lo mismo sucede con el principio de autonomía financiera, la empresa no cuenta con líneas de crédito ni servicios financieros que pueda brindar a sus socios, sin embargo, tampoco tiene adeudos fiscales ni se encuentra en cartera vencida en alguna institución financiera.

Los principios que no han sido adoptados son los de cooperación entre organizaciones, interés por la comunidad y el de profesionalización.

Los resultados obtenidos en este capítulo reflejan un bajo compromiso de los socios con su empresa; pues únicamente el 32% de ellos cumplen con el tiempo estipulado de trabajo, debido en gran medida a que el 95% tiene como fuente principal de ingresos una actividad distinta a la de la empresa ya que ésta no ha generado ingresos suficientemente atractivos y estables.

En cuanto al nivel de confianza empresarial, podemos afirmar que este es bajo debido a que la densidad es del 36%. Se identificaron 4 socios clave, mismos que tienen asignados los cargos de representación de la SPR; sin embargo, a pesar de que estos actores clave gozan de los niveles más altos de confiabilidad, son los que tienen menores niveles de confianza hacia el resto de sus pares.

Otro dato que tiene que ser tomado en cuenta es el del índice de adopción de principios organizativos. Después de haberse realizado la evaluación, este resultó un valor del 48%, siendo el principio de profesionalización uno de los que no ha sido adoptado hasta el momento por parte de la empresa, lo explica en parte el por qué la empresa realiza un manejo administrativo,

agronómico y postcosecha inadecuado; impactando directamente en los niveles de productividad y por ende en menores niveles de ingresos y utilidades respecto a los potenciales.

Esta información resulta de gran importancia para poder entender la problemática que enfrenta Flores Selectas; así como para establecer objetivos a corto, mediano y largo plazo. En el siguiente capítulo se analizarán las alternativas propuestas y se describirá a detalle aquella que resulte viable y conveniente a la empresa.

VI. LINEAMIENTOS DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCION

Con base en los resultados obtenidos en los dos capítulos previos, a continuación, se describen a los involucrados, la problemática que enfrenta la empresa, los objetivos a alcanzar y se plantean los lineamientos de una estrategia de intervención planteada a partir de una serie de alternativas propuestas y analizadas bajo la Metodología de Marco Lógico.

6.1 Análisis de involucrados

Un aspecto fundamental para elaborar un buen diagnóstico de un determinado problema, es considerar los intereses y expectativas de las personas involucradas en dicho problema y su posible solución. Distintas organizaciones, empresas, grupos e individuos participarán o estarán interesados en cualquier programa o proyecto, por pequeño y sencillo que éste sea. Los intereses de los involucrados pueden ser coincidentes, complementarios o incluso antagónicos. (Aldunate & Córdoba, 2011)

El análisis de involucrados pretende mostrar una visión, lo más precisa posible, sobre quien influirá directamente la estrategia seleccionada, así como el peso que tiene cada uno de estos actores y su interés de poner en marcha dicha estrategia de intervención.

Para este caso en específico, los socios de Flores Selectas son los actores principales, sobre todo los socios clave que fueron identificados a través del cálculo de indicadores y del análisis de redes sociales.

Por otro lado, las instituciones gubernamentales (complementadores) que apoyaron y siguen apoyando a Flores Selectas buscan también validar el impacto de los recursos con que han apoyado a esta organización.

Los terceros involucrados son los proveedores, quienes buscan que, a través del incremento de las operaciones de la empresa, mayores ventas de insumos a esta.

Finalmente, los clientes también están interesados en la mejora de su proveedor, ya que podrá ofertarles rosas con mayor calidad y frescura.

El cuadro 8 que se presenta a continuación, muestra el interés, la importancia, fuerza y la resultante de la intervención de cada uno de los actores involucrados.

Cuadro 8 Análisis de los involucrados en la estrategia intervención

Actor	Interés	Importancia	Fuerza	Resultante
Socios de Flores Selectas (Socios clave FS02, FS06, FS08 y FS20)	Tener una empresa rentable	Alta	Alta	La empresa rural genera ingresos suficientes para contribuir al incremento de nivel de vida de sus socios
Instituciones de Gobierno	Impacto en el gasto realizado	Media	Baja	Los programas ejecutados cumplen con su objetivo
Proveedores	Realizar mayores ventas	Media	Baja	Realizar mayores ventas de insumos y equipo
Clientes	Abasto constante y de calidad más cercano	Media	Baja	Obtener un producto más fresco y con mayor vida de anaquel; de mayor calidad

Fuente: Elaboración propia

6.2 Árbol de Problemas

La metodología de Marco Lógico recoge lo propuesto por la Escuela Conductual, y lo combina con otro aporte de la visión sistémica: el desglose analítico de objetivos. Este desglose analítico es un modelo sistémico de las cadenas de causa-efecto que explican la dinámica de una transformación. Su forma más conocida es el llamado Árbol de Problemas. (Aldunate & Córdoba, 2011)

La construcción del árbol de problemas se realizó con información captada mediante una serie de entrevistas con socios y directivos de Flores Selectas, así como de empresas similares localizadas en el Estado de México. También se ha recurrido al análisis del entorno en el que se desenvuelve la empresa con la finalidad de identificar las amenazas u oportunidades a las que se enfrenta, ello independientemente de que los socios las perciban o no.

Para tener claridad del problema que prevalece en la organización, se utilizó el árbol de problemas. Esta herramienta, permite representar la situación problemática ubicando sus causas en la parte baja (raíces), el conflicto o problema central en el medio (tronco) y los efectos en la parte superior (hojas).

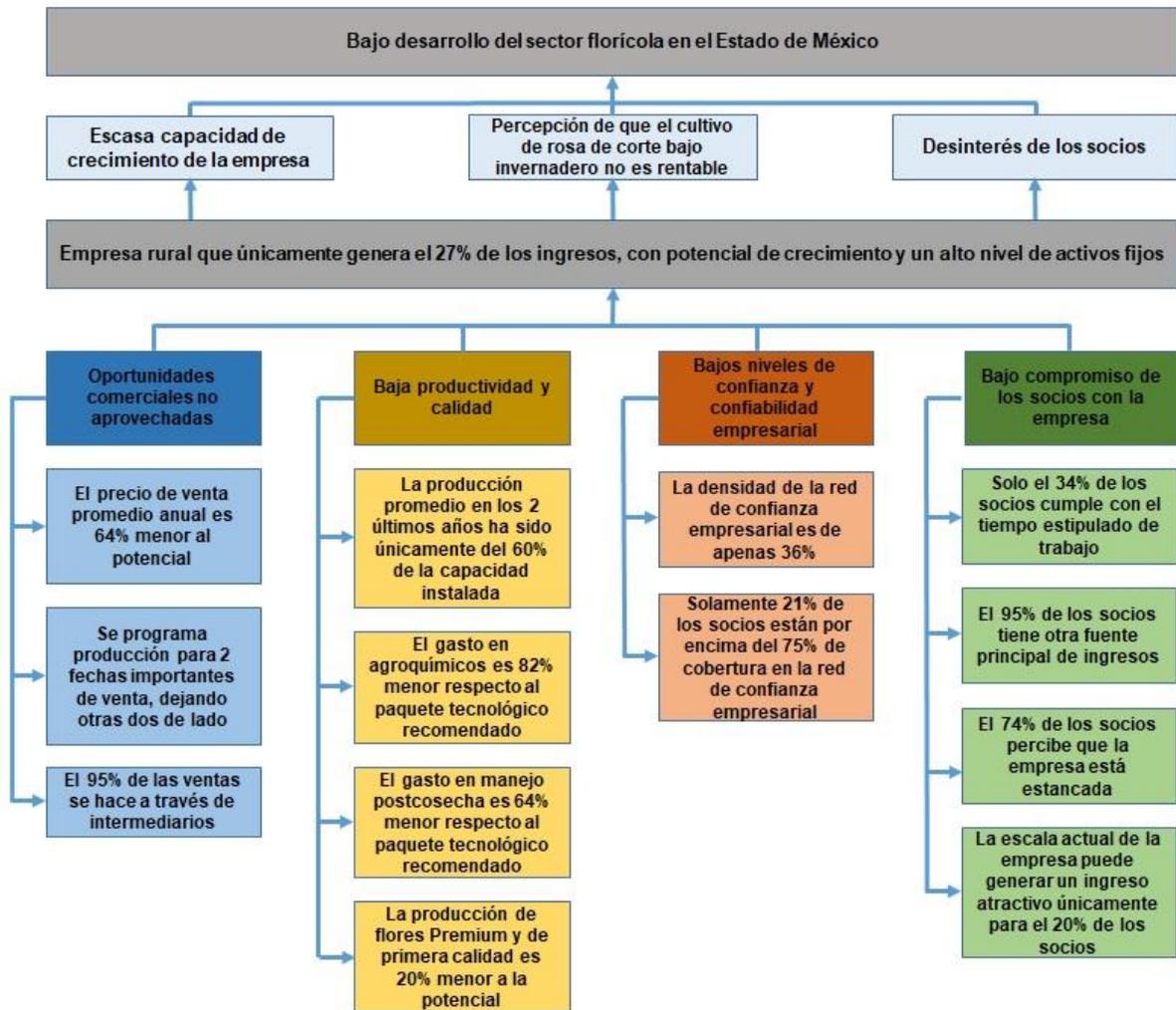


Figura 14 Árbol de problemas

Fuente: Elaboración propia

6.3 Árbol de Objetivos

Para construir el diagrama del árbol de objetivos se parte del árbol de problemas, buscando para cada uno de los recuadros de dicho árbol la manifestación contraria a las allí descritas. Al realizar este cambio, los efectos negativos pasarán a ser los fines que se persiguen con la solución de éste. Por otro lado, las causas se convertirán en los medios con los que se deberá contar para poder solucionar el problema. (Aldunate & Córdoba, 2011)

El objetivo central, es hacer que, mediante una estrategia de intervención a través de un plan de negocio, la empresa Flores Selectas se convierta en una empresa rural con un gran potencial de crecimiento, mediante la utilización de toda su infraestructura y capacidad productiva instalada, generando utilidades atractivas a sus socios.

Los objetivos que se encuentran en color verde, son a los que se pretenden llegar en un corto plazo, los cuales se pueden alcanzar con la puesta en marcha de un plan de negocio. Los que se encuentran de color amarillo, son los que se pueden alcanzar a mediano plazo, y finalmente los rojos, son aquellos en los que difícilmente se tiene alguna injerencia o no dependen de la puesta en marcha del plan de negocio.

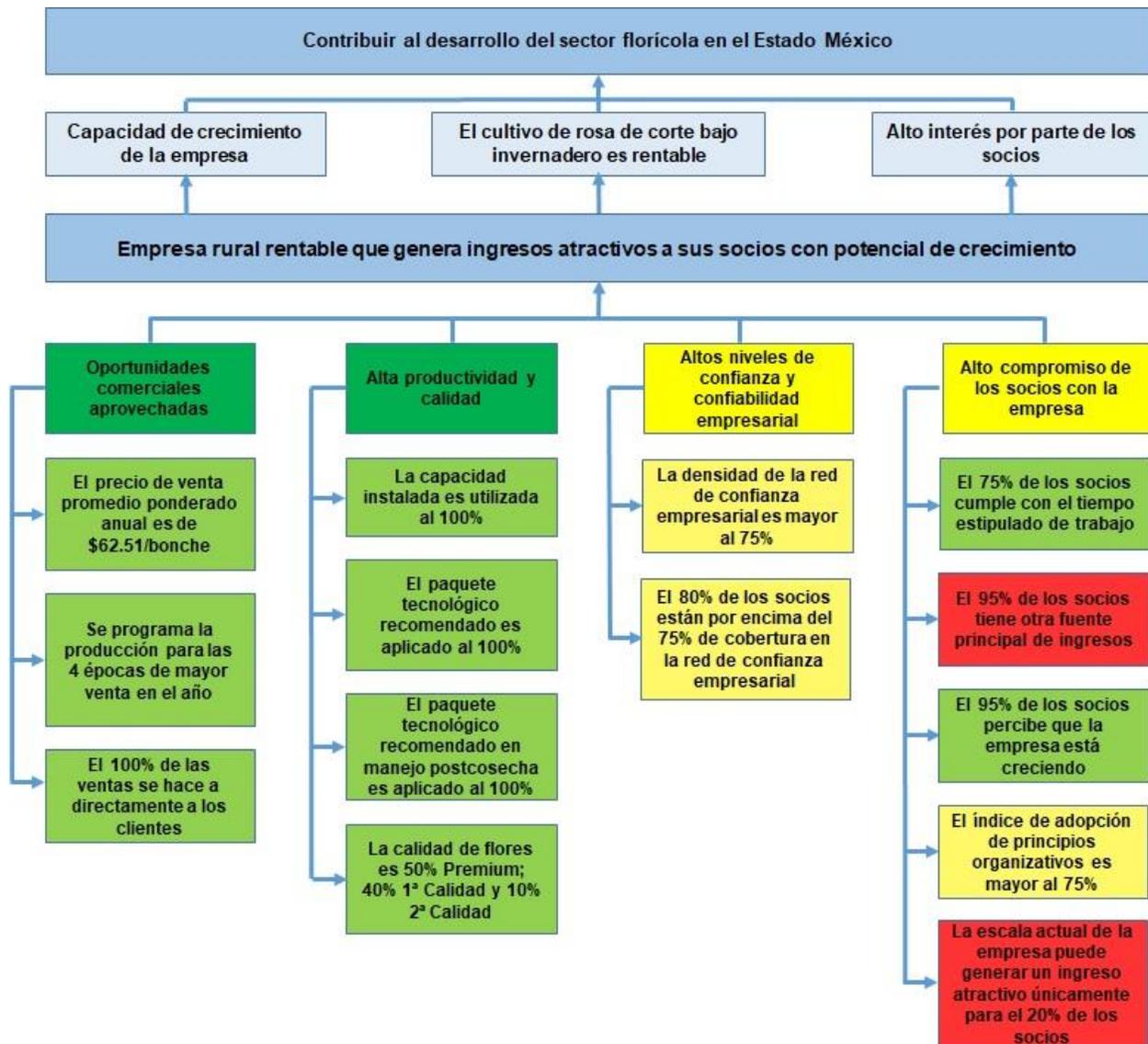


Figura 15 Árbol de objetivos

Fuente: Elaboración propia

6.4 Evaluación de Alternativas

El análisis de alternativas sirve para poner en marcha la estrategia de intervención. Entre otras preguntas ayuda a resolver los siguientes cuestionamientos: ¿Cómo vamos a lograr cambiar la situación evidenciada en el árbol de problemas hacia lo que queremos en el árbol de objetivos?

Con este análisis se identifican las alternativas o escenarios que pueden significar estrategias para dar solución a la situación problemática.

Una vez que se han definido las distintas alternativas de solución al problema y alcanzar los objetivos propuestos, se deberá analizar la factibilidad de cada una de ellas. Para ello es conveniente evaluar cada alternativa considerando los siguientes aspectos: viabilidad técnica, aceptación por parte de los involucrados, financiamiento requerido, entre otros aspectos a considerar. (Aldunate & Córdoba, 2011)

Para alcanzar los objetivos descritos en el árbol de objetivos, se plantearon 5 alternativas, las cuales se describen en el cuadro 9

Cuadro 9 Alternativas de la estrategia de intervención

Alternativa	Utilización de la capacidad instalada	Socios participantes	Ingreso anual por socio	Nivel de involucramiento de los socios	Activos fijos de la empresa
A1					
Aumento de las utilidades al 100% de las potenciales; las utilidades se reparten de manera equitativa	100%	19	\$55,500	Se mantiene	Se conservan
A2					
Aumento de las utilidades al 100% de las potenciales; las utilidades se reparten de manera diferenciada	100%	19	De \$80,000 a \$8,000	Aumenta	Se conservan
A3					
Aumento de las utilidades al 100% de las potenciales; se depuran y liquidan 9 socios; las utilidades se reparten de manera equitativa	100%	10	\$105,500	Aumenta	Se conservan
A4					
Las instalaciones de la empresa se rentan a un inversionista por lo menos 5 años, en un esquema de renta fija más un porcentaje por nivel de producción	100%	19	\$18,500	Se mantiene	Se conservan pero, pero con un menor valor
A5					
La empresa rural se vende a un inversionista	100%	19	\$235,000 una única vez	Se mantiene	Se pierden

Fuente: Elaboración propia

Para poder decidir que alternativa plantear en el plan de negocio, se establecieron criterios y calificaciones de los mismos, tomando en cuenta, el costo, tiempo y grado de dificultad de implementación, así como la aceptación de dicha alternativa e ingreso anual por parte de los accionistas de la empresa rural.

Cuadro 10 Criterios y calificación para la selección de alternativas

Criterio	Rango de calificación				
	1	2	3	4	5
Costo de implementación	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Tiempo de implementación	Más de 10 años	Más de 5 años	De 3 a 5 años	De 2 a 3 años	Menor a 1 año
Grado de dificultad en la implementación	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Ingreso anual por socio	≤ \$20,000	≥ \$21,000; ≤ \$60,000	≥ \$61,000; ≤ \$100,000	≥ \$101,000; ≤ \$140,000	≥ \$140,000
Aceptación de los socios	Muy poco aceptable	Poco aceptable	Medianamente aceptable	Aceptable	Altamente aceptable

Fuente: Elaboración propia

Una vez establecidas las alternativas y los criterios de evaluación de las mismas, se procedió a evaluarlas. Los resultados se presentan en el cuadro 11

Cuadro 11 Evaluación de las alternativas según los criterios establecidos

Criterio	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5
Costo de implementación	3	3	1	5	3
Tiempo de implementación	5	5	2	4	2
Grado de dificultad en la implementación	3	3	3	4	4
Ingreso anual por socio	2	3	4	1	2
Aceptación de los socios	2	5	3	2	1
Σ	15	19	13	16	12

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la valoración realizada en el cuadro 11, la alternativa 2 resulta la más conveniente para ser implementada en el plan de negocio de la empresa rural.

6.5 Matriz de Marco Lógico

La matriz de marco lógico cruza cuatro niveles de objetivos con cuatro ámbitos de asociados a la gestión, para presentar en forma muy sintética la esencia de la transformación que se espera lograr con el programa o proyecto. La matriz, de cuatro filas por cuatro columnas, sintetiza la información clave para llevar adelante un programa o un proyecto. La información básica para organizar la matriz proviene del árbol de objetivos, quedando espacio para incorporar más información, pudiendo ser información que se obtuvo a través de la metodología de marco lógico u otra que se haya generado a través de otro método. La matriz de marco lógico expresa las responsabilidades respecto de la solución del problema, que corresponden a cada uno de los involucrados. (Aldunate & Córdoba, 2011)

Los cuatro niveles de objetivos son:

1. Fin: El objetivo al cual aporta la resolución del problema.
2. Propósito: La situación del “problema resuelto”.
3. Componentes: Los productos o servicios que el programa o proyecto entrega para resolver el problema.
4. Actividades: Las acciones necesarias para generar los productos que entrega el proyecto o programa (es decir para generar los componentes)

Con el objetivo de llevar a cabo el plan de negocio de Flores Selectas, y con la información previa analizada, se propone la siguiente matriz de marco lógico.

Cuadro 12 Matriz de marco lógico

Lógica de intervención	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin			
Contribuir al desarrollo del Sector florícola del Estado de México			
Propósito			
Empresa rural rentable y en crecimiento que genera ingresos atractivos a sus socios	<ul style="list-style-type: none"> Utilidad \geq \$1 millón R B/C \geq 1.70 	<ul style="list-style-type: none"> Registros contables Declaraciones fiscales Estados de cuenta 	<ul style="list-style-type: none"> Precios de venta y de insumos mantienen tendencia de los últimos años
Productos y resultados (componentes)			
Oportunidades comerciales aprovechadas	<ul style="list-style-type: none"> Vent. fecha prog. \geq 50% Precio $\bar{x} \geq$ \$ 63 Ventas a C.F. \geq 95% 	<ul style="list-style-type: none"> Registros contables Bitácoras de manejo Registros de ventas 	<ul style="list-style-type: none"> Precios de venta mantienen tendencia de los últimos años
Alta productividad y calidad	<ul style="list-style-type: none"> Uso cap. inst. \geq 95% Prod. premium \geq 50% Prod. 1ª cal. \sim 40% Prod. 2ª cal. \leq 10% 	<ul style="list-style-type: none"> Bitácoras de manejo Registros de ventas 	<ul style="list-style-type: none"> Se aplica el paquete tecnológico recomendado en producción y postcosecha No ocurre un fenómeno natural catastrófico
Altos niveles de confianza empresarial	<ul style="list-style-type: none"> Densidad red \geq 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ELB y ELF 	<ul style="list-style-type: none"> Los socios deciden llevar a cabo el proyecto
Alto nivel de compromiso de los socios con su empresa	<ul style="list-style-type: none"> Socios que cumplen con tiempo de trabajo \geq 75% Adopción de 7 principios \geq 75% 	<ul style="list-style-type: none"> ELB y ELF Registro de asistencia Registro de asambleas 	<ul style="list-style-type: none"> Se valida un nuevo reglamento de compromiso de trabajo y asistencia
Actividades			
Realizar una aportación por parte de los socios	\$523,000	Estado de cuenta	Los socios cuentan con los recursos económicos suficientes
Tramitar un crédito refaccionario a 5 años	\$847,000 a una tasa de 13% anual	Estado de cuenta	Se cumplen los requisitos de la FND; las condiciones crediticias se mantienen vigentes
Tramitar un crédito de avío para capital de trabajo	\$200,000 a una tasa de 10% anual	Estado de cuenta	Se cumplen los requisitos de la FND; las condiciones crediticias se mantienen vigentes

Adquisición de un sistema fotovoltaico autónomo	\$850,000	Factura	El equipo está disponible en el mercado
Adquisición de equipo de oficina y transporte	\$400,000	Factura	El equipo está disponible en el mercado
Contratar un gerente	\$180,000/año	Contrato de servicios	Existe la persona con el perfil adecuado
Contratar asistencia técnica	\$36,000/año	Contrato de servicios	Existe la persona con el perfil adecuado
Aplicar un paquete tecnológico	\$640,000/año	Facturas Bitácoras	Los insumos están disponibles en el mercado
Realizar al menos 12 asambleas ordinarias durante el año	\$12,000	Actas de asamblea	Se sistematiza la información para dar los informes correspondientes

Fuente: Elaboración propia

VII. PLAN DE NEGOCIOS

Uno de los instrumentos que ayuda a decidir si se invierte o no en una determinada actividad, es a través de la realización de diversos estudios previos a la inversión, los cuales en conjunto conforman el proyecto. Con el proyecto es posible conocer con mayor certeza si los beneficios esperados son superiores a los costos. Un proyecto debe permitir a los involucrados la toma de la mejor decisión en cuanto a la canalización de sus recursos monetarios; esto es, la optimización de su capital en cuanto a monto y costo, el uso de la tecnología de producción más apropiada, la oportunidad de realizar la inversión en la mejor época, el mejor lugar para ubicar la inversión, entre otros aspectos más a considerar, tal como la estrategia comercial, de proveeduría y organizativa (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura, 2012).

En este capítulo se presenta la evaluación financiera de la alternativa descrita en el capítulo anterior. Esta estrategia está enfocada a producir más, con mayor calidad de producto en la época indicada; a través de prácticas agronómicas adecuadas, profesionalización de la empresa e incrementos en los niveles de confianza dentro de la empresa.

Así mismo, se detallan los cambios que se tienen que hacer en cuanto al manejo agronómico, se plantea un nuevo organigrama, presupuesto de inversión, costos fijos y variables. Al final se hace un dictamen del proyecto.

7.1 Estrategia comercial

El proyecto atiende una demanda existente de rosas de corte en la región de Texcoco, principalmente por parte de florerías arreglistas ubicados en dos mercados de este municipio. Así mismo, la estrategia se centra en ofertar a estos clientes rosas de alta calidad en las épocas de mayor demanda del producto.

7.1.1 Producto

El producto a ofertar son rosas de corte producidas en invernadero de 13 variedades y 12 colores diferentes, siendo el color rojo el de mayor demanda y el cual está establecido en el 45% de la superficie plantada, seguido del color blanco con 12.5% de la plantación y el 42.5% restante está distribuido entre los 10 colores restantes. La producción se llevará a cabo durante los doce meses del año. De la superficie que total que se encuentra bajo cubierta (1 ha), se destinará la mitad a obtener producción en las 4 fechas de mayor demanda y por ende las de mejores precios; estas son: 14 de febrero, 10 de mayo, 1º y 2 de noviembre y 12 de diciembre.

La otra mitad de la superficie bajo cubierta será destinada a abastecer la demanda de rosas durante el resto del año, esto aun cuando los precios prevalecientes en el mercado no sean atractivos. Una parte importante a resaltar de la empresa hacia sus clientes es siempre surtir los volúmenes ya pactados con cada uno de ellos, esto debido a que, si bien alguno de ellos pudiera ofrecer mejor precio que otro al comprar un bonche de rosas en una época de alta demanda, no siempre este cliente consumiría en temporada de baja demanda, por lo que la empresa fideliza a sus clientes para que estos tengan un consumo constante de rosas todo el año.

El producto será seleccionado por color y tamaño de acuerdo a las calidades establecidas por el mercado; posteriormente será embalado en paquetes de cartón corrugado de 25 rosas cada uno llamados bonches.



Figura 16 Empaque de Bonches (25 tallos) de Rosas

Fuente: <https://mundo.sputniknews.com/americalatina/201704121068338488-ecuador-flores-calidad/>

7.1.2 Plaza o canal de comercialización

Actualmente Flores Selectas comercializa el 95% de la producción a través de 3 de sus socios quienes distribuyen la producción a “floristas” o arreglistas” en el mercado de flores de Texcoco Texcoflor ubicado en el puente de San Felipe y el mercado de las Vías también en Texcoco; este proyecto propone que la producción sea comercializada en un 100% directamente por la empresa a “floristas” o “arreglistas” de los mercados de las Vías y Texcoflor, así como la las florerías ubicadas en Texcoco y municipios circunvecinos.

No se descarta vender parte de la producción a algunos de los socios interesados en adquirir parte de la producción, siempre y cuando esta sea vendida al precio de mercado corriente en el momento, además con el compromiso de no atacar los mismos canales de comercialización para evitar descuentos en los precios.

7.1.3 Precio

El precio a la venta se fijará en base a la oferta y demanda; siendo el referente el precio corriente en la Central de Abastos de Iztapalapa (CEDA). Las condiciones de venta son de contado, salvo cuando se tenga una mayor confianza y mejor conocimiento de clientes seleccionados, como política de precios hacia este tipo de clientes se otorgará un máximo de crédito mediante la entrega de primera mercancía y recepción de pago en la siguiente entrega, caso contrario no se entrega la mercancía. Como se mencionó anteriormente, se programará el 50% de la producción para que salga en fechas de mayor precio.

Cabe señalar que estos precios son para los bonches de rosas clasificados como Premium y 1ª Calidad, para aquellos paquetes considerados como 2ª Calidad se hace un descuento del 30% en promedio, excepto en las 4 temporadas de mayor demanda.

7.1.4 Promoción

La promoción se hará directamente con los clientes, transmitiendo de viva voz las características y bondades que presenta el producto como lo son frescura, mayor vida en florero y cercanía, además de destacar que, de consumir el producto de Flores Selectas, se ahorrarán espacio y flete cuando acudan a comprar los demás productos que adquieren en la CEDA.

Si bien es cierto este proyecto no considera una campaña en forma de promoción del producto a ofertar, no se descarta crear una página web de la empresa que sirva de fuente de información del producto, así como también la creación de perfiles en redes sociales que destaquen la oferta de productos y las bondades que ofrece Flores Selectas.

7.2 Estrategia organizativa

Para los socios de Flores Selectas, el implementar este proyecto y alcanzar las metas propuestas en el mismo, significaría obtener ingresos adicionales a los que cada uno de ellos tiene debido al desarrollo de su principal fuente de trabajo. Los

ingresos adicionales serían al menos del orden de los **\$52,500.00 anuales**, suponiendo que los 19 socios activos dediquen el tiempo y esfuerzo estipulado por semana; de no ser así, este monto podría ser mayor para aquellos que cumplan con dicho reglamento y paulatinamente sería mayor si existiera más adelante una depuración de socios.

Adicionalmente a esto, los socios que deseen tendrán la opción de comprar de primera mano a la empresa parte de la producción, siempre y cuando esta sea vendida al precio de mercado corriente en el momento, además con el compromiso de no atacar los mismos canales de comercialización para evitar descuentos en los precios; y de esta manera podrán emprender “negocios” en lo particular.

7.2.1 Modificación del objeto social

El objeto de Flores Selectas no se necesita modificar ya que desde que se formalizó, se estableció en actas una amplia gama de actividades desde las primarias hasta la exportación e importación de productos agrícolas e insumos relacionados con la producción.

7.2.2 Modificación de estatutos

Las modificaciones a los estatutos de la sociedad se centrarán en establecer una estructura profesional al interior de la SPR, por lo que además del Consejo de Administración y el Consejo de Vigilancia, será necesario que se cuente con un Gerente General (pudiendo ser socio o no) para facilitar la toma de decisiones, el cual deberá de cubrir con un perfil de conocimientos y habilidades, y su permanencia estará basada en la entrega de resultados tangibles y reales. Como unas de las primeras acciones a realizar por parte del Gerente, será establecer los lineamientos para crear manuales de operación y procedimientos (tanto técnicos como administrativos).

De igual manera, como parte de estrategia de fomento a la información al interior de la organización, será necesario modificar los estatutos en los cuales se establezca que se deberán celebrar reuniones semanales (cada sábado) entre el

Gerente General y los Consejos de Administración y Vigilancia, para que el primero informe sobre el desempeño de la empresa, y se puedan tomar decisiones de forma oportuna. En este mismo sentido, se elaborará un calendario para que se lleven a cabo asambleas generales cada mes y los Consejos de Administración y Vigilancia den parte del desempeño de la SPR a la asamblea.

La rendición de cuentas al interior de la organización deberá de ser constante.

Por otra parte, se deberán de modificar los estatutos en lo referente al reparto de utilidades generadas por la empresa, en el cual se establezca un esquema de reparto justo de utilidades, que se base en el nivel de compromiso y atención que casa socio brinda a la empresa. Este esquema se revisará con mayor detalle en el apartado de Reparto de utilidades.

7.2.3 Capacitación y asesoría

Como parte de los valores de educación, formación e información; así como también de la profesionalización, será necesario que todos los socios, pero sobre todo los integrantes de los Consejos de administración y vigilancia se capaciten y desarrollen conocimientos y habilidades en materia de administración de empresas y gobierno corporativo básico, tales como la elaboración e interpretación de un balance general, estado de pérdidas y ganancias, entre otras cosas. Así mismo, tanto los trabajadores como los socios tendrán que tener al menos 2 veces por año capacitación en temas del manejo del cultivo del rosal para desarrollar adecuadamente sus tareas.

7.2.4 Alianzas con clientes, proveedores u otros productores

Otro factor clave en el nuevo modelo es la asociación clave con institutos de investigación y universidades para incrementar la eficiencia en la producción, generación de compostas y abonos verdes, nuevas variedades y también poder ser asesorados en temas administrativos. Por su parte, la empresa servirá vitrina tecnológica para demostrar la viabilidad del cultivo del rosal bajo invernadero y su potencial productivo en la región.

7.2.5 Reparto de utilidades

Para el reparto de las utilidades se plantea un esquema de reparto que toma como base el nivel de compromiso y atención que cada socio brinda a la empresa. Los socios que cumplan con el reglamento establecido y asistan personalmente serán acreedores a participar en el reparto de utilidades en un 100%, los socios que cumplan con lo establecido mediante el envío de un tercero no socio tendrán derecho a participar en el reparto de utilidades en un 70% respecto a los primeros, los socios que cumplan parcialmente con lo establecido personalmente o mediante el envío de un tercero no socio tendrán derecho a participar en el reparto de utilidades en un 50% respecto a los socios que si cumplen y aquellos socios que no cumplan con lo mínimo establecido únicamente tendrán derecho a participar en el reparto de utilidades en un 10% respecto a los que cumplen.

Tomando como ejemplo que la SPR al final del ejercicio generó una utilidad de \$99,999.90, las utilidades se repartirían de acuerdo al cuadro 13

Cuadro 13 Esquema de reparto de utilidades propuesto

Socio	Derecho a participación en Utilidades	No Socios	Utilidad por socio	Total
Cumple	100%	6	\$ 8,130.00	\$ 48,780.00
Cumple pero manda a alguien	70%	7	\$ 5,691.00	\$ 39,837.00
Medio cumple	50%	2	\$ 4,065.00	\$ 8,130.00
No cumple	10%	4	\$ 813.00	\$ 3,252.00
TOTAL		19	\$ 18,699.00	\$ 99,999.90

Fuente: Elaboración propia.

7.3 Tamaño

Flores Selectas cuenta con una hectárea para la producción de rosa de corte bajo invernadero, así como también con un centro de empaque y bodegas en 1,500 m².

En dicha hectárea se tienen plantadas 76,500 plantas y de acuerdo con el paquete tecnológico a aplicar, se pueden obtener de 12 a 15 tallos florales por año, por planta, para el presente proyecto considera cosechar 13.1 tallos por año, por planta.

Durante el proceso de selección y empaque de la rosa se estima una producción de 1,000,000 tallos comerciales, de los cuales se obtendrán de 40,000 bonches (paquetes de 25 tallos) con los siguientes porcentajes de calidad: 50% Premium, 40 % Primera Calidad y 10 % de Segunda Calidad.

Cuadro 14 Producción proyectada de bonches de rosas por calidad

Empaque	Total	Premium 50%	1a Calidad 40%	2a Calidad 10%
Bonches de Rosa	40,000	20,000	16,000	4,000

Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto que la producción se llevará a cabo durante los doce meses del año; de la superficie que total que se encuentra bajo cubierta (1 ha), se destinará la mitad a obtener producción en las 4 fechas de mayor demanda y por ende las de mejores precios; estas son: 14 de febrero, 10 de mayo, 1º y 2 de noviembre y 12 de diciembre. El calendario propuesto de la producción anual de rosa por semana se muestra en el cuadro 15

Con la puesta en marcha del proyecto se obtendrá un incremento en el volumen de producción de **14,430 bonches**, lo que representa un **aumento de la producción del 56%**, con relación a la producción del año pasado que fue de 25,570 bonches.

La producción de rosa va a ser constante, es decir producir durante todo el año, y se realizará a través del “**pinch**” una programación de corte de flores para las temporadas “Pico” (14 de febrero; 10 de mayo; 2 de noviembre y 12 de diciembre),

durante las cuales el precio de la flor alcanza los mejores precios de comercialización.

Cuadro 15 Calendario de producción anual de bonches de rosa por semana

Producción Anual										
Semana	Mes	Total de Bonches			Semana	Mes	Total de Bonches			
		Premium	1ª Calidad	2ª Calidad			Premium	1ª Calidad	2ª Calidad	
1	Enero	280	223	56	27	Julio	467	374	93	
2	Enero	255	203	51	28	Julio	495	396	99	
3	Enero	255	203	51	29	Julio	437	350	87	
4	Enero	255	203	51	30	Julio	234	187	47	
5	Febrero	644	514	129	31	Agosto	234	187	47	
6	Febrero	987	789	197	32	Agosto	234	187	47	
7	Febrero	751	600	150	33	Agosto	234	187	47	
8	Febrero	234	186	47	34	Agosto	234	187	47	
9	Marzo	234	186	47	35	Agosto	234	187	47	
10	Marzo	186	147	37	36	Septiembre	234	187	47	
11	Marzo	186	147	37	37	Septiembre	234	187	47	
12	Marzo	186	147	37	38	Septiembre	234	187	47	
13	Marzo	186	147	37	39	Septiembre	234	187	47	
14	Abril	186	147	37	40	Octubre	234	187	47	
15	Abril	186	147	37	41	Octubre	234	187	47	
16	Abril	186	147	37	42	Octubre	644	515	129	
17	Abril	590	471	118	43	Octubre	867	694	173	
18	Mayo	987	789	197	44	Noviembre	858	686	172	
19	Mayo	803	641	161	45	Noviembre	280	224	56	
20	Mayo	255	203	51	46	Noviembre	280	224	56	
21	Mayo	255	203	51	47	Noviembre	280	224	56	
22	Mayo	234	186	47	48	Noviembre	909	727	182	
23	Junio	234	186	47	49	Diciembre	1052	841	210	
24	Junio	234	186	47	50	Diciembre	910	728	182	
25	Junio	234	186	47	51	Diciembre	237	189	47	
26	Junio	234	186	47	52	Diciembre	237	189	47	
		Total					40,000	20,018	15,978	4,004

Fuente: Elaboración propia.

7.4 Paquete tecnológico

La producción de rosa de corte, se realizará de conformidad con el paquete tecnológico diseñado para la región florícola del Estado de México.

Fertilización

Para lograr la producción proyectada, se propone una fertilización de fondo con fertilizante sólido cada mes, así como a través del riego por goteo adicionando algún enraizador.

La fertilización sólida se va a llevar a cabo cada mes aplicando una fórmula N-P-K de 20-20-30, siendo las fuentes de estos elementos el fosfato diamónico (DAP) el cual contiene una fórmula 18-46-0, nitrato de potasio (13-0-44) y el nitrato de amonio (fosfonitrato) el cual tiene 33-0-0.

Se aplicarán cada mes 43.47 kg de DAP, 68.18 kg de Nitrato de potasio y 10.10 kg de fosfonitrato.

En cuanto a la fertilización vía riego por goteo, servirá para aplicar al cultivo los macronutrientes N-P-K, así como micro-elementos como el fierro, manganeso, boro, zinc, cobre y molibdeno. Esta será llevada a cabo de manera semanal aplicando 30 kg de Triple 19 soluble o 30 kg de Poly-feed, adicionando 30 kg de nitrato de calcio.

Así mismo, cada mes serán aplicados 3 kg de enraizador Rootex.

Adicionalmente a la fertilización química, se incorporarán compostas y estiércoles secos, preferentemente de borrego o res dos veces por año. La cantidad a aplicar es de 10 toneladas por año, pudiéndose generar estas compostas a través de los desechos obtenidos a través de las podas, cortes, deshierbes y demás labores culturales llevadas a cabo dentro del invernadero.

Control de plagas y enfermedades: La calidad de la flor de corte se determina en gran medida por la sanidad del cultivo, por lo que se recopila información de experiencias de expertos en el control fitosanitario de la rosa, para así poder

impactar los mercados con flor de excelente calidad, toda esta experiencia se obtendrá de las prácticas y conocimientos adquiridos a través de la asesoría de un técnico especializado en la producción de rosa.

Para el control de plagas y enfermedades es necesario llevar a cabo un programa de aplicación de agroquímicos y este debe de ser continuo. Así mismo, la aplicación de insecticidas y/o fungicidas se realizarán según necesidades del cultivo y las recomendaciones hechas por el asesor técnico.

El programa propuesto para llevar a cabo el control de plagas y enfermedades es el siguiente:

Cenicilla (*Podospaera pannosa*)

Se realizarán 10 aplicaciones de fungicida durante el año. Durante los meses de febrero a mayo, se harán una aplicación cada 20 días, y de junio a enero se llevará a cabo una aplicación cada 60 días. Los productos a utilizar son Merivon (I. A. Fluxapyroxad y Piraclostrobina) a razón de 0.3 litros por hectárea y Meltatox (I. A. Dometorf) a razón de 2.5 litros por hectárea. Para su aplicación se intercalarán en su uso, es decir, cinco aplicaciones serán de Merivon y 5 de Meltatox.

Cabe hacer mención que estos productos son curativos; por lo que se recomienda aplicar de manera preventiva cada semana 25 litros de caldo sulfocálcico.

Ácaros

Para el control de ácaros se recomienda hacer ocho aplicaciones de productos que contengan como ingrediente activo Abamectina y Tetrasan. De Abamectina se aplicará 1.25 litros por hectárea y de Tetrasan 400 ml.

Estas ocho aplicaciones se realizarán de la siguiente manera: 6 aplicaciones en el período comprendido de marzo a junio (cada tercer semana) y 2 aplicaciones de julio a febrero (cada cuatro meses).

Si bien es cierto que se realizarán estas ocho aplicaciones de agroquímicos durante el año, será necesario monitorear la presencia de ácaros y aplicar estos productos en cuanto se detecte dicha plaga, para evitar una infestación mayor dentro del área de cultivo y aminorar las pérdidas.

Botrytis (*Botrytis cinerea*)

Para el combate de este hongo, se llevarán a cabo 30 aplicaciones en el período comprendido de junio a diciembre (1 aplicación semanal). Los productos a aplicar y que deben ser intercalados en su aplicación serán Sportak 45 CE (I. A. Procloraz) a razón de 1 litro por hectárea, Cercobin M (I. A. Tiafonato metílico) a razón de 2.5 kg por hectárea y Cantus (I. A. Boscalid) a razón de 500 gramos por hectárea.

Peronospora (*Peronospora sparsa*)

Se realizarán 40 aplicaciones durante los meses de junio a septiembre (cada tres días). Los productos a utilizar son Tokat 240 CE (I. A. Metalaxyl) a razón de 2.5 kg por hectárea, Ridomil (i. A. Metalaxilo-M y Mancozeb) a razón de 2.5 kg por hectárea, Ranman (I. A. Ciazofamida) a razón de 500 ml por hectárea y Aliette (I. A. Fosetilo-aluminio) a razón de 3.5 kg por hectárea.

Cabe hacer mención que como manejo preventivo para que peronospora se presente con menor incidencia, es tener una buena ventilación, por lo que el período de junio a septiembre, el invernadero deberá de alzar sus cortinas antiáfidos para favorecer la ventilación.

Trips

Se llevarán a cabo 26 aplicaciones durante el período de enero a junio (1 aplicación semanal), para lo cual se utilizarán tres productos, mismos que deberán ser intercalados en cada una de las aplicaciones. Los productos a utilizar son Regent 250 FS (I. A. Fipronilo) a razón de 500 ml por hectárea, SpinTor 12SC (I. A. Spinosad, Spinosyn A y Spinosyn D) a razón de 600 ml por hectárea y Folimat (I. A. Ometoato) a razón de 1.5 litros por hectárea.

Nemátodos

Se realizarán tres aplicaciones durante el año, la primera en el mes de mayo, la segunda en julio y la tercera en septiembre. El producto a utilizar es Furadan 4F (I. A. Carbofuran) a razón de 5 litros por hectárea.

Es necesario considerar que para aplicar cualquier agroquímico para el control de plagas y/o enfermedades vía foliar, es necesario utilizar un regulador de pH para que la solución se sitúe entre los 5 y 5.5 puntos, para lo cual se aplicarán 300 ml de ácido nítrico en la solución para una hectárea. Además, será necesario aplicar un adherente para que los productos se adhieran al follaje y se obtenga el efecto deseado, para lo cual se aplicarán 300 ml por hectárea de Break Thru.

Otra medida a aplicar para disminuir la incidencia de plagas es la colocación de trampas atrayentes, para lo cual se ocuparán 13 rollos de plástico para trampa por hectárea, una cubeta de 19 litros de pegamento atrayente y 100 kg de lazo para su colocación. Estas trampas tendrán una vida útil de dos años.

Labores culturales en el cultivo

Las labores básicas son las podas, pinzamientos, desyemes, desbotonado y rejuvenecimiento de la planta. También se realizan los abonados al cultivo; se aplican los riegos y además se llevan a cabo deshierbes manuales. Las primeras floraciones tenderán a producirse sobre brotes relativamente cortos y lo que se buscará será la producción de ramas y más follaje antes de que se establezca la floración, para lo cual se separan las primeras yemas florales tan pronto como son visibles. Las ramas principales se acortan cuatro o seis yemas desde su base y se eliminan por completo los vástagos débiles. Puede dejarse un vástago florecer para confirmar la autenticidad de la variedad. Hay que tener en cuenta que los botones puntiagudos producirán flores de tallo corto y éstos se sitúan en la base de la hoja unifoliada, la de tres folíolos y la primera hoja de cinco folíolos por debajo del botón floral del tallo.

En la mitad inferior del tallo las yemas son bastante planas y son las que darán lugar a flores con tallo largo, por lo que cuando un brote se despunta es necesario retirar toda la porción superior hasta un punto por debajo de la primera hoja de cinco folíolos.

Posteriormente la poda se lleva a cabo cada vez que se cortan las flores, teniendo en cuenta los principios antes mencionados.

Además de las actividades antes descritas también es necesario quitar las ramas laterales, meter los tallos dentro de los alambres tensores; el “descabezado” de tallos cortos, así como los deshierbes y la recolección de desechos orgánicos para la elaboración de compostas.

Corte, Manejo Postcosecha y Empaque

En el cultivo de la rosa, el manejo postcosecha empieza con el corte, el cual debe de ser lo más temprano posible para evitar altas temperaturas y que los tallos se sometan a un proceso de deshidratación. El corte consiste en cortar los tallos poniendo especial atención en que estos estén derechos y no mal formado, los tallos cortados son depositados en mallas que los trabajadores llevan colgando de la espalda y hombro. Una vez que la malla tiene 75 tallos de rosa, esta es llevada a cubetas para la hidratación de los tallos. Las cubetas deben de contener agua con una solución de sulfato de aluminio al 1%. La solución que se ocupa cada tercer día es de 60 lts.

Una vez que se rehidratan los tallos, estos deben de llevarse al área de pre-enfriamiento para quitar el calor de campo, este proceso tarda aproximadamente 2 horas; posteriormente los tallos son ingresados por una noche (mínimo 6 horas) a una cámara fría a una temperatura de 1.5 grados centígrados.

Después de la cámara de enfriamiento, los tallos son llevados al área de empaque, ahí se defolian con una máquina los últimos 20 cm del tallo. Después se “calibran”, es decir, se clasifican por tamaño de 50, 60, 70, 80 y 90 centímetros de largo.

Una vez separados los tallos por tamaño, los botones de rosa se “maquillan”, esta práctica consiste en quitar los dos o tres pétalos exteriores del botón que generalmente son los mayormente maltratados o tienen alguna afectación o manchas por botrytis o trips.

Después de este proceso se empacan en bonches de 25 tallos cada uno, se pone una liga en los tallos y se emparejan los mismos con una guillotina. El empaque es de cartón corrugado y tiene un costo de \$1.10 pesos por bonche.

Posteriormente los bonches son colocados en botes con una solución de Floralife HydraFlor 100 al 1.5%. Este producto funciona como regulador de pH además que contiene germinicidas, carbohidratos y coadyubantes, lo cual favorece el flujo de líquidos a través de los tallos, eliminando el aire y los componentes naturales que pueden bloquear los conductos celulares.

Finalmente, los bonches con los tallos empacados y sumergidos en solución son nuevamente llevados a la cámara fría para ser comercializados.

7.5 Diseño administrativo

Para poder implementar este proyecto, y que se alcancen las metas propuestas en el mismo es necesario llevar a cabo la profesionalización y contratación de trabajadores con conocimientos básicos de técnicas en el manejo del cultivo de rosa. En este proyecto se plantea tener diez empleados para hacerse cargo de la producción en la hectárea de invernadero ya instalado.

Los puestos a ocupar son los siguientes:

1. Un Gerente general.
2. Cuatro trabajadores en invernadero (un capataz y tres ayudantes generales).
3. Dos fumigadores/regadores.
4. Dos empacadoras.
5. Un velador.

Adicionalmente se deberá contratar eventualmente a un especialista para que brinde asistencia técnica especializada, así como un Contador Público que lleve a cabo el manejo contable de la empresa.

El organigrama que se propone para operar la empresa Flores Selectas se muestra en la figura 22.

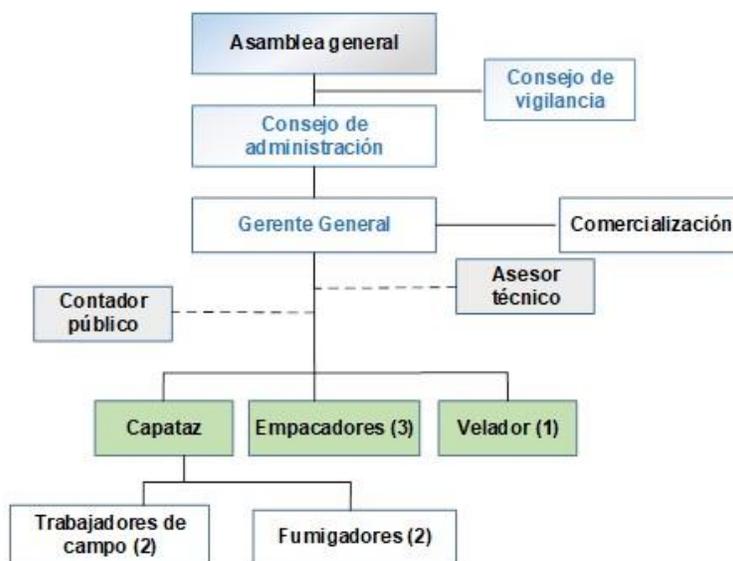


Figura 17 Organigrama propuesto para el funcionamiento de la empresa

Fuente: Elaboración propia.

Para poder llevar a cabo la contratación del personal propuesto, los candidatos a ocupar los distintos puestos deberán de cubrir los siguientes perfiles:

Puesto: Gerente General

Escolaridad: Ing. Agrónomo o carrera a fin con conocimientos avanzados de administración y alta gerencia.

Experiencia: 2 años de experiencia, con conocimientos de administración y alta gerencia.

Edad: 25 años en adelante.

Perfil Humano: Visión, ser un líder proactivo, respetuoso, con convicción, carácter fuerte, comunicación, paciente, solidario, puntual, prudente, honesto, organizado, atento, amable, alto compromiso.

Funciones principales: Planear, organizar, dirigir, controlar las actividades de producción y de comercialización de la empresa.

Convocar y asistir a reuniones con representantes del Consejo de Administración, con el Consejo de Vigilancia y con la Asamblea General para la organización e integración de los trabajos de la empresa.

Delegación de autoridad y responsabilidad al personal bajo su cargo.

Sueldo mensual: \$15,000.00

Puesto: Capataz

Escolaridad: Bachillerato terminado, preferentemente técnico con conocimientos en producción agrícola bajo invernadero.

Experiencia: Mínimo 2 años de experiencia en producción agrícola bajo invernadero, específicamente en el cultivo de rosas de corte.

Edad: 20 años en adelante.

Perfil Humano: Respetuoso, serio, con convicción, de carácter fuerte, capacidad en toma de decisiones, puntual, con una alta capacidad de organización, con un alto compromiso.

Funciones principales: Planear, organizar, dirigir, controlar las actividades de producción, las cuales van desde supervisar la producción, el control de calidad, resolución de problemas en el proceso de producción, contacto con proveedores, control y seguimiento de los pedidos y delegación de autoridad y responsabilidad al personal bajo su cargo.

Sueldo mensual: \$7,200.00

Puesto: Trabajador de campo (ayudante general).

Escolaridad: Mínimo secundaria terminada con conocimientos de producción agrícola bajo invernadero.

Experiencia: Mínimo 1 año de experiencia en producción agrícola bajo invernadero, específicamente en el cultivo de rosas de corte.

Edad: 19 años en adelante.

Perfil Humano: Respetuoso, responsable, serio, atento, activo, cooperativo, solidario, con un alto compromiso, disponibilidad para trabajar y relacionarse con los demás puestos y compañeros de trabajo.

Funciones principales: Se encarga de todo el proceso productivo, realizar el proceso de riego con nutrientes, mantener limpio el cultivo, revisar las camas de producción, revisar el estado del invernadero, mantener el sistema de riego, dar continuidad a las normas de producción, detectar plagas que afecten a las plantas.

Sueldo mensual: \$5,600.00

Puesto: Fumigador - Regador

Escolaridad: secundaria terminada con conocimientos de producción agrícola bajo invernadero.

Experiencia: Mínimo 1 año de experiencia en producción agrícola bajo invernadero, específicamente en el cultivo de rosas de corte.

Edad: 19 años en adelante.

Perfil Humano: Respetuoso, responsable, serio, atento, activo, cooperativo, solidario, con un alto compromiso, disponibilidad para trabajar y relacionarse con los demás puestos y compañeros de trabajo.

Funciones principales: Fumigación, desinfección, mantenimiento, aplicación de plaguicidas y agroquímicos en general.

Sueldo mensual: \$5,600.00

Puesto: Empacadora

Escolaridad: Mínimo primaria con conocimientos de empaque de rosas.

Experiencia: 1 año de experiencia en empaque de rosas de corte.

Edad: 18 años en adelante.

Perfil Humano: Respetuosa, responsable, activa, cooperativa, solidaria, ágil, con un alto compromiso, disponibilidad para trabajar y relacionarse con los demás.

Funciones principales: Empaque de rosas.

Sueldo al destajo: Pagando \$3.00 por bonche (paquete 25 tallos) en temporada baja y \$6.00 por bonche (paquete de 25 tallos) en temporada alta.

Puesto: Velador

Escolaridad: secundaria.

Experiencia: Mínimo 1 año de experiencia en el puesto de velador.

Edad: 20 años en adelante.

Perfil Humano: Respetuoso, responsable, serio, atento, activo, con disponibilidad de horario.

Funciones principales: Cuidar y vigilar las instalaciones de la empresa y el invernadero.

Sueldo mensual: \$5,600.00

7.6 Análisis financiero

De acuerdo con FIRA 2011, “el análisis financiero se realiza para cada una de las entidades que participan con capital en un proyecto o bien para todas en su conjunto, en cuyo caso se determina la viabilidad financiera del proyecto que es precisamente el tipo de análisis que se lleva a cabo para financiamientos agrícolas”.

En esta parte del proyecto, se realizan todas las proyecciones de tipo financiero, entre las cuales son: proyección ingresos por venta, proyección de costos fijos y variables, determinación del capital de trabajo, proyección del flujo de efectivo, proyección financiera anual y el flujo neto de efectivo, (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura, 2012)

7.6.1 Presupuesto de inversiones

Para llevar a cabo este proyecto, es necesario realizar una serie de inversiones fijas y diferidas; así como de capital de trabajo. Dichas inversiones corresponden a la adquisición de un Sistema fotovoltaico autónomo capaz de abastecer las necesidades de energía eléctrica que demandan las cámaras frías y demás equipos con los que cuenta la empresa. Además, resulta necesaria la adquisición de una camioneta pick-up con caja refrigerada para el transporte del producto final y no interrumpir la cadena de frío, así como para el transporte de los diversos insumos necesarios para la producción. Aunado a lo anterior, también se proyecta adquirir equipo y mobiliario de oficina para llevar a cabo las tareas administrativas de la empresa, así como también el pago de los gastos de instalación de los equipos.

Así mismo es necesario contar con suficiente capital de trabajo que nos permita tener liquidez y poder solventar los gastos diarios de la empresa.

Los recursos para llevar a cabo dichas inversiones provienen de 2 fuentes de financiamiento:

1. Recursos Propios a través de las aportaciones de los socios de la SPR.

2. Financiamiento a través de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND), a través del Programa de Pequeños Productores para el caso de avío; y un crédito tradicional para solventar parte de las inversiones fijas y diferidas.

Inversión fija.

El Proyecto contempla como inversión fija la adquisición de un Sistema Fotovoltaico Autónomo con un valor de \$850,000.00; una camioneta pick-up con caja fría con un valor de \$360,000.00 y equipo y mobiliario de oficina con un valor de \$40,000.00.

Para cubrir el costo de las inversiones fijas, se pretende obtener un crédito por un monto de \$847,000 a través de la FND. Dicho monto servirá para financiar parte del sistema fotovoltaico, así como del vehículo; el monto restante será cubierto mediante aportaciones de los socios.

Las condiciones del crédito tradicional son las siguientes:

Monto: \$847,000.00

Tasa de Ineterés: 13% anual

Plazo: 5 años con pagos anuales de capital más intereses.

Garantía: 2:1.

Inversión diferida

En este apartado, el proyecto contempla los gastos de instalación de los equipos de las cámaras frías ya existentes al sistema fotovoltaico; dichos gastos de instalación tienen un costo de \$70,000.00.

Este monto será cubierto en su totalidad a través de las aportaciones de los socios.

Cuadro 16 Presupuesto de inversión

Concepto	Monto \$		
	Total	Recursos Propios	Crédito FND
Inversión Fija	1,250,000	403,000	847,000
Sistema fotovoltaico autónomo	850,000	255,000	595,000
Vehículo	360,000	108,000	252,000
Equipo de Oficina	40,000	40,000	0
Inversión Diferida	70,000	70,000	0
Gastos de instalación	70,000	70,000	0
Capital de Trabajo	250,000	50,000	200,000
Total	1,570,000	523,000	1,047,000
%	100.00%	33.31%	66.69%

Fuente: Elaboración propia.

Capital de trabajo.

El capital de trabajo son los recursos monetarios en efectivo necesarios para realizar el ciclo de operación de una empresa hasta completar un ciclo de operación en donde los ingresos generados ya son suficientes para cubrir los costos fijos y variables. Es el concepto de inversión más importante desde el punto de vista del valor, y está determinado por el volumen y precio de los productos, así como la dinámica de compra-venta de los insumos necesarios para la producción de bienes o servicios. (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura, 2012)

Para este proyecto, el capital de trabajo es del orden de \$250,000.00, de los cuales el 80%, es decir, \$200,000.00 van a ser financiados a través de la FND; y el resto \$ 50,000.00 van a ser aportaciones directas de los socios. Es preciso mencionar que, para el cálculo del capital de trabajo, se tomó en cuenta; además de los gastos operativos del mes, contar con los recursos económicos suficientes para cubrir los gastos de sueldo de por lo menos un mes más.

Las condiciones del mencionado crédito son las siguientes:

Monto: \$200,000.00

Tasa de Ineterés: 10% anual

Plazo: Crédito revolvente durante 3 años con pagos semestrales de capital más intereses.

Garantía: Natural

En cuanto a la disposición de los recursos del Capital de Trabajo, estas se darán de la siguiente forma: mayo \$150,000.00; junio \$50,000.00; julio \$20,000.00; agosto \$20,000.00 y septiembre \$10,000.00.

La amortización de dicho crédito se llevará a cabo en dos ministraciones a partir del sexto mes de operación; para el mes de octubre se estarán pagando a FND \$93,529 de los cuales \$84,630 es para el pago a capital y \$8,898 corresponden a intereses; el segundo pago se realizará en el mes de octubre y será de \$116,331 de los cuales \$115,370 es para el pago a capital y \$961 corresponden a intereses.

7.6.2 Proyección de ingresos, egresos y punto de equilibrio

De llevarse a cabo el proyecto con el nivel de producción propuesto, los ingresos del primer año serían de \$2,309,514; mientras que los costos para el mismo periodo ascenderían a un total de \$1,349,686. A partir del segundo año, los ingresos aumentarían a \$2,428,000, y los costos ascenderían a \$1,357,357.

El punto de equilibrio se sitúa en 67.99% el primer año; es decir, que para que por lo menos se recuperen los costos fijos y variables, además del pago de los créditos refaccionario y de avío, se debe de operar a este porcentaje que representa 25,869 bonches de rosas.

Este porcentaje, y por ende la cantidad, van bajando como transcurren los años y se va amortizando el pago del crédito refaccionario. A partir del año 6, el punto de equilibrio baja a 52.12%, lo que representan 20,849 bonches de rosa; y se mantiene así por el resto del horizonte del proyecto. (ver cuadro 17)

Cuadro 17 Punto de Equilibrio

	Actual*	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 10
Ingresos Totales	967,461	2,309,514	2,428,000	2,428,000	2,428,000	2,428,000	2,428,000
Costos Totales	662,783	1,349,686	1,357,357	1,357,357	1,357,357	1,357,357	1,357,357
Utilidad de Operación	304,678	959,827	1,070,643	1,070,643	1,070,643	1,070,643	1,070,643
Amortizaciones y Depreciaciones	---	370,130	370,130	370,130	370,130	370,130	370,130
Gastos Financieros	---	110,110	88,088	66,066	44,044	22,022	0
Utilidad Gravable	---	479,588	612,425	634,447	656,469	678,491	700,513
Impuestos y PTU	---	47,959	61,243	63,445	65,647	67,849	70,051
Utilidad del Proyecto	---	911,869	1,009,400	1,007,198	1,004,996	1,002,794	1,000,592
Amortizaciones	---	279,510	257,488	235,466	213,444	191,422	0
Utilidad de la Empresa	---	632,359	751,912	771,732	791,552	811,372	1,000,592
Punto de Equilibrio	69%	68%	64%	63%	62%	61%	52%

* Promedio de años 2016 y 2017

Fuente: Elaboración propia

7.6.3 Evaluación financiera del proyecto y privada o de la empresa

La evaluación financiera se realiza con el fin de conocer si la inversión en el proyecto creará valor para los accionistas bajo un escenario esperado, entendiendo que las fuentes de financiamiento externas a los socios (bancos, financieras, proveedores) fungen también como accionistas debido a que se contempla la inversión total realizada independientemente de su origen.

La evaluación privada o de la empresa se realiza con el fin de conocer si la inversión en el proyecto creará valor para los accionistas bajo un escenario esperado.

El cuadro 7.7 muestra el flujo de efectivo que contempla el monto total de las inversiones (aportaciones de los socios, crédito y otras fuentes de financiamiento) en capital de trabajo y en inversiones fijas y diferidas; que son de \$250,000 y \$1,320,000 respectivamente.

Cuadro 18 Flujo de efectivo del proyecto

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 8	Año 9	Año 10
Utilidad CON el Proyecto	911,869	1,009,400	1,007,198	1,004,996	1,002,794	1,000,592	1,000,592	1,000,592
Utilidad SIN el Proyecto	393,542	393,542	393,542	393,542	393,542	393,542	393,542	393,542
Otros Beneficios	---	---	---	---	---	---	---	---
Incremento del Capital de Trabajo	250,000	10,417	---	---	---	---	---	---
Recuperación del Capital de Trabajo	---	---	---	---	---	---	---	260,417
Inversiones	1,320,000	---	---	---	360,000	---	360,000	216,000
Recuperación de Valores Residuales	---	---	---	---	72,000	---	72,000	2,760,681
Flujo de Efectivo	-1,051,674	605,441	613,656	611,454	321,251	607,049	319,049	3,412,147

Fuente: Elaboración propia

En cuadro 7.8 muestra el flujo de efectivo que contempla el monto de las aportaciones únicamente de recursos propios; a las inversiones de capital de trabajo y en inversiones fijas y diferidas; que son de \$50,000 y \$473,000 respectivamente.

Cuadro 19 Flujo de efectivo privado o de la empresa

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6 al 7	Año 8	Año 9	Año 10
Utilidad CON el Proyecto	632,359	751,912	771,732	791,552	811,372	1,000,592	1,000,592	1,000,592	1,000,592
Utilidad SIN el Proyecto	393,542	393,542	393,542	393,542	393,542	393,542	393,542	393,542	393,542
Otros Beneficios	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Incremento del Capital de Trabajo con recursos propios	50,000	2,083	---	---	---	---	---	---	---
Recuperación del Capital de Trabajo	---	---	---	---	---	---	---	---	61,083
Inversiones con recursos propios	473,000	---	---	360,000	---	---	360,000	---	---
Recuperación de Valores Residuales	---	---	---	72,000	---	---	72,000	---	2,760,681
Flujo de Efectivo	-293,184	356,287	378,190	110,010	417,829	607,049	319,049	607,049	3,428,814

Fuente: Elaboración propia

7.6.4 Indicadores de rentabilidad del proyecto y privados o de la empresa

Los indicadores de rentabilidad se construyen a partir del flujo de efectivo del proyecto, una vez que se actualizan los costos y beneficios a precios actuales mediante una Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable o TREMA.

Para este proyecto se determinó una TREMA de 12%, misma que se utilizó como factor de actualización para el flujo de efectivo a lo largo del horizonte del proyecto. Para determinar esta tasa se tomó en cuenta el valor de la tasa de interés que pagan los CETES a 28 días, que equivale al 8%; más un 4% que representa el promedio de la inflación anual en los últimos años.

El cuadro 20 muestra los indicadores calculados Valor Actual Neto (VAN), Relación Beneficio-Costo (R B/C) y Tasa Interna de Retorno (TIR) a partir de los flujos de efectivo proyectados.

Cuadro 20 Indicadores de rentabilidad

Indicador	Evaluación Financiera	Evaluación de la Empresa
VAN	\$2,566,632.43	\$2,632,348.56
R B/C	1.63	1.86
TIR	54.29%	118.99%

Fuente: Elaboración propia

Debido a que los Indicadores de rentabilidad privados o de la empresa fueron calculados con el flujo de efectivo que únicamente contempla las aportaciones de recursos propios a las inversiones en capital de trabajo y fija y diferida; resultan mayores a los obtenidos en la evaluación financiera del proyecto.

7.6.5 Análisis de sensibilidad

Este análisis se hace para identificar los principales factores de riesgo de tipo cuantitativo; midiendo la sensibilidad del proyecto ante cambios en el precio de venta de los productos, así como en la variación en el precio de los insumos.

Cuadro 21 Sensibilidad a la variación del precio de venta

%	100%	95%	90%	85%	80.00%	79%
Precio de Venta	60.70	57.67	54.63	51.60	48.56	47.98
VAN Proyecto	2,566,632	1,955,059	1,341,467	728,884	116,301	-765
R B/C Proyecto	1.63	1.48	1.33	1.18	1.03	1.00
TIR Proyecto	54.29%	41.05%	30.15%	21.07%	13.34%	11.99%
VAN Empresa	2,632,349	2,020,775	1,407,183	794,600	182,018	64,951
R B/C Empresa	1.86	1.66	1.46	1.26	1.06	1.02
TIR Empresa	118.99%	66.42%	40.33%	25.04%	14.57%	12.89%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el cuadro 21, el proyecto es altamente sensible al cambio de precio de venta del producto; solo tolera una variación máxima del 21%.

Para mitigar este riesgo, es fundamental trabajar en la estacionalidad de la producción y tener disponible producto para venta en las cuatro épocas de mayor demanda y precio; esto hará que el precio promedio de venta del año se eleve, y por lo tanto no sea susceptible a variaciones durante el resto del año.

Cuadro 22 Sensibilidad a la variación del precio de los insumos

%	100%	120%	150%	160%	170%	178%
VAN Proyecto	2,566,634	1,910,699	926,797	598,830	270,863	-38
R B/C Proyecto	1.63	1.47	1.23	1.15	1.07	1.00
TIR Proyecto	54.29%	40.12%	23.78%	19.29%	15.17%	12.00%
VAN Empresa	2,632,350	1,976,416	992,514	664,546	336,579	65,678
R B/C Empresa	1.86	1.64	1.32	1.22	1.11	1.02
TIR Empresa	118.99%	63.60%	29.15%	22.45%	16.88%	12.90%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el cuadro 22, este proyecto tiene una gran tolerancia hacia la variación de los precios de los insumos; es decir soporta el incremento de los productos para control de plagas y enfermedades, fertilización y manejo postcosecha y empaque de hasta un 78%; sin embargo, para mitigar los posibles

riesgos de en la variación del precio de los insumos, se plantea hacer compras al mayoreo de los insumos para obtener descuentos extra, así como abastecerse de agroquímicos en general en épocas distintas a las fechas de siembra de los cultivos cíclicos de la región (maíz, trigo, avena) y de esta manera evitar precios elevados por la alta demanda.

7.7 Evaluación cualitativa de riesgos

La evaluación cualitativa del proyecto tiene la finalidad de identificar los principales factores de riesgo de llevar a cabo este, y establecer las propuestas para reducir o amortiguar el posible impacto de estos factores.

En esta evaluación se señala la calificación cualitativa de los impactos positivos y desfavorables que tendrá el proyecto en los recursos naturales o efectos en la población. Se trata de evitar realizar inversiones que conlleven altos impactos negativos en el ambiente y la comunidad.

Cuadro 23 Calificación cualitativa de los impactos ambientales del proyecto

Recurso o Condición del Ambiente	Tipo de Impacto			
	Positivo	Nulo	Negativo moderado	Negativo significativo
Suelo			X	
Corrientes o cuerpos de agua	X			
Vegetación o fauna		X		
Aire		X		
Paisaje		X		
Nivel de ruido		X		
Seguridad y convivencia	X			

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 24 Calificación cualitativa de los riesgos del proyecto

Tipo de Riesgos	Calificación				Estrategia para minimizar el impacto
	A	M	B	NA	
De la estrategia comercial	X				Es fundamental trabajar en la estacionalidad de la producción y tener disponible producto para venta en las cuatro épocas de mayor demanda y precio; esto hará que el precio promedio de venta del año se eleve, y por lo tanto no sea susceptible a variaciones durante el resto del año.
Técnicos		X			El proyecto establece una visita mensual de un técnico especializado en la producción de rosa.
Abasto de insumos		X			Si bien es cierto que los insumos para la producción de este cultivo están disponibles a nivel local; se plantean hacer compras consolidadas para evitar desabasto y obtener mejores precios de estos.
Financieros		X			Uno de los requisitos para la obtención de un crédito ante la FND es la contratación de un seguro catastrófico. Este seguro mitigará el posible riesgo de un incumplimiento de pago, al menos por la cantidad ministrada por FND
Administrativos		X			El proyecto contempla la contratación de un gerente, el cual informará al consejo de administración y al de vigilancia sobre el desempeño que guarda la empresa
Organizativos		X			Se establece que se deben de celebrar reuniones ordinarias una vez al mes, de las mesas directivas del consejo de administración y de vigilancia con el resto de los socios para informar sobre el desempeño de esta. Así mismo para tomar decisiones sobre el rumbo que desean darle a su empresa.

Nota:(A=Alto, M=Medio, B=Bajo Y Na=No Aplica)

Fuente: Elaboración propia

7.8 Dictamen

Con la implementación del proyecto se busca incrementar la rentabilidad de la empresa “Flores Selectas de Tequexquinahuac” S.P.R. de R.L., aprovechando la capacidad instalada que tienen que es de con un valor que ronda los 4.5 millones de pesos en activos fijos subutilizados, además de que las condiciones climáticas de la zona donde se encuentra ubicada la empresa son idóneas para la producción de rosa de primera calidad; y de contar con un mercado amplio y creciente de flores de ornato, especialmente rosa.

La evaluación de la rentabilidad del proyecto arroja indicadores financieros que justifican su implementación pues tanto el VAN, la TIR y la Relación B/C son favorables al presentar valores de \$2,566,634; 54% y 1.63, respectivamente.

Como se puede observar en el cuadro 7.10, el proyecto es altamente sensible al cambio de precio de venta del producto; solo tolera una variación máxima del 21%.

Para mitigar este riesgo, es fundamental trabajar en la estacionalidad de la producción y tener disponible producto para venta en las cuatro épocas de mayor demanda y precio; esto hará que el precio promedio de venta del año se eleve, y por lo tanto no sea susceptible a variaciones durante el resto del año.

Con base a lo anterior se concluye que el proyecto muestra factibilidad técnica y financiera suficiente para ser ejecutado.

VIII. CONCLUSIONES

A pesar de que la SPR Flores Selectas ha desarrollado una buena capacidad de gestión de recursos financieros a través de subsidios de diferentes dependencias, así como de recursos técnicos y asesorías por parte de instituciones de enseñanza e investigación, y por algunos de sus proveedores, la posición competitiva en la que se encuentra esta Sociedad es vulnerable. Algunas de las causas más importantes que se pueden señalar por las cuales esta empresa se encuentra en dicha situación son que el 95% de las ventas se hace a través de socios intermediarios, no se aplica un paquete tecnológico adecuado y sobre todo, ninguno de los 19 socios actuales de esta SPR tiene como fuente principal de ingreso los escasos recursos generados por la empresa, por lo que la mayoría de los socios no le ponen empeño y dedicación al desarrollo de las actividades relacionadas con la empresa. Esto a su vez, ha causado que no se generen relaciones de confianza al interior de la misma.

Los lineamientos de la estrategia de intervención, y en los cuales se basa el plan de negocio propuesto consisten en programar el 50% de la producción potencial en las cuatro épocas de mayor demanda de rosas y por ende de mayor precio, tales como el 14 de febrero, 10 de mayo, 1 y 2 de noviembre y el mes de diciembre; a través de la aplicación de técnicas agronómicas adecuadas, profesionalización de la empresa además de incrementar los niveles de confianza dentro de la organización.

Si bien es cierto que la producción de rosa bajo invernadero es una actividad rentable, la escala actual de la empresa (1 ha) solo sería la fuente principal de ingresos para 5 socios, por lo que en un segundo momento se tendría que evaluar un esquema de depuración de socios de la empresa, o en su caso, buscar mayores aportaciones por parte de los socios para incrementar la superficie de producción.

Finalmente, de no poner en marcha el plan de negocios propuesto u otro que haga que los ingresos de la empresa aumenten, esta corre el riesgo de desaparecer debido a la mala posición competitiva en que se encuentra, desaprovechando la gran cantidad de recursos que ha obtenido a través de distintas dependencias.

IX. LITERATURA CITADA

- Aldunate, E., & Córdoba, J. (2011). *Formulación de programas con la metodología de marco lógico*. CEPAL-Serie Manuales. <https://doi.org/Available>
- Barrera Rodríguez, A. I., Baca del Moral, J., Santoyo Cortés, H. V., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2013). Propuesta metodológica para analizar la competitividad de redes de valor agroindustriales. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 32, 231–244.
- Bóveda, J. E., Oviedo, A., & Yakusik S., A. L. (2015). *Guía Práctica para la Elaboración de un Plan de Negocio*. Asunción, Paraguay.
- Cedeño Sánchez, R., & Ponce González, M. (2009). Organización e integración empresarial de productores rurales. *Estudios Agrarios*, 40, 111–124.
- Dipres. (2009). Metodología Para La Elaboración De Matriz De Marco Lógico.
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura. (2012). Evaluación de Proyectos de Inversión Agronegocios Parte I. *FIRA Boletín de Educación Financiera*, 138.
- Gutiérrez, I. O. (2018). OPINIÓN La Confianza en las Organizaciones. *E-Consulta.Com REFERENCIA OBLIGADA*.
- Mundo, E. L., & Cada, E. S. (2018). Atlas 2012-2018.
- Muñoz, R. M., & Santoyo, C. H. V. (2011). La red de valor: herramienta de análisis para la toma de decisiones de política pública y estrategia agroempresarial. (1ra. Ed). México: Chapingo, Estado de México.
- Muñoz, R. M., Santoyo, C. V. H., & Flores, V. J. J. (2012). *Pilares de las organizaciones que perduran*. Chapingo, México.
- Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Retrieved from http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf?sequence=1
- Rendón Medel, R., Aguilar Ávila, J., Muñoz Rodríguez, M., & Altamirano Cárdenas, J. R. (2007). *Identificación de actores clave para la gestión de la innovación: el uso de redes sociales*. UACH - CIESTAAM. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Santoyo, H., P. Ramírez, y Suvedi, M. (2000). *Manual para la evaluación de programas de desarrollo rural*.
- Sapag, R. (2000). Preparación y evaluación de proyectos. 4 Edición. Retrieved from <http://www.utntyh.com/alumnos/wp-content/uploads/2013/03/Preparacion-Y-Evaluacion-De-Proyectos-Sapag-Sapag.pdf>

- Sapang Chain, N. (2011). *Proyectos de inversión. Formulación y evaluación*.
- Van Rijswick, C. (2015). World Floriculture Map 2015. *Rabobank Industry*, 475(January), 1–4.
- Velázquez Álvarez, O. A., & Aguilar Gallegos, N. (2005). Manual introductorio al análisis de redes sociales. Medidas de centralidad. *REDES-Revista Hispana Para El Análisis de Redes Sociales*, (June 2005), 45.
<https://doi.org/10.13140/2.1.4053.7927>

X. APÉNDICES

Apéndice 1 Memoria de cálculo de insumos para la producción de rosa bajo invernadero

Concepto	Requerimiento	Presentación	Precio \$	\$ Total requerido
Formula de fertilizante 20-20-30				1,896
DAP	43.47 kg	Bulto	516	449
Nitrato de potasio	68.18 kg	Bulto	400	1,364
Fosfonitrato	10.1 kg	Bulto	417	84
Triple 19	30 kg	Bulto	800	1,200
Poly-feed	30 kg	Bulto	800	1,200
Nitrato de calcio	30 kg	Bulto	265	318
Rootex	3 kg	Bulto	202	605
Composta (abono)	5 ton	Tonelada	2,100	10,500
Meltatox	2.5 lt	Botella	1,450	3,625
Merivon	0.3 lt	Botella	1,450	435
Caldo sufocalcico	25 lt	Botella	25	625
Abamectina	1.25 lt	Botella	823	4,115
Tetrasan	0.4 lt	Botella	1,360	2,267
Sportak 45 CE	1 lt	Botella	850	850
Cercobin M	2.5 kg	Bulto	450	1,125
Cantus	0.5 kg	Bulto	850	425
Tokat 240 CE	2.5 kg	Bulto	1,200	3,000
Ridomil	2.5 kg	Bulto	1,200	3,000
Ranman	0.5 lt	Botella	4,608	2,304
Aliette	3.5 kg	Bulto	460	1,610
Regent 250 FS	0.5 lt	Botella	3,011	1,506
SpinTor 12 SC	0.6 lt	Botella	660	1,584
Folimat	1.5 lt	Botella	1,419	2,129
Regulador Ph (ácido nítrico)	0.3 lt	Botella	420	6
Adherente Break Tru	0.3 lt	Botella	110	33

Furadán 4F	5 lt	Botella	348	1,740
Trampas atrayentes				10,200
Plastico	13 rollo	rollo	400	5,200
Adherente	1 cubeta	cubeta	2,000	2,000
Lazo	100 kg	kg	30	3,000
Sulfato de aluminio	0.12 gr	bulto	800	2
Floralife HydraFlor 100	0.18 ml	bote	880	337

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 2 Cálculo del capital de trabajo

Concepto	Mes													Total
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	
1. Ingresos	0	79,258	116,500	98,950	83,064	199,895	309,698	409,754	143,306	544,769	74,805	62,698	186,925	2,309,622
Premium	0	702	1,633	1,170	936	1,979	2,607	2,436	1,045	2,616	978	1,148	1,790	19,040
1ª Calidad	0	558	1,307	935	748	1,583	2,085	1,947	832	2,089	774	912	1,430	15,200
2ª Calidad	0	141	326	235	188	396	522	486	209	523	195	229	358	3,808
Precio bonche	25	57	36	42	44	51	59	84	69	104	38	27	52	60.70
		105,97												
2. Costos de Producción	66,797	0	111,792	132,828	117,024	99,727	116,872	98,016	89,629	109,262	140,590	99,888	61,292	1,349,686
Sueldos	39,300	52,400	52,400	65,500	52,400	52,400	65,500	52,400	52,400	52,400	65,500	52,400	26,200	681,200
Fertilización	7,055	8,573	8,573	10,091	19,073	8,573	10,091	8,573	8,573	8,573	20,591	8,573	3,036	129,947
Plagas y enfermedades	10,442	26,365	31,844	37,017	28,875	9,538	5,671	3,607	11,621	11,723	29,919	13,989	7,828	228,439
Empaque y manejo postcosecha	0	6,132	10,476	10,220	8,176	20,716	25,610	24,936	8,536	28,066	9,580	12,426	19,228	184,100
Diversos	7,500	10,000	6,000	7,500	6,000	6,000	7,500	6,000	6,000	6,000	12,500	10,000	5,000	96,000
Servicios profesionales	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	0	30,000
	-													
3. Flujo de efectivo (1-2)	66,797	-26,713	4,708	-33,877	-33,960	100,168	192,827	311,738	53,677	435,508	-65,785	-37,190	125,633	959,936
	-													
4. Flujo de efectivo acumulado	66,797	-93,509	-88,802	-122,679	-156,639	-56,471	136,355	448,093	501,770	937,277	871,492	834,302	959,936	

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice 3 Financiamiento del capital de trabajo

Concepto	Mes												Total	
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr		May
Saldo inicial	0	83,203	106,491	131,198	117,321	93,361	100,000	176,496	488,233	541,910	977,418	911,633	874,443	
Flujo de efectivo	-66,797	-26,713	4,708	-33,877	-33,960	100,168	192,827	311,738	53,677	435,508	-65,785	-37,190	125,633	959,936
Disponibilidad de recursos	-66,797	56,491	111,198	97,321	83,361	193,529	292,827	488,233	541,910	977,418	911,633	874,443	1,000,076	
Financiamiento	150,000	50,000	20,000	20,000	10,000	0	0	0	0	0	0	0	0	250,000
Crédito de avio	120,000	40,000	16,000	16,000	8,000	0	0	0	0	0	0	0	0	200,000
Recursos propios	30,000	10,000	4,000	4,000	2,000	0	0	0	0	0	0	0	0	50,000
Amortización de crédito	0	0	0	0	0	93,529	116,331	0	0	0	0	0	0	209,860
Capital	0	0	0	0	0	84,630	115,370	0	0	0	0	0	0	200,000
Intereses	0	0	0	0	0	8,898	961	0	0	0	0	0	0	9,860
Saldo Final	83,203	106,491	131,198	117,321	93,361	100,000	176,496	488,233	541,910	977,418	911,633	874,443	1,000,076	
Manejo del crédito														
Saldo Inicial	120,000	161,000	178,342	195,828	205,460	207,172	115,370	0	0	0	0	0	0	0
Intereses	1,000	1,342	1,486	1,632	1,712	1,726	961	0	0	0	0	0	0	0
Intereses acumulados	1,000	2,342	3,828	5,460	7,172	8,898	961	0	0	0	0	0	0	0
Saldo final	121,000	162,342	179,828	197,460	207,172	208,898	116,331	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.



Folio: _____

Fecha de Encuesta (dd/mm/aaaa): ____/____/____

Encuestador: _____

1. Información del Productor

1.1 Apellido Paterno		1.2 Apellido Materno		1.3 Nombre(s)	
1.4 Edad (años)		1.5 Escolaridad		1.6 ¿Cuál es su principal actividad económica? (a qué se dedica)	
1.7 ¿En qué estatus considera se encuentra la producción en su Invernadero? (decreciendo/estancado/creciendo)		1.8 ¿Cuántas horas trabaja/dedica en promedio en el Invernadero a la semana?		1.9 ¿Está de acuerdo en que el trabajo en grupo (como la SPR) es necesario para mejorar su situación económica como productor? (si/no)	

2. Patrón de Interacción

2.1 ¿Cuál es su vínculo de parentesco con los integrantes de la SPR?

Oscar Milenia Cruz	María Andrea Hernández	Abel Milenia Cruz	Ariño García Espino	Castor Valdes Navarez	Creascencio Valdes Meraz	Josefina Maycotte Luna	Eduardo Espino Valdes	Carlos Morales Aguilar	Rafael Morales Samano	Carolina Morales Samano	Alejo Meraz Espino	Alejandro Sanchez Valdes	David Espino Sanchez	Gregorio Morales Hernandez	Estela Cebal Izquierdo	Oscar Espino Izquierdo	Higinio Miranda Espino	Monica Soraya Hondas Hondas	Pedro Cervantes Beirran
--------------------------	------------------------------	-------------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------	------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------------	----------------------------	----------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

2.2. ¿A cuántos de los 20 socios de su empresa conoce, que no sean su familiar directo?

Oscar Miranda Cruz	Maria Andrea Hernández	Abel Miranda Cruz	Arturo García Espejel	Castor Valdes Navarez	Crescencio Valdes Meraz	Josefina Maycotte Luna	Eduardo Espejel Valdes	Carlos Morales Aguilar	Rafael Morales Somoano	Carolina Morales Somoano	Alfredo Meras Espejel	Alejandro Sanchez Valdes	David Espejel Sanchez	Gregorio Morales Hernández	Estela Cidran	Oscar Espejel Izquierdo	Higinio Miranda Espejel	Mónica Sorayda Morales Hortigosa	Pietro Cervantes Beltrán

2.3. ¿Sabe a que se dedica cada uno de los 20 socios?

Oscar Miranda Cruz	Maria Andrea Hernández	Abel Miranda Cruz	Arturo García Espejel	Castor Valdes Navarez	Crescencio Valdes Meraz	Josefina Maycotte Luna	Eduardo Espejel Valdes	Carlos Morales Aguilar	Rafael Morales Somoano	Carolina Morales Somoano	Alfredo Meras Espejel	Alejandro Sanchez Valdes	David Espejel Sanchez	Gregorio Morales Hernández	Estela Cidran	Oscar Espejel Izquierdo	Higinio Miranda Espejel	Mónica Sorayda Morales Hortigosa	Pietro Cervantes Beltrán

2.4. ¿Con quiénes suele realizar algunas actividades en común como practicar algún deporte, compartir credo/religión, etc. ?

Oscar Miranda Cruz	Maria Andrea Hernández	Abel Miranda Cruz	Arturo García Espejel	Castor Valdes Navarez	Crescencio Valdes Meraz	Josefina Maycotte Luna	Eduardo Espejel Valdes	Carlos Morales Aguilar	Rafael Morales Somoano	Carolina Morales Somoano	Alfredo Meras Espejel	Alejandro Sanchez Valdes	David Espejel Sanchez	Gregorio Morales Hernández	Estela Cidran	Oscar Espejel Izquierdo	Higinio Miranda Espejel	Mónica Sorayda Morales Hortigosa	Pietro Cervantes Beltrán

2.5. ¿A quiénes de los 20 socios suele invitar regularmente a su casa a tomar una tasa de café o a compartir opiniones sobre distintos temas?

Oscar Miranda Cruz	Maria Andrea Hernández	Abel Miranda Cruz	Arturo García Espejel	Castor Valdes Navarez	Crescencio Valdes Meraz	Josefina Maycotte Luna	Eduardo Espejel Valdes	Carlos Morales Aguilar	Rafael Morales Somoano	Carolina Morales Somoano	Alfredo Meras Espejel	Alejandro Sanchez Valdes	David Espejel Sanchez	Gregorio Morales Hernández	Estela Cidran	Oscar Espejel Izquierdo	Higinio Miranda Espejel	Mónica Sorayda Morales Hortigosa	Pietro Cervantes Beltrán



2.6. Suponiendo que tuviera que dejar su casa con su familia durante bastante tiempo, ¿a quién de los actuales integrantes le dejaría a cargo de sus tierras o casa?

Oscar Miranda Cruz	Maria Andrea Hernández	Abel Miranda Cruz	Arturo García Espinel	Castor Valdés Narváez	Cesecio Valdés Meraz	Josefina Maycotte Luna	Eduardo Espinel Valdés	Carlos Morales Aguilar	Rafael Morales Samano	Carolina Morales Samano	Alfredo Meras Espinel	Alejandro Sánchez Valdés	David Espinel Sánchez	Gregorio Morales Hernández	Estela Cician	Oscar Espinel Izquierdo	Hipno Miranda Espinel	Monica Sorayda Morales Horigosa	Pedro Cerentias Beltrán

2.7. ¿Con quién suele comentar la problemática o situaciones (buenas o malas) que se presentan dentro de la empresa asociar?

Oscar Miranda Cruz	Maria Andrea Hernández	Abel Miranda Cruz	Arturo García Espinel	Castor Valdés Narváez	Cesecio Valdés Meraz	Josefina Maycotte Luna	Eduardo Espinel Valdés	Carlos Morales Aguilar	Rafael Morales Samano	Carolina Morales Samano	Alfredo Meras Espinel	Alejandro Sánchez Valdés	David Espinel Sánchez	Gregorio Morales Hernández	Estela Cician	Oscar Espinel Izquierdo	Hipno Miranda Espinel	Monica Sorayda Morales Horigosa	Pedro Cerentias Beltrán

2.8. Suponiendo que tuviera que formar otra sociedad para emprender algún negocio, ¿con quien de los actuales integrantes se volvería a asociar?

Oscar Miranda Cruz	Maria Andrea Hernández	Abel Miranda Cruz	Arturo García Espinel	Castor Valdés Narváez	Cesecio Valdés Meraz	Josefina Maycotte Luna	Eduardo Espinel Valdés	Carlos Morales Aguilar	Rafael Morales Samano	Carolina Morales Samano	Alfredo Meras Espinel	Alejandro Sánchez Valdés	David Espinel Sánchez	Gregorio Morales Hernández	Estela Cician	Oscar Espinel Izquierdo	Hipno Miranda Espinel	Monica Sorayda Morales Horigosa	Pedro Cerentias Beltrán

2.9 El análisis realizado en la SPR indica que se registran las siguientes situaciones:

- Produce únicamente el 43% de las flores que debería estar produciendo.
- La calidad que debería estar produciendo es a razón de 50% primera, 40% segunda y 10% tercera, mientras que actualmente se producen 30% primera, 40% segunda y 30% tercera.
- Se está dejando de ingresar a la empresa por concepto de ventas poco más de 1 millón de pesos al año.
- Lo expuesto en los 3 puntos anteriores, ha derivado en que la empresa no haya logrado crecer y por lo tanto los socios no estén recibiendo las regalías esperadas.

Para contrarrestar lo que se menciona, se proponen 4 escenarios de Innovación de Gestión en la SPR Flores Selectas, los cuales son:

No.	Innovación de Gestión	Diferencia (\$)	Variación	Contratación de Gerente	Contratación de mano de obra calificada	Pago de A.T calificada	Desarrollo de proveedores	Ventas Directas a Detailistas	Programar producción	Renunciar a utilidades por 5 años +Crédito
1	Aumentar producción** y calidad** manteniendo canales y precios de venta actuales	\$ 1,024,744.00	142.76%	X	X	X	X			X
2	Aumentar producción y calidad, cambiando canales y precios de venta actuales	\$ 1,590,854.00	221.63%	X	X	X	X	X		X
3	Aumentar producción y calidad; destinando 50% de la superficie en producción a épocas especiales, manteniendo canales y precios de venta actuales	\$ 1,309,194.00	182.39%	X	X	X	X		X	X
4	Aumentar producción y calidad; destinando 50% de la superficie en producción a épocas especiales, cambiando canales y precios de venta actuales	\$ 1,695,254.00	236.17%	X	X	X	X	X	X	X

¿Con cuál de estos escenarios propuestos está usted de acuerdo, conociendo las implicaciones que cada uno de estos escenarios conlleva?
