



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

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

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DE CRISANTEMO EN TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO

TESIS

Que como requisito parcial para obtener el grado de:

**MAESTRO EN CIENCIAS EN ESTRATEGIA
AGROEMPRESARIAL**

Presenta:

SÓCRATES DAVID ESPINOSA ORDUÑA

Bajo la supervisión del: Dr. Horacio Eliseo Alvarado Raya



Chapingo, Estado de México, 31 de octubre de 2025

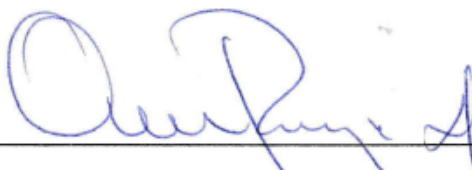


ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR DE CRISANTEMO EN TEXCOCO, ESTADO
DE MÉXICO

Tesis realizada por **SÓCRATES DAVID ESPINOSA ORDUÑA**, bajo la dirección del
comité asesor indicado, aprobado por el mismo y aceptado como requisito parcial para
obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN ESTRATEGIA AGROEMPRESARIAL

DIRECTOR:



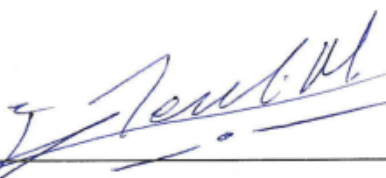
DR. HORACIO ELISEO ALVARADO RAYA

ASESOR:



DRA. MARÍA EUGENIA ESTRADA CHAVIRA

ASESOR:



DR. ROBERTO RENDÓN MEDEL

CONTENIDO

CONTENIDO	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	v
ÍNDICE DE CUADROS	vii
DEDICATORIAS	ix
AGRADECIMIENTOS	x
DATOS BIOGRÁFICOS	xi
RESUMEN GENERAL	xii
GENERAL ABSTRACT	xiii
1. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Objetivo general:	15
1.2. Preguntas de investigación.....	15
1.3. Hipótesis.....	16
1.4. Objetivos específicos.....	16
2. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Red de valor	17
2.2. Cadena de valor	19
2.3. Modelo de negocios.....	22
3. MARCO REFERENCIAL	24
3.1. Definición de plantas ornamentales.....	24
3.2. Producción de Plantas Ornamentales Mundial.....	26
3.3. Producción de Plantas Ornamentales en México	27
3.4. Producción de crisantemo en México	29

3.5. Producción de plantas ornamentales y de crisantemo en el Estado de México	30
3.6. Producción agrícola en Texcoco y la producción de crisantemo	31
3.7. Planteamiento del problema	34
4. METODOLOGÍA.....	35
4.1. Delimitación espacio temporal.....	35
4.2. Fuentes de información	37
4.3. Instrumentos de colecta.....	38
4.4. Métodos de Análisis.....	39
5. Resultados y discusión	40
5.1. Contexto de la situación actual.....	40
5.2. Cadena de valor de crisantemo en Texcoco	46
5.2.1. Productores.....	47
5.2.2 Comercializadores.....	54
5.2.3 Consumidores	57
5.3. Estrategias para el fortalecimiento de la cadena de valor de crisantemo del municipio de Texcoco.....	61
6. CONCLUSIONES	63
7. LITERATURA CITADA	66
8. Anexos.....	70
8.1. Matriz de congruencia	70
8.2. Entrevistas para productores.....	72
8.3. Encuestas para comercializadores	76
8.4. Encuestas para consumidores de crisantemos	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relaciones entre los actores de una red de valor.....	19
Figura 2. Plantilla para el lienzo del modelo de negocio.....	23
Figura 3. Clasificación básica de plantas ornamentales.	25
Figura 4. Clasificación de Plantas Ornamentales de acuerdo con su presentación.	26
Figura 5. Exportación de Flores Ornamentales (en dólar americano) en el mundo	26
Figura 6. Porcentaje de la Exportación de Flores Ornamentales en América latina.	27
Figura 7. Mapa de la ubicación geográfica del Municipio de Texcoco.....	36
Figura 8. Esquema general de la cadena de valor de Crisantemo en Texcoco, Estado de México.....	46
Figura 9. Nube de palabras de las variedades más sembradas por los productores encuestados.	50
Figura 10. Distribución de Rendimientos por hectárea y Precio de la gruesa de crisantemos para 2024.....	51
Figura 11. Distribución de productores de acuerdo con la superficie sembrada, sus utilidades y la localidad a la que se pertenece.	52
Figura 12. Cuadro de actividades críticas en la producción de crisantemos	53
Figura 13. Periodo del año de consumo de crisantemos según los consumidores.	55
Fuente: Elaboración propia con datos de campo.	55

Figura 14. Estacionalidad del consumo de crisantemos respecto a celebraciones.	55
Figura 15. Distribución de Variedades de crisantemo más distribuidas según comercializadores de crisantemo	56
Figura 16. Perspectiva de los comercializadores del crisantemo sobre las razones del consumo.	57
Figura 17. Estacionalidad del consumo de crisantemos.....	60
Figura 18. Lienzo de negocio de productores y comercializadores de crisantemo	63

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Importancia económica y superficie sembrada de crisantemo en México.	29
Cuadro 2. Distribución de la superficie sembrada y valor de la producción de crisantemo en el Estado de México en 2022.....	31
Cuadro 3. Distribución de la superficie y valor de la producción de los principales cultivos en Texcoco Estado de México.	31
Cuadro 4. Rendimientos de crisantemos en los municipios productores del estado de México	32
Cuadro 5. Características de la producción de crisantemo en Texcoco, Estado de México en el Periodo del 2012-2022.	33
Cuadro 6. Distribución de encuestas.....	36
Cuadro 7. Matriz de la colecta de información de la cadena de valor de crisantemos en Texcoco, Estado de México.	37
Cuadro 8. Rendimiento, superficie cultivada, y precio medio al productor del cultivo de crisantemo en el Estado de México del 2000-2023.....	40
Cuadro 9. Rendimiento superficie y precio medio al productor del cultivo de en México del 2000-2023	43
Cuadro 10. Valor de las exportaciones de crisantemos del 2003-2021.....	44
Cuadro 11. Valor de las importaciones de crisantemos del 2003-2021.....	45
Cuadro 12. Datos generales de los productores encuestados	48
Cuadro 13. Distribución de frecuencias en la actividad productiva.....	48
Cuadro 14. Descripción de la actividad productiva de los productores entrevistados	52
Cuadro 15. Estadísticos descriptivos de la población entrevistada.	54
Cuadro 16. Frecuencias sobre perspectiva de los comercializadores (N=10).	54

Cuadro 17. Estadísticos descriptivos del porcentaje de ingresos, de los comercializadores	57
Cuadro 18. Estadísticos descriptivos de los consumidores encuestados.....	58
Cuadro 19. Tabla de frecuencias de consumidores de crisantemos encuestados	59

DEDICATORIAS

A dios, por estar siempre en mi mente y corazón iluminándome y dándome la fuerza necesaria para culminar esta travesía

A mi Madre Claudia y a mi Hermana Samara, porque su compañía, amor y calidez siempre han sido mi motor para poder afrontar los retos.

A la Universidad Autónoma Chapingo, ya que desde que entré por primera vez en la preparatoria se abrió ante mi un mundo de posibilidades y sin duda todo lo que soy hoy es producto de mi alma máter

A mi novia Jocabed, por su compañía, comprensión y cariño inquebrantable durante todo este proceso. Su apoyo ha sido fundamental en cada paso de esta maestría.

A mis amigos, Belén, Sarahí, Levi y Luis porque haberlos conocido en la maestría fue uno de los aciertos más grandes y sin su apoyo no hubiera sido posible esto.

A mis queridos hermanos Omar y Cadena ya que al escucharlos me motive para avanzar con este proyecto

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) por brindarme la oportunidad de cursar estudios de posgrado, permitiéndome avanzar en mi formación académica y profesional.

Al Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), por haberme aceptado como parte de su comunidad académica y por proporcionarme las herramientas necesarias para el desarrollo de esta investigación.

A la CADER, por facilitarme el contacto inicial con los productores, lo cual fue fundamental para la recopilación de información en campo.

A los productores participantes, quienes amablemente accedieron a colaborar respondiendo las encuestas, aportando con generosidad su tiempo y conocimientos para enriquecer este trabajo.

A mi director de Tesis el Dr. Horacio Eliseo Alvarado Raya por su atención y guía en el proceso de la elaboración de tesis

A mi asesor el Dr. Roberto Rendón Medel ya que sus consejos y observaciones me han servido no sólo para la tesis si no para la vida.

Al Enrique Genaro Martínez González que siempre da seguimiento a los alumnos del CIESTAAM y cuyos mensajes me motivaron para terminar esta tarea.

DATOS BIOGRÁFICOS

Sócrates David Espinosa Orduña, nació en Texcoco Estado de México en 1996. Egresado del departamento de parasitología agrícola es Ingeniero Agrónomo especialista en Parasitología agrícola; concluyó sus estudios en el 2018 y se tituló en el 2022.



Desde el inicio de su trayectoria profesional se desarrolló en el ámbito de los agronegocios empezando como asesor agro de en “BANCO VE POR MÁS” destacando su participación el análisis de proyectos de inversión y programas de dispersión de crédito para productores de café y arroz en estado de Veracruz.

Posteriormente se desempeñó como coordinador regional de la zona sureste de crédito agrícola en la empresa CNH SERVICIOS COMERCIALES en dónde se destacó el análisis de créditos refaccionarios enfocados en maquinaria agrícola.

Previo a su ingreso a la maestría trabajó en BANCO SANTANDER como ejecutivo Pyme, enfocado al crédito agrícola, en dónde se realizó el análisis para crédito de avío y refaccionario para productores de piña específicamente en la zona de Isla Veracruz

RESUMEN GENERAL

¹Análisis de la cadena de valor de crisantemo en Texcoco, Estado de México.

La producción de flores ornamentales en México es una actividad rentable en pequeñas parcelas, destacando el Estado de México como principal productor. El crisantemo, cultivado ampliamente, es una flor de corte tradicional que en Texcoco representa una de las principales fuentes de ingreso municipal. Esta investigación analiza el estado actual de la cadena de valor del crisantemo en Texcoco, considerando producción, rendimientos, precios y condiciones locales para productores, comercializadores y consumidores. El objetivo es generar propuestas que dinamicen la cadena.

Durante los últimos 20 años, la superficie cultivada y los rendimientos se han mantenido estables a nivel estatal y nacional. La producción está destinada exclusivamente al mercado interno, sin actividad significativa de exportación o importación. Se realizaron entrevistas mixtas a productores (n=10), comercializadores (n=10) y consumidores (n=60), identificando aspectos clave como la importancia de la calidad del producto, problemas técnicos en la producción, diferencias de rendimiento entre localidades por número de ciclos productivos, estacionalidad en el consumo y la percepción del crisantemo como flor blanca asociada a fechas específicas y funerales.

Para fortalecer la cadena de valor se propone: vincular academia y sector público para difundir tecnologías que resuelvan problemas técnicos; implementar prácticas básicas que mejoren la producción; formar grupos de productores para compartir innovaciones que aumenten los ciclos productivos; y lanzar campañas que promuevan las variedades locales y fomenten una demanda constante durante todo el año.

Palabras clave: Flor de corte, mercado local, flores tradicionales para funerales, potencial de mercados tradicionales

¹Tesis de Maestría en Estrategia agroempresarial, Universidad Autónoma Chapingo

Autor: Sócrates David Espinosa Orduña

Director de Tesis: Dr. Horacio Eliseo Alvarado Raya

GENERAL ABSTRACT

² Value chain analysis of chrysanthemum in Texcoco, State of Mexico

Ornamental flower production in Mexico is a profitable activity on small plots, with the State of Mexico being the leading producer. Chrysanthemum, widely cultivated, is a traditional cut flower and one of the main sources of municipal income in Texcoco. This research analyzes the current state of the chrysanthemum value chain in Texcoco, considering production, yields, prices, and local conditions for producers, marketers, and consumers. The goal is to generate proposals to energize the chain.

Over the past 20 years, cultivated area and yields have remained stable at both state and national levels. Production is exclusively for the domestic market, with no significant export or import activity. Mixed interviews were conducted with producers (n=10), marketers (n=10), and consumers (n=60), identifying key aspects such as the importance of product quality, technical issues in production, yield differences between localities due to the number of production cycles, seasonality in consumption, and the perception of chrysanthemum as a white flower associated with specific dates and funerals. To strengthen the value chain, the following proposals are made: link academia and the public sector to disseminate technologies that address technical problems; implement basic practices to improve production; form producer groups to share innovations that increase production cycles; and launch campaigns to promote local varieties and encourage steady demand throughout the year.

Keywords: Cut-flower, local marketing, funeral traditional flowers, traditional market potential.

² Master of Science thesis in the Agribusiness Strategy Programme, Universidad Autónoma Chapingo

Author: Sócrates David Espinosa Orduña

Supervisor: Dr. Horacio Eliseo Alvarado Raya

1. INTRODUCCIÓN

La producción de plantas ornamentales en México es una alternativa de producción agrícola frente a otros cultivos tradicionales, los cuales generalmente son de baja rentabilidad; sin embargo, el comportamiento de la producción global y nacional de ornamentales presenta variaciones porque, a pesar de los altos ingresos que hay en la actividad, la producción no se mantiene constante debido a momentos de inestabilidad económica (Ramírez & Avitia, 2017);

La causa principal de la susceptibilidad de las plantas ornamentales a los cambios en el mercado es que no son considerados productos de primera necesidad; sin embargo, la importancia de tener plantas de ornato en el hogar se ha arraigado más en las personas en periodos de enclaustramiento como la pandemia del COVID 19, debido a que poseen un efecto positivo en la calidad de vida, en la salud mental y en las actividades sociales (Bulgari et al., 2021)

En la pandemia de Covid-19 se potenciaron oportunidades de negocios en diferentes actividades agrícolas, incluyendo las oportunidades que se presentan con la necesidad a disfrutar de áreas verdes y del acercamiento a plantas, para ayudar a la salud mental. Lo anterior presenta una oportunidad para los productores de plantas ornamentales en el comercio internacional y local, ya que se prevé un aumento en su venta para las generaciones futuras (Bulgari et al., 2021).

La producción de flores ornamentales, específicamente de corte, es una actividad que hoy en día se practica en cerca de 150 países alrededor del globo, concentrándose la demanda particularmente en países de primer mundo. Las sociedades actuales consumen una mayor cantidad de productos derivados de la floricultura en momentos específicos del año, siendo más socorridos en eventos de religión como bodas, celebraciones mortuorias o fechas pico como el día del amor y la amistad. Teniendo en cuenta que no son bienes alimentarios, también se puede precisar que son bienes de consumo que están ligados directamente con un alto nivel de ingresos, las tendencias y las costumbres (Ramírez & Avitia, 2017).

Las características de la producción agrícola en México hacen a la producción de plantas ornamentales una actividad competitiva que si bien, no es tan representativa en el PIB nacional, tiene una amplia posibilidad de insertarse en el mercado internacional, aprovechando ventanas competitivas como nuestra cercanía con Estados Unidos, uno de los principales importadores de flor de corte del mundo, y las alianzas comerciales que se han desarrollado con América del Norte y con la Unión Europea (Hernández & Mendoza, 2003)

1.1. Objetivo general:

Analizar la cadena de valor de crisantemo en Texcoco en el Estado de México, identificando a los principales actores y los atributos de la cadena para generar propuestas que permitan dinamizarla.

1.2. Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las tendencias de producción, comercialización y consumo de crisantemo a nivel nacional y local que determinan el *statu quo* de la cadena de valor?
2. ¿Cuáles son las características de los productores comercializadores y consumidores, que determinan la dinámica de la cadena de valor de crisantemo en Texcoco?
3. ¿Qué propuestas pueden influir en la cadena de valor de crisantemo en Texcoco para ocasionar un mayor dinamismo?

1.3. Hipótesis

1. La producción de crisantemo se ha mantenido sin cambio aparente en los últimos 23 años debido a una disminución paulatina del consumo per cápita.
2. Los actores principales de la cadena no se encuentran coordinados adecuadamente para generarle una dinámica óptima.
3. Existen maneras de poder detonar el consumo de crisantemos si se involucran correctamente los actores principales, se atacan las áreas de oportunidad en la producción y se conocen los gustos y preferencias de los consumidores locales.

1.4. Objetivos específicos

1. Analizar cómo es el comportamiento de la producción y consumo de crisantemos en el país, y a nivel local, para conocer el estado del consumo y de la cadena de manera general
2. Caracterizar los actores principales de la cadena de valor de crisantemo en Texcoco para identificar los factores que determinan su situación actual
3. Generar propuestas que coadyuven a dinamizar la cadena de valor y fomentar el consumo local de planta y flor de crisantemo

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Red de valor

La necesidad de entender las dinámicas de las empresas, no sólo como un conjunto de relaciones unidireccionales, sino como un entramado que involucra a distintos actores, es el origen del análisis de redes sociales en estudios de índole empresarial (Acevedo Suárez et al., 2010)

El concepto de red y su uso práctico no nace en las ciencias agronómicas y tampoco se restringe a ellas, más bien se emplea en varias áreas del conocimiento como un camino para describir cómo funciona la sociedad. Por lo general, se trata de ver la relación entre factores económicos y sociales en dónde se encuentran involucrados una serie de agentes o actores. Se pretende dar una explicación del comportamiento de estos, representándolos como nodos en un gráfico y sus relaciones se ven representadas como líneas, de ahí su parecido con una red. (Barrera et al., 2013)

En la investigación de Lusch et al., (2010) sobre el servicio, redes de valor y el aprendizaje, se recalca la necesidad de integrar la visión empresarial en un enfoque de red. La razón es que la economía está completamente globalizada y, por consiguiente, es necesario para el desarrollo y subsistencia de las empresas que utilicen estos conceptos. De esta manera, se vuelven más ágiles en términos de responder a las necesidades cambiantes de sus clientes y también para seguir aportando valor a las empresas.

El concepto de Red de Valor, como se refiere en gran parte de las investigaciones locales, es definido como una herramienta metodológica con la que se puede interpretar las relaciones que hay entre los actores de la red. Estas relaciones pueden influir o no de manera económica. A su vez se entiende que todos los que configuran este conjunto de interacciones tienen como objetivo la generación de riqueza. Otro atributo que se toma en cuenta para complementar la definición del concepto de red es su característica territorial (Barrera et al., 2013).

Todos los participantes de la red tienen como objetivos en común captar y generar valor en la parte que les corresponde. Tanto los que ofrecen los servicios, como quienes proveen de los insumos para llevar a cabo la actividad. Al final, quien determinaran si el producto posee valor agregado o algún diferencial, es el cliente. Lo anterior hace ver la importancia de enfoques que busquen maximizar la buena experiencia del cliente. A su vez, se genera una simetría entre los principales componentes de una red de valor (Brandenburger & Harborne W., 1996)

De acuerdo con lo planteado por Barrera et al., (2013) se pueden definir a los principales actores de una red como los siguientes (Figura 1):

- Proveedores: El papel de estas empresas es aportar en la articulación productiva entre las empresas (suministrando insumos). Deben adaptarse a las constantes necesidades de sus clientes, desarrollar esquemas que eficientes la distribución de sus productos y generar redes con el objetivo de mejorar su innovación tecnológica. Los proveedores juegan un papel clave ya que ellos influyen directamente en los productos finales de acuerdo con los precios y calidad de los insumos que venden, al sector al que se dirijan (puede estar concentrado en alguna parte o con algún cliente). De la misma forma, tiene la oportunidad de integrarse hacia adelante dependiendo de su situación en específico.
- Complementadores: No son contemplados en la mayoría de la literatura clásica, pero su importancia es muy grande al analizar el comportamiento de las redes de valor. Ellos, están directamente relacionados como industrias de apoyo. Aquí pueden incluirse, dependencias gubernamentales o asociaciones civiles que soportan la actividad, ya sea brindando capacitación técnica, financiamiento, o que proporcionen el marco normativo que promueve seguridad y confianza en el consumo de los productos para sus consumidores.
- Clientes: Ellos determinan la demanda del producto final y por consiguiente también determinan si es que hay un valor agregado al final de la cadena o

red. Poseen un alto poder de negociación, dependiendo de la calidad y precio de lo que se esté ofertando.

- Competidores: Se consideran como un punto importante en todas las dinámicas de estrategia empresariales, ya que siempre es importante tomar en cuenta quiénes son los rivales principales del producto que se ofrece (ya sea que ofrezcan el mismo producto o algún sustituto) a manera de tomar contramedidas y mantenerse vigente en el mercado.

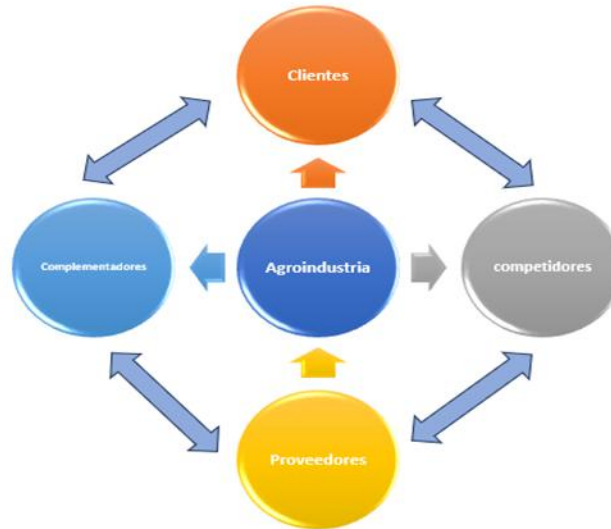


Figura 1. Relaciones entre los actores de una red de valor.

Fuente: Barrera et al. (2013)

2.2. Cadena de valor

La metodología de cadena de valor ha cobrado un gran peso en la investigación científica en los últimos años siendo que existe mucha literatura sobre la misma que trata de adaptar la herramienta en diferentes enfoques, incluyendo la elaboración

de estrategias, los planes de ejecución y las herramientas para analizar el entorno propio (FAO, 2015)

La cadena de valor abarca todos los procesos que se tiene que desarrollar para que un bien o servicio avance todas las etapas hasta completar la entrega al mercado objetivo y su disposición al término de su uso. Las etapas de incubación de la idea y el diseño; cómo se producirá el bien, a través de qué vías se va a trasladar, cómo debe consumirse y el manejo post consumo, son los componentes que son denominados eslabones de la cadena. El número de eslabones varía principalmente por el tipo de industria (Padilla and Oddone, 2014).

El concepto de cadena de Valor es una idea original planteada por Michael Porter en su libro “Competitive Advantage”. Al partir de ese objetivo, con su método se permite generar un modelo para representar de manera sistemática las actividades de cualquier organización. Para ello se basa en conceptos de costos y valor, pretendiendo observar en que parte de la cadena productiva se está generando o perdiendo valor. Con esta herramienta metodológica se puede diseñar un esquema para analizar en dónde se encuentra situada la empresa con respecto a la competencia y elaborar un plan de trabajo con las oportunidades de generar una ventaja competitiva a lo largo del tiempo (Quintero & Sánchez, 2006).

La United Nations Industrial Development Organization, (2009) define ciertos participantes que tienen que ver con las cadenas de valor:

- *Actores de la cadena de valor:* Son los actores que directamente trabajan con productos desde la elaboración y entrega al cliente final. Por lo general son los que poseen el objetivo a vender y también son los que toman posiciones en el mercado
- *Proveedores de servicios públicos y privados:* Ellos se encarga de todo lo demás para complementar los productos ya sea capacitación técnica, financiamiento, embalaje, certificaciones, entre otras.

- *Agentes de promoción de la cadena de valor:* Cuerpos de gobierno, agencias de apoyo y organizaciones internacionales, que realizan acciones concretas para fortalecer y fomentar el desarrollo de cadenas de valor. Pueden proporcionar apoyo en planeación estratégica, proveer información de los mercados, dar consejos en planes de negocios o desarrollar alianzas comerciales.
- *Las condiciones del entorno:* Estas influyen en el desarrollo de las cadenas de valor. Esto incluye los marcos normativos de cada país, los regímenes de exportaciones, intervenciones del mercado, la infraestructura, entre otras. Está vinculada tanto a nivel local e internacional y determinan si existen los medios para generar cadenas de valor, incluso de nivel global.

En cuanto a los tipos de cadenas de valor Padilla & Oddone (2014) determinan los siguientes tipos de cadenas de valor:

- *Por el número de actores involucrados:* cada cadena se distingue por el número de actores involucrados. Es necesario mencionar algunos casos donde el producto que se vende al consumidor es el mismo que se produce (por ejemplo, cualquier tipo de verdura o producto agrícola); en este caso no se requiere una red de actores muy grande en comparación con artículos manufacturados como los automóviles y tractores, entre otros casos.
- *Por los actores que determinan su gobernanza.* En este punto se hace mención sobre cuál es el factor principal que guía el comportamiento de la cadena. En algunos casos la cadena está regulada por los compradores, en otros casos por los que ofertan el producto; también, pueden existir cadenas que son controladas principalmente por disposiciones del gobierno.
- *Por su alcance geográfico:* De acuerdo con el alcance de la distribución de sus productos, podemos identificar las cadenas nacionales, cuyos productos se distribuyen en el mismo país dónde se desarrollan. También hay cadenas regionales y, como se mencionó en un apartado anterior, cadenas globales. Estas últimas integrando una red amplia de países.

- *Por el grado de transformación del producto:* En este punto, se ocupa una analogía similar a la utilizada para clasificar las cadenas de valor por el número de involucrados. Se destacan aquellas con productos que no requieren casi ninguna transformación para su venta, como los vegetales que se consumen en fresco; a diferencia de productos altamente procesados, como los electrónicos. Por consiguiente, se puede decir que el grado de transformación de un producto está estrechamente vinculado con la sofisticación de la tecnología requerida.

2.3. Modelo de negocios

El modelo de negocios es un recurso conceptual que incluye un abanico de componentes y sus relaciones; nos permite desarrollar de una manera ordenada el corazón de una empresa determinada. Es la propuesta de valor de una empresa que ofrece a sus clientes, el diseño de su operativa y sus relaciones con los factores externos, como son sus socios que los apoyan en diversas tareas, ya sea el diseño, en la manufactura o en la comercialización. El uso de este método de análisis de empresas permite generar un flujo de ingresos rentable y un negocio sostenible (Osterwalder & Pigneur, 2010)

Para la creación de un modelo de negocios es necesario un marco teórico, el cual nos proporciona un diseño racional en el que se construye un fundamento para tomar decisiones estratégicas en la empresa. Lo anterior con el objetivo de crear y capturar valor, involucrando los elementos tecnológicos a las necesidades de sus consumidores finales y las estrategias de negocios globales (Sewpersadh, 2023)

El modelo de negocios concebido como una herramienta metodológica puede presentar variaciones dependiendo de las fuentes; sin embargo, su componente vital es la toma de decisiones sobre las diferentes organizaciones. Así mismo, vale tomar en cuenta que dichas elecciones pueden agruparse en 3 categorías: la primera, son decisiones políticas; es decir, cómo deben hacerse las cosas de

acuerdo con los objetivos de cada empresa; la segunda, son decisiones de activos, las cuales indican el proceder en el uso de los recursos; y, finalmente, la tercera son las de gobierno que involucran todo el manejo legal (Ricart, 2009).

De acuerdo con el libro *Business Model Generation* de Osterwalder & Pigneur (2010) se puede dividir un modelo de negocio en nueve componentes principales que son: proposición de valor, cliente objetivo, canal de distribución, relaciones, configuración de la cadena de valor, competencias esenciales, red de socios, estructura de costes y modelo de ingresos; todo esto se ve representado de manera gráfica en lo que el autor denomina el lienzo de negocio.

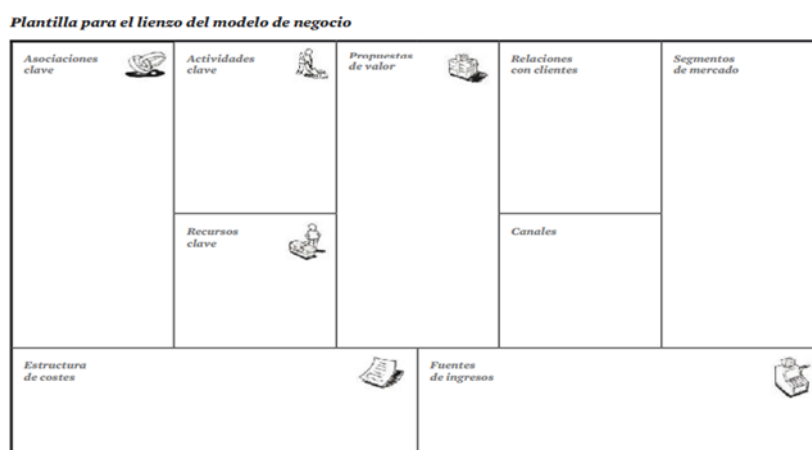


Figura 2. Plantilla para el lienzo del modelo de negocio.

Fuente: Modelos de negocios de Osterwailder (2010)

El modelo de negocios se mantiene en un ambiente dinámico, por lo que la metodología debe seguirse realizando para obtener mejores resultados. El ciclo de vida de este involucra periodos de especificación, refinamiento, adaptación, revisión y reformulación. Es un aprendizaje basado en la prueba y error con el objetivo inequívoco de generar valor (Sewpersadh, 2023).

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. Definición de plantas ornamentales

Las plantas ornamentales están definidas no sólo por su carácter biológico sino también por el peso de la palabra ornato en su mismo nombre. Esto nos lleva a una delimitación que va enfocada a lo estético. Sus principales cualidades son que presenten un color y una textura o forma que resulte agradable y que pueda satisfacer visualmente el gusto del consumidor. En algunos casos otro de los atractivos de la planta ornamental puede ser el aroma (Del Valle, 2018).

La clasificación de las plantas ornamentales va de lo general a lo particular. Del Valle (2018) propone dividir las plantas en tres grupos principales: el primero es de plantas de vivero que incluye principalmente plantas que se siembran en exteriores, como las que adornan las casas; el segundo grupo, las plantas de floristas, las cuales son principalmente flores de corte y aquellas que se suelen ocupar en arreglos florales convencionales; el tercer grupo es de flores de interior que suelen venderse en pequeñas macetas, por ejemplo las cactáceas, las suculentas, y las plantas de sombra (Figura 3).

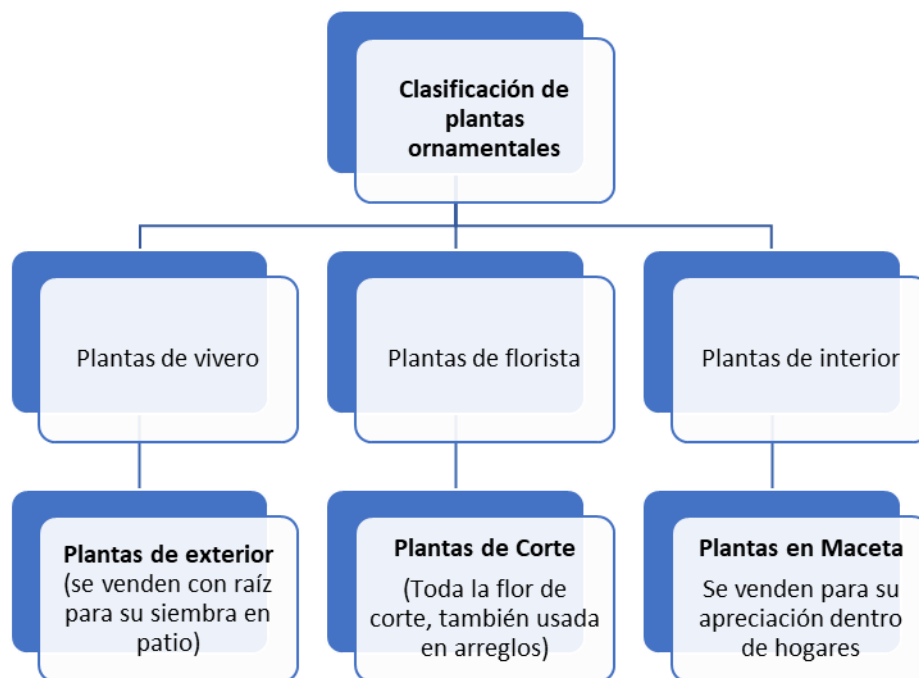


Figura 3. Clasificación básica de plantas ornamentales.
Fuente: Elaboración propia con los datos de Del Valle (2018).

Desde otra perspectiva, el mercado de las flores no sólo involucra lo que es la flor de corte, sino que también se incluyen otros derivados: la planta viva o en maceta, bulbos, esquejes, tubérculos, raíces, rizomas, hijuelos, injertos y capullos, así como el mismo follaje que incluye las hojas, ramas y tallos (Figura 4). También se incluyen otro tipo de plantas que sirven para adornar, como algunos musgos hierbas o líquenes (Ramírez & Avitia, 2017).

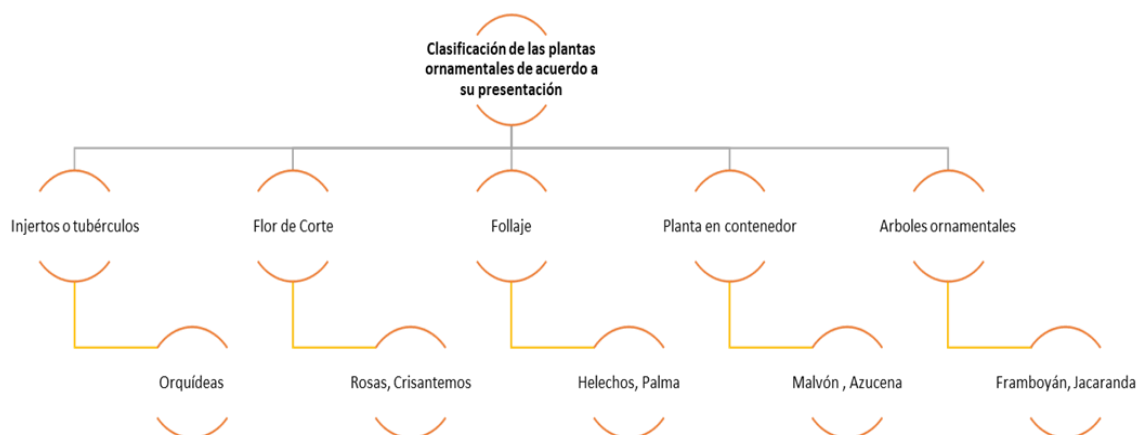


Figura 4. Clasificación de Plantas Ornamentales de acuerdo con su presentación.
Fuente: Elaboración propia con los datos de Ramírez & Avitia (2017).

3.2. Producción de Plantas Ornamentales Mundial

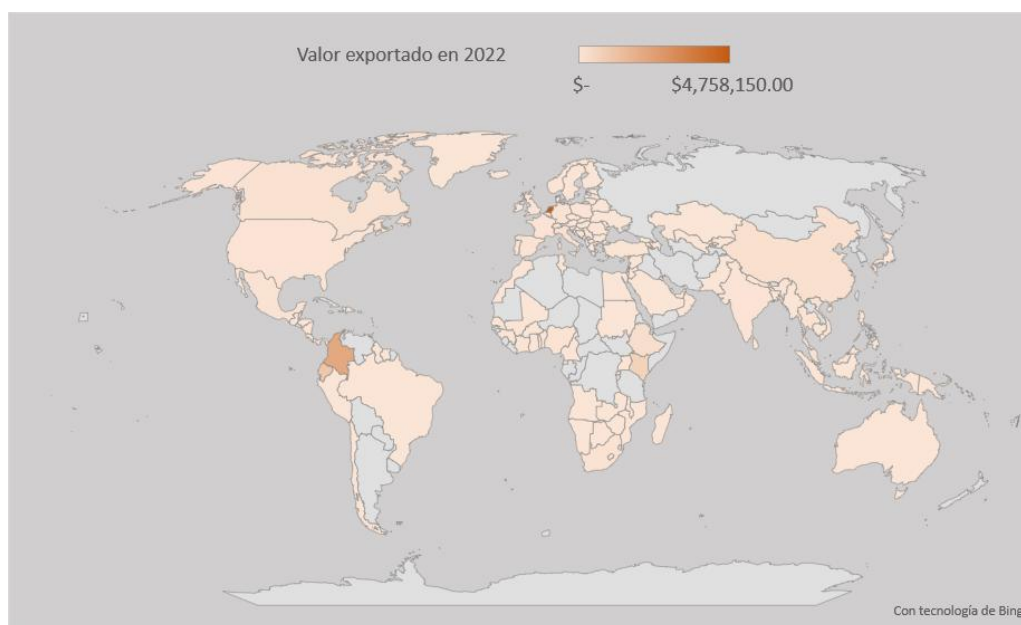


Figura 5. Exportación de Flores Ornamentales (en dólar americano) en el mundo.
Fuente: Elaboración propia con los datos de TRADEMAP (2022).

Si analizamos la producción de flores ornamentales es correcto decir que es un sector agrícola de alta derrama económica. Con datos de Trade statistics for international business development (TRADEMAP, 2022), el valor de la exportación mundial de flores cortadas es de \$10,259 millones de dólares (Figura 5). Así mismo, el valor de la producción de importación corresponde a un valor de \$9,875 millones de dólares. Los países que tienen la mayor producción corresponden a los Países Bajos que encabezan la lista con \$4,758 millones de dólares, lo que corresponde al 46 % de la contribución a la producción mundial. En segundo lugar, se encuentra Colombia con \$2,052 millones de dólares (20 % de la producción mundial). En tercer lugar, está Ecuador con una exportación de \$1,017 millones de dólares (10% de la producción mundial). Los principales países importadores son Estados Unidos con \$2,464 millones de dólares (25 %), Alemania con \$1,311 millones de dólares (13 %) y Países Bajos con \$1,084 millones de dólares (11 %).

3.3. Producción de Plantas Ornamentales en México

Si ubicamos a México en cuánto importancia económica, este es el tercer exportador de América Latina con una producción aproximada de \$67 millones de dólares, lo cual aporta el 2.1 % de la producción de la región. América Latina y el Caribe exportan 3,231 millones de dólares, lo que corresponde al 32 % de la exportación total del globo. Los dos grandes gigantes de América Latina son Colombia y Ecuador que entre ellos dos aportan aproximadamente el 95 % de la producción total de flores en la zona mencionada (TRADEMAP, 2022; Figura 6).

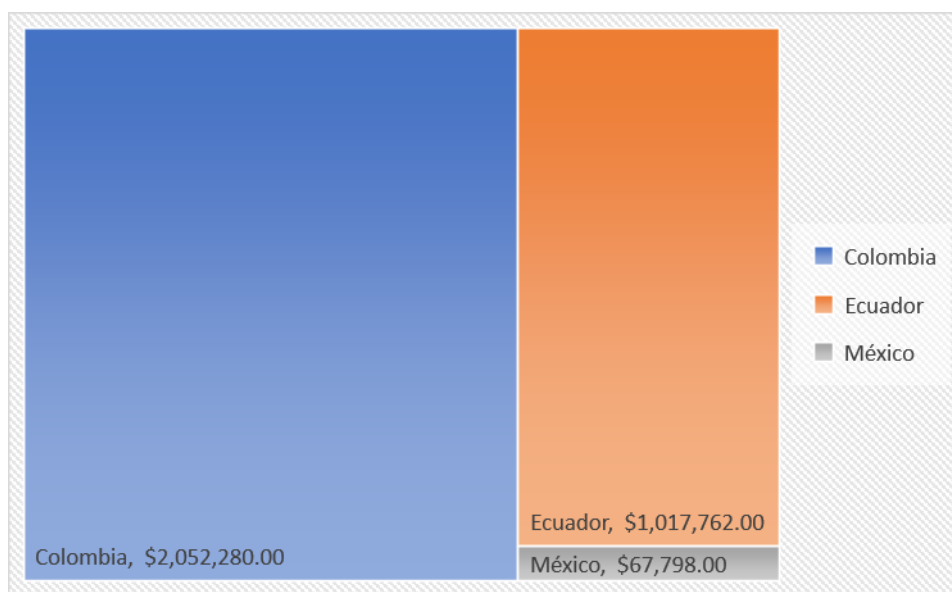


Figura 6. Porcentaje de la Exportación de Flores Ornamentales en América latina.
Fuente: Elaboración propia con los datos de TRADEMAP (2022).

Según la investigación de Hernández (2007), se tiene en cuenta que la superficie sembrada de plantas de ornato en México se incrementó de 3,000 ha cultivadas en

la década de 1980 a 13,000 ha en la década de 1990. Lo anterior apoyando a la plataforma exportadora. Las ventajas competitivas de México que lo posicionaron como un exportador en esas décadas fue su posición geográfica: está cerca de dos puertos marítimos, tiene una cercanía a los Estados Unidos, y ha sostenido una firma de tratados de libre comercio con más de 40 mercados internacionales (Tejeda-Sartorius et al., 2017)

Debido a la ubicación, el principal destino de las exportaciones de flores mexicanas es a EUA. Con datos del 2018, México apenas cubre el 3.0 % de las exportaciones de flores ornamentales el resto es cubierto en un 63 % y 19 % por Colombia y Ecuador, respectivamente. También se debe mencionar que la dependencia de EUA para la exportación de flores, las condiciones tecnológicas de la producción y la entrada de otros competidores internacionales ponen en una situación delicada a la floricultura mexiquense siendo propensa a fluctuaciones en el mercado (Velázquez-Torres et al., 2022)

El artículo de la floricultura mexicana en el siglo XXI: su desempeño en los mercados internacionales (Ramírez & Avitia, 2017) hace un análisis de la balanza comercial y de la importación y exportación de flores ornamentales destacando que si bien la participación de México en el mercado internacional de las flores es discreta se nota una tendencia en dónde las importaciones están creciendo y la exportación está disminuyendo, eso de acuerdo con datos históricos del 2003-2013.

En 2021 (Estrada-Elvires et al., 2022) se reporta una caída de las exportaciones de flores ornamentales debido a interacciones de la pandemia de COVID-19 en dónde la cadena de suministros se vio seriamente afectada debido a las condiciones de enclaustramiento; pese a eso analizando el panorama de las exportaciones en la década pasada se nota una tendencia completamente a la alta en dónde la mayoría de producción está destinada a la exportación; la derrama económica de las flores ornamentales se ha elevado y el principal socio internacional es Estados Unidos; Un reto de la producción de flores ornamentales es ampliar la gama de socios con

los que se cuenta pero la logística del transporte y la maduración de las flores frescas representan una limitante para esta actividad.

3.4. Producción de crisantemo en México

Según los datos del SIAP (2022), la información indica que la siembra de crisantemos dejó una derrama económica en el país de 2,484,116.36 miles de Pesos en el ciclo siendo la distribución de la superficie, y los rendimientos acaparados en un 94 % por el Estado de México

Cuadro 1. Importancia económica y superficie sembrada de crisantemo en México.

Entidad	Superficie sembrada (Ha.)	Rendimiento (gruesas/Ha.)	Valor de la producción (Miles de pesos)
Edo. de México	2,591.64	4,075.15	2,329,541.49
Puebla	125.39	4,618.67	125,643.34
Morelos	66.5	1,492.41	17,375.20
Chiapas	10.27	2,818.30	5,103.40
Tlaxcala	3	3,190.00	3,636.60
San Luis Potosí	7	1,270.71	1,334.25
Chihuahua	1.6	820	1,180.80
Guerrero	0.95	1,647.74	301.28
Total	2,806.35	19,932.98	2,484,116.36

Fuente: Elaboración Propia con Datos de SIAP (2022)

3.5. Producción de plantas ornamentales y de crisantemo en el Estado de México

Se estima que la producción de flores ornamentales como la rosa, crisantemo, girasol, gerbera y liliun generó, en el ciclo 2021, una derrama económica de alrededor de 6,366 millones de pesos en el Estado de México. A pesar de efectos de la pandemia se ha presentado un aumento en la superficie sembrada y por ende en la producción nacional. Los estados que más se destacan en este rubro son el Estado de México, Puebla, y Morelos, siendo el primero aquel que acapara la producción en un 74.3 % de la producción del país (SIAP, 2021)

México destaca en la horticultura ornamental desde hace ya varios años y es una actividad que está arraigada por diversas razones en el centro del país. Siempre han destacado tres municipios, en específico del Estado de México: Villa Guerrero, Tenancingo y Santa Ana Ixtlahuancingo.

A mediados de los años 50, cambió el entorno de la producción en México como resultado de la llegada de refugiados japoneses a estas localidades. Ellos ya tenían arraigado el modelo de producción y lo popularizaron en el Estado de México tras el término de la segunda guerra mundial. Posteriormente, en los años 70, se empezaron a afianzar empresas nacionales con la producción de flores ornamentales, desplazando a los extranjeros y teniendo un amplio desarrollo en la década de los 90, tanto en el mercado nacional como en el internacional (Andrade & Castro, 2018).

La producción de crisantemo en el Estado de México representa una parte importante dejando una derrama económica de 2,329,541.49 miles de pesos y que se encuentra difundida en 8 de 125 municipios distribuyendo la producción y superficie como se observa en la Cuadro 2.

Cuadro 2. Distribución de la superficie sembrada y valor de la producción de crisantemo en el Estado de México en 2022.

Entidad	Superficie (Ha)	Producción (Gruesas)	Valor de la producción (Miles de pesos)
Villa Guerrero	1,692.64	6,962,738.30	1,603,377.87
Tenancingo	454.99	1,900,916.99	386,579.48
Coatepec Harinas	295.47	1,154,801.34	229,057.07
Temascaltepec	84.15	307,754.22	66,305.65
Texcoco	35	119,823.90	21,805.55
Zumpahuacán	24.29	96,717.66	18,416.10
San Simón de Guerrero	2.6	9,356.44	2,067.77
Ixtapan de La Sal	2.5	9,200.00	1,932.00
Total	2,591.64	10,561,308.85	2,329,541.49

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

3.6. Producción agrícola en Texcoco y la producción de crisantemo

En el municipio de Texcoco, según datos del SIAP (2022), existe una superficie de tierra destinada a la producción agrícola de 7,400 ha cuyo destino es para alrededor de 40 cultivos que se producen en la zona; esto nos dejó una derrama económica de 244.6 millones de pesos en el ciclo 2022. Como puede verse en la Tabla 3 , el 69 % del valor de la producción se concentra en seis cultivos principales que son el maíz forrajero, tomate rojo, maíz en grano, avena forrajera, azucena y crisantemo sumando una derrama económica de 168.5 Millones de pesos. La superficie, sin embargo, se encuentra acaparada en su mayoría por el maíz y la avena que en todas sus modalidades suman alrededor del 14 % del valor de la producción, lo que no es muy alejado del tomate rojo, el crisantemo y la azucena que aportan ese valor en un porcentaje de superficie que no equivale ni al 1.0 % de la superficie destinada.

Cuadro 3. Distribución de la superficie y valor de la producción de los principales cultivos en Texcoco Estado de México.

Cultivo	Superficie (ha)	Superficie (%)	Valor de la producción (Miles de pesos)	Valor de la producción (%)
Maíz forrajero en verde	1,267.00	17.12%	33,688.70	14%
Tomate rojo (jitomate)	26	0.35%	33,461.65	14%
Maíz grano	1,445.00	19.53%	33,198.27	14%
Avena forrajera en verde	2,053.00	27.74%	24,286.37	10%
Lilium (azucena)	8	0.11%	22,135.06	9%
Crisantemo	35	0.47%	21,805.55	9%
Total	4,834.00	65%	168,575.60	69%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP (2022)

Ahora bien, si se contempla que la producción de crisantemo en Texcoco, esta es una actividad de las más significativas en términos del valor de la producción. Si analizamos los rendimientos que se presentan de manera local, Texcoco se encuentra en el último lugar de los municipios que cultivan crisantemo en el Estado de México, de acuerdo con la Cuadro 4. No obstante, Texcoco destaca como el 5° lugar en producción de crisantemo en el estado me México si lo catalogamos por el valor de la producción (SIAP, 2022)

Cuadro 4. Rendimientos de crisantemos en los municipios productores del estado de México.

Entidad	Rendimiento
Tenancingo	4177.93
Villa Guerrero	4113.54
Zumpahuacán	3981.79
Coatepec Harinas	3908.35
Ixtapan de La Sal	3680.00
Temascaltepec	3657.21

San Simón de Guerrero	3598.63
Texcoco	3423.54

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAP 2022

También es importante precisar que se ha visto un incremento en la superficie sembrada de crisantemo en el municipio de Texcoco en los años del periodo 2012-2022. El incremento fue de las 8 hasta las 35 ha, no importando los constantes cambios en el precio medio del productor y así mismo, el rendimiento se ha mantenido constante en las 3,400 gruesas por hectárea aproximadamente. Lo anterior se puede ver reflejado en la Cuadro 5.

Cuadro 5. Características de la producción de crisantemo en Texcoco, Estado de México en el Periodo del 2012-2022.

Año	Superficie Sembrada	Producción (gruesas)	Rendimiento	Valor de la producción	Precio
2012	8	27,520.00	3440.0	2,394.24	87.0
2013	8	27,440.00	3430.0	2,359.84	86.0
2014	20	69,000.00	3450.0	7,262.25	105.3
2015	20	68,700.00	3435.0	5,928.12	86.3
2016	15	51,420.00	3428.0	12,597.90	245.0
2017	15	51,375.00	3425.0	13,357.50	260.0
2018	15	51,561.30	3426.0	13,509.06	262.0
2019	15	51,499.95	3433.3	8,917.22	173.2
2020	36	122,050.07	3430.3	25,949.07	212.6
2021	35	119,700	3420.0	30,202.7	252.3
2022	35	119,823.90	3423.5	21,805.55	182.0

Fuente: Elaboración Propia con Datos del SIAP 2022

3.7. Planteamiento del problema

En el municipio de Texcoco, en el Estado de México, la producción de crisantemo es de importancia económica significativa; sin embargo, se enfrenta a varios retos que tienen que ver con su nivel productivo ya que en términos de rendimiento se encuentran por debajo de los niveles de otros municipios del Estado de México. Además, los productores tienen que adaptarse a la volatilidad anual de precios para este cultivo. (SIAP 2022)

El municipio de Texcoco tiene poblaciones con producción florícola en invernadero y la comercialización de sus productos es a través de intermediarios o por venta directa en mercados y tianguis. Sin embargo, Texcoco está padeciendo los problemas de un alto impacto del deterioro de sus recursos naturales. Lo anterior ocasionado, entre otras cosas, por altos índices de deforestación y de erosión, contaminación del suelo y aguas superficiales y subterráneas. Por lo anterior, el potencial florícola de Texcoco no se ha desarrollado como debería y se desconocen muchos aspectos del estado de su producción y comercialización (Tejeda-Sartorius et al., 2017)

Es necesario mencionar que hay varios estudios relacionados con la producción de flores ornamentales en el municipio de Texcoco. En ellos se analizan aspectos de la producción de la zona, encontrando algunas problemáticas. Por ejemplo, en la investigación de Nájera (2016) se analiza la problemática basándose en el diamante de Porter. En sus conclusiones destaca algunos problemas para el cultivo de crisantemo, los cuales no sólo son técnicos, sino también de comercialización. El municipio de Texcoco podría enfocarse más al cultivo, producción y comercialización de la flor más demandada en el país que es la rosas (Nájera, 2016); sin embargo, la inestabilidad en la demanda de flores en el mundo que se observa desde 2016, obliga a actualizar la información de la cadena de valor de las plantas ornamentales en el Estado de México y específicamente en el municipio de Texcoco, enfocándolo en la perspectiva de consumidor lo que también sería una alternativa para poder entender el comportamiento de la floricultura local.

4. METODOLOGÍA

El presente trabajo busca responder a las preguntas de investigación mediante un enfoque de análisis mixto, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas para el análisis de la información obtenida.

El enfoque mixto es una forma de realizar investigación en ciencias sociales y es muy socorrido en la actualidad. Es un conjunto de procesos ordenados sistemáticamente, que implica la recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos con el fin de dar una explicación a los objetivos planteados en la investigación y lograr un mayor entendimiento de los fenómenos de estudio, con la idea de que la realidad es cambiante por lo tanto es necesario utilizar múltiples herramientas para analizarla de acuerdo con la visión de cada investigador (Del Canto & Silva, 2013).

En la presente investigación se hace un análisis de la situación general de la cadena de valor de crisantemos utilizando información disponible en las bases de datos nacionales e internacionales y posteriormente se contempla la cadena de valor de crisantemo en el municipio de Texcoco, rescatando información específica de 3 nodos, el de productores, comercializadores y consumidores, a manera de describir sus particularidades

4.1. Delimitación espacio temporal.

Es necesario considerar que uno de los aspectos más elementales para abordar el comportamiento de un producto o servicio es su análisis desde la cadena de valor, este método ha sido muy socorrido en la investigación del área agrícola, ya que nos permite ver en dónde se genera o pierde valor, quienes son los actores involucrados; además, genera información relevante de todos los componentes (Ávila et al., 2022) por lo que para tener un mayor concomimiento del fenómeno de

estudio , se busca saber exactamente el área geográfica en dónde se desarrolla la investigación con fines de precisar el comportamiento de la cadena

La obtención de la información, de acuerdo con el título de la investigación, corresponde al municipio de Texcoco, Estado de México.



Figura 7. Mapa de la ubicación geográfica del Municipio de Texcoco

Fuente: (Espinosa *et al.*, 2021).

Se realizaron encuestas a consumidores, productores y comercializadores de crisantemos en el periodo comprendido del primero de Julio hasta octubre del 2024. Las entrevistas se realizaron de acuerdo con la disponibilidad de las personas para participar y con la accesibilidad; la distribución de los participantes en el presente trabajo se da de la siguiente manera:

Cuadro 6. Distribución de encuestas

Tipo de Actor	Encuestados	Localidad/Zona	Tipo de encuesta
Productores	6	Nativitas	Presencial
	1	San Dieguito	
	3	Tequexquináhuac	
Comercializadores	4	Las Vías	Presencial
	6	Texcoflor	
Consumidores	60	Texcoco	En línea

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

4.2. Fuentes de información

Para el caso del primer objetivo que es el panorama general de la cadena de valor, se utilizó información de las bases de datos del SIAP, INEGI y TRADEMAP y el cubo de comercio exterior, para generar los gráficos que tienen que ver con las tendencias del país y estatales.

En el caso de las encuestas con los diferentes actores de la cadena, se buscó adentrar en varias particularidades. Respecto a los productores se hizo énfasis en su caracterización, en algunos aspectos productivos, y en su percepción de las problemáticas en la actividad. Para el caso de los comercializadores, se buscó entender su perspectiva sobre el consumo de los crisantemos y la estacionalidad e importancia del producto. De los consumidores se buscó entender cómo ellos perciben los crisantemos y su disposición a pagar por ese producto.

A razón de que no existe un padrón de productores o del resto de los actores de la cadena, se realizó un muestreo por conveniencia en donde se recopiló información de quienes se encontraran disponibles y tuvieran buena disposición a responder la información que se contenía.

Cuadro 7. Matriz de la colecta de información de la cadena de valor de crisantemos en Texcoco, Estado de México.

Eslabón	Método de colecta de datos	Método de selección	Fecha de colecta	Variables colectadas
Productor n=10	Encuesta	Muestreo no probabilístico: bola de nieve	Mayo-Julio del 2024	Datos de identificación: Edad, Nombre Local, Escolaridad, Sexo, Importancia de la actividad, tiempo dedicado Actividad: Uso de flor, Variedad comercial, Motivo de elección, Obtención de material, financiamiento, estacionalidad, Características de producción, organización, Aspectos críticos, Comercialización, Perspectivas
Comercializador N=10	Encuesta	Muestreo no probabilístico: por conveniencia	Agosto - Octubre del 2024	Datos de identificación: Nombre, edad, localidad, escolaridad, Sexo. Actividad: Venta de flor, temporada, Estacionalidad, Forma de venta, Proveeduría, % de ingresos, perspectiva general y perspectiva del futuro
Consumidores N= 60	Encuesta	Muestreo no probabilístico por conveniencia	Agosto - Octubre del 2024	Identificación: Edad, Localidad, Escolaridad, Sexo, Nivel de ingresos, Perspectivas de consumo: Identificación de la flor, apreciación, consumo de flores, ocasión de compra, disposición a pagar

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Instrumentos de colecta

El presente trabajo se basa mayormente en una Matriz de congruencia (Anexo 1), la cual es una herramienta que nos permite comprender de una manera muy simple como se desglosan los objetivos de investigación, las preguntas y las hipótesis. Siguiendo esta corriente del pensamiento, se desarrollaron los instrumentos para la obtención de la información a los diferentes niveles.

Se realizaron 3 tipos de encuestas: una para los productores de crisantemo, otra para los comercializadores y otra para los consumidores. En el caso de los productores, en la encuesta se incluyeron a los que venden flor de corte al igual que los que se vende material vegetativo. Este cuestionario contó con 25 preguntas abiertas y cerradas. En el caso de los comercializadores, la encuesta fue más pequeña y cuenta con 11 preguntas abiertas y cerradas, principalmente enfocándose en aspectos generales de la comercialización de crisantemos a nivel local. Para el caso de los consumidores, se realizó una encuesta en línea ayudado con los formularios de Google (Google Forms) y se recopilaban 62 respuestas.

4.4. Métodos de Análisis.

Para estudiar la situación general de la cadena de acuerdo con el primer objetivo de este estudio, se hizo un análisis de la información disponible relacionada con superficie cultivada, valor de la producción, y rendimiento. Se utilizó el programa Microsoft Excel. Se hizo uso de gráficos descriptivos y se consideró la tasa de crecimiento media para entender si el efecto en el valor de la producción se debía a alguno de los atributos de la producción. Las fórmulas para la estimación de los valores fueron las siguientes:

$$TCMA (Superficie) = \left(\left(\left(\frac{Supn * Rend0 * Preci0}{Sup0 * Rend0 * Preci0} \right)^{1/n} \right) - 1 \right) * 100$$

$$TCMA (Rendimiento) = \left(\left(\left(\frac{Sup0 * Rendn * Preci0}{Sup0 * Rend0 * Preci0} \right)^{1/n} \right) - 1 \right) * 100$$

Dónde : $TCMA = \frac{Rendn \cdot Supn}{Rend0 \cdot Sup0}$, Supn = Superficie del año que se quiere analizar, Sup0 = Superficie del año base, Rendn = Rendimiento del año que se quiere analizar Rend0 = Rendimiento del año base, y Preci0 = Precio promedio del producto en el año base.

Para analizar la información recopilada en campo, de acuerdo con nuestro segundo objetivo, se organizó la base de datos en el programa Microsoft Excel y se hizo uso de herramientas de estadística descriptiva para poder generarnos un panorama del comportamiento de los nodos de la cadena de valor.

5. Resultados y discusión

5.1. Contexto de la situación actual

En este apartado se analiza el comportamiento del consumo de crisantemos en México, desde una perspectiva histórica. Se consideran el marco nacional, estatal y local, y los datos de importación y exportación del producto en nuestro país para analizar el comportamiento de los consumidores en el tiempo y generar una idea sobre el estatus quo de la cadena general.

De esta forma, se analizan los datos de producción del Estado de

Cuadro 8. Rendimiento, superficie cultivada, y precio medio al productor del cultivo de crisantemo en el Estado de México del 2000-2023.

Año	Superficie (ha.)	Rendimiento (Gruesas/ha)	Precio medio rural (MXN)	Valor de Producción (MXN)
2000	1876.5	5335.72	68.07	\$ 681,549,416.94
2001	2466.5	5319.63	94.24	\$ 1,236,510,543.30

2002	2220.5	5114.56	74.87	\$ 850,289,641.54
2003	2347	4402.54	88.11	\$ 910,419,605.19
2004	2293.5	3748.66	107.95	\$ 928,105,707.09
2005	2339	3732.89	112.41	\$ 981,477,531.70
2006	2355	3748.14	122.4	\$ 1,080,408,851.28
2007	2308	5258.4	140.54	\$ 1,705,647,857.09
2008	2308.5	4943.77	110.9	\$ 1,265,667,658.69
2009	2240	4601.98	106.48	\$ 1,097,642,180.10
2010	2379	4301.45	104.91	\$ 1,073,559,719.29
2011	2234	3762.22	101.78	\$ 855,440,491.07
2012	2295	3912.05	107.43	\$ 964,523,164.79
2013	2377	3699.97	106.71	\$ 938,496,169.51
2014	2471.5	3769.93	110.97	\$ 1,033,949,879.99
2015	2297.15	3865.97	112.53	\$ 999,346,632.26
2016	2557.5	3785.11	176.88	\$ 1,712,272,481.77
2017	2547	3949.86	176.19	\$ 1,772,523,097.67
2018	2457.55	4193.31	178.14	\$ 1,835,780,617.97
2019	2473.9	4239.6	160.23	\$ 1,680,547,750.08
2020	2982.49	3934.23	151.17	\$ 1,773,798,792.82
2021	2553	3963.24	190.3	\$ 1,925,484,272.32
2022	2591.64	4075.15	220.57	\$ 2,329,510,737.52
2023	2590	4055	237.73	\$ 2,496,747,438.50

Fuente: Elaboración propia con datos de SIAP (2024).

Se puede apreciar un comportamiento relativamente estable de la variable superficie y en rendimientos, siendo la información del 2000 el pico con el mayor dato registrado correspondiente a 5,375.32 gruesas / ha., La superficie se encuentra oscilando entre 2000-2900 ha. Disponibles para el cultivo de crisantemo; si analizamos a que se debe el aumento en el valor de la producción, de manera general podemos decir que hay una tendencia alcista de la variable precio que aumenta paulatinamente año con año.

Para ver la influencia de la variable, superficie y rendimiento se elaborará un cálculo sobre las variables antes mencionadas contemplando la siguiente fórmula:

$$TCMA (Superficie) = \left(\left(\frac{(Supn * Rend0 * Preci0)}{(Sup 0 * Rend0 * Preci0)} \right)^{1/n} - 1 \right) * 100$$

Se sustituyen los datos que se encuentran en la tabla 8 considerando para n, el periodo de 23 años de diferencia de los datos dando como resultado:

$$TCMA (Superficie) = 1.41$$

Para el caso de la variable de rendimiento se utiliza el mismo razonamiento:

$$TCMA (Rendimiento) = \left(\left(\frac{Sup0 * Rendn * Preci0}{Sup0 * Rend0 * Preci0} \right)^{1/n} - 1 \right) * 100$$

Se sustituyen los datos con a la información de la tabla 8 siendo que el resultado es el siguiente:

$$TCMA(Rendimiento) = -1.18$$

Considerando que la bondad del uso de este método para analizar los efectos del aumento de la superficie y los rendimientos es que descartamos el efecto de otros factores manteniéndolos constantes , resulta una tasa de crecimiento que explique de cierta forma cual fue el aumento proporcional en un periodo de tiempo determinado, podemos ver que corresponde la tasa con la información detallada en la Cuadro 8 ya que si se presenta un aumento pequeño en la superficie del año 2000 al 2023; sin embargo, es claro que el mayor rendimiento se encuentra en el año base, de manera que no se puede suponer que haya un aumento en el valor de la producción que corresponda a una innovación tecnológica.

Ahora si revisamos la información que corresponde a la producción nacional de crisantemo, el comportamiento es muy similar.

Cuadro 9. Rendimiento superficie y precio medio al productor del cultivo de en México del 2000-2023.

Año	Superficie (ha.)	Rendimiento (Gruesas/ha)	PMR (Precio medio rural pesos)	Valor de producción
2000	1876	5335,72	68,07	\$ 681,559,38
2001	2466,5	5319,63	94,24	\$ 1,236,479,25
2002	2262	5054,68	74,69	\$ 853,982,019,29
2003	2388	4359,28	87,69	\$ 912,849,448,52
2004	2333,79	3711,76	107,63	\$ 932,341,470,71
2005	2390,59	3687,18	111,71	\$ 984,671,775,92
2006	2461,81	3692,68	121,72	\$ 1,106,517,149,76
2007	2369,66	5168,7	139,97	\$ 1,714,361,188,03
2008	2581,75	4596,74	114,57	\$ 1,359,674,769,52
2009	2376,75	4590,48	130,74	\$ 1,426,428,747,47
2010	2543,75	4281,15	106,29	\$ 1,157,516,733,97
2011	2479,75	3792,18	104,03	\$ 978,262,578,67
2012	2466,75	3914,12	110,61	\$ 1,067,956,750,96
2013	2564,75	3715,69	109,4	\$ 1,042,561,862,47
2014	2613,25	3780,09	113,5	\$ 1,121,189,341,85
2015	2464,65	3858,36	115,27	\$ 1,096,160,868,89
2016	2768,35	3724,5	174,63	\$ 1,800,560,959,38
2017	2765,26	3913,18	176,98	\$ 1,915,093,523,24
2018	2681,75	4078,7	177,05	\$ 1,936,582,412,01
2019	2675,06	4213,57	160,94	\$ 1,814,043,669,68
2020	3203,35	3909,33	152,97	\$ 1,915,636,006,52
2021	2776,7	3920,83	189,95	\$ 2,067,979,697,16
2022	2806,35	4023,01	220,03	\$ 2,484,133,004,19
2023	2797,18	4002	236,74	\$ 2,650,141,981,59

Fuente: elaboración propia con datos de SIAP (2024).

Si se observa el comportamiento de la variable superficie se nota una tendencia pequeña al alta desde el año 2000 al 2023, pasando de 1876 ha hasta 2797 en 2023, sin embargo, el rendimiento se ha mantenido con una tendencia a la baja, disminuyendo del dato de 5335 gruesas /ha del 2000 hasta el valor de 4000 gruesas por ha lo que indica una disminución considerable. El apartado del precio/gruesa tiene una tendencia alcista pasando del precio de 68.07 pesos/gruesa en el año 2000 al de 236.74 pesos por gruesa en el 2023.

Si utilizamos la formula de tasa media de crecimiento para ver el efecto de la variable superficie y rendimiento en la producción, en los años siguientes los resultados arrojan la siguiente información.

$$TCMA (Superficie) = \left(\left(\frac{Supn * Rend0 * Preci0}{Sup 0 * Rend0 * Preci0} \right)^{1/n} - 1 \right) * 100$$

$$TCMA (Superficie) = 1.75$$

Ahora para el efecto del rendimiento:

$$TCMA (Rendimiento) = \left(\left(\frac{Sup0 * Rendn * Preci0}{Sup0 * Rend0 * Preci0} \right)^{1/n} - 1 \right) * 100$$

$$TCMA(Rendimiento) = -1.24$$

En términos del consumo nacional para terminar con la información estadística proveniente de la exportación e importación se obtuvo la información nacional del valor de las exportaciones e importaciones, esta información se condensa en los siguientes cuadros.

Cuadro 10. Valor de las exportaciones de crisantemos del 2003-2021

Año	Volumen (Kg.)	Valor(dólares)
2003	0.0	\$ 0.0
2004	0.0	\$ 0.0

2005	0.0	\$ 0.0
2006	0.0	\$ 0.0
2007	11,308,00	\$ 10,395,00
2008	112,878,00	\$ 89,616,00
2009	124,591,00	\$ 102,228,00
2010	196,008,00	\$ 155,153,00
2011	126,561,00	\$ 72,380,00
2012	83,667,00	\$ 101,709,00
2013	62,724,00	\$ 74,277,00
2014	92,156,00	\$ 116,222,00
2015	86,871,00	\$ 81,764,00
2016	59,120,00	\$ 69,466,00
2017	160,455,00	\$ 179,591,00
2018	1,003,761,00	\$ 1,174,624,00
2019	1,593,881,00	\$ 2,098,938,00
2020	1,295,947,00	\$ 1,929,190,00
2021	593,836,00	\$ 1,811,214,00

Fuente: elaboración propia con datos del (SIAVI 5.0, 2024)

Cuadro 11. Valor de las importaciones de crisantemos del 2003-2021

Año	Volumen (Kg.)	Valor(dólares)
2003	0.0	\$ 0.0
2004	0.0	\$ 0.0
2005	0.0	\$ 0.0
2006	0.0	\$ 0.0
2007	0.0	\$ 0.0
2008	0.0	\$ 0.0
2009	26	\$ 108,00
2010	0.0	\$ 0.0
2011	0.0	\$ 0.0
2012	0.0	\$ 0.0
2013	0.0	\$ 0.0
2014	4	\$ 212,00

2015	0.0	\$	0.0
2016	0.0	\$	0.0
2017	0.0	\$	0.0
2018	0.0	\$	0.0
2019	7835	\$	46,609,00
2020	0.0	\$	0.0
2021	0.0	\$	0.0

Fuente: elaboración propia con datos del (SIAVI 5.0, 2024)

Derivado de la información contenida en el cuadro 10 y 11 se puede apreciar que el volumen de exportaciones es muy pequeño siendo que alcanza su valor más alto en el 2019, cuyo volumen corresponde a un 1.5 toneladas, de la misma forma el valor de las importaciones de crisantemo es muy bajo siendo que sólo hay información de la entrada del producto en tres años y sólo es en el 2019 que se registra un valor máximo cercano a la 0.7 toneladas.

5.2. Cadena de valor de crisantemo en Texcoco

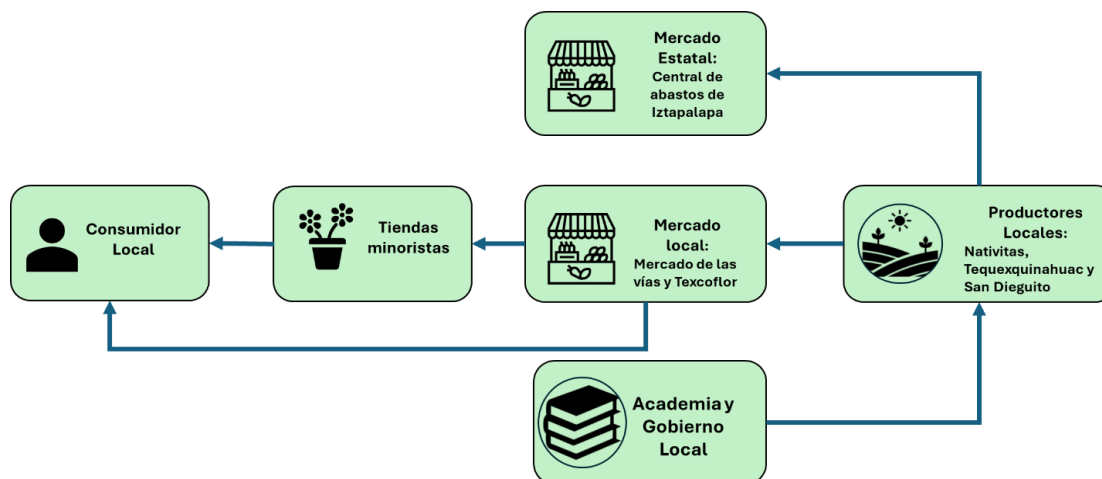


Figura 8. Esquema general de la cadena de valor de Crisantemo en Texcoco, Estado de México.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

El esquema general de la cadena de valor del crisantemo en el municipio de Texcoco presenta una serie de interacciones clave entre diferentes actores involucrados en la producción y comercialización de esta flor. En la parte superior,

se encuentran los consumidores locales, quienes son el punto final de la cadena. Estos consumidores adquieren los crisantemos a través de tiendas minoristas en su mayoría, los cuales actúan como intermediarios de cierta forma, ellos a su vez se surten de 3 fuentes principales de las cuales 2 son centros de acopio locales, uno es el mercado de las vías y el segundo es Texcoflor en dónde se acapara flor de diferentes centrales y de productores locales

Algunas tiendas detallistas orientadas al mercado local buscan diferenciarse mediante la creación de arreglos florales diseñados específicamente para festividades y ocasiones especiales, con el objetivo de agregar valor estético al producto y mejorar la experiencia del consumidor."

En los siguientes apartados se busca desarrollar la información obtenida en campo de cada uno de los eslabones de la cadena.

5.2.1. Productores

Se realizaron 10 encuestas semiestructuradas de acuerdo con la disponibilidad de brindar información y al escalamiento, partiendo de un acercamiento principal con la gente de la SADER para conocer la ubicación de algunos de los productores. no existe por el momento un padrón de productores del cual se pudiera derivar un muestreo.

Se realizó una encuesta de 25 preguntas para caracterizar algunos aspectos de los productores de manera técnica, de manera estadística y para identificar un panorama en sus costos promedios de producción e innovaciones básicas ocupadas.

Los datos que son generales de la población se ven reflejados en el cuadro 12:

Cuadro 12. Datos generales de los productores encuestados.

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	41,0	73,0	51,9	9,8
Escolaridad	6,0	14,0	10,4	3.2
Horas dedicadas por semana	21,0	56,0	52,5	11,1
Superficie (m2)	432,0	2475,0	1127,0	591,9

N=10

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

Existe también una serie de datos cuyo resultado fue una variable ordinal, pariendo la naturaleza de las preguntas (Anexo 2), En el cuadro 13 se registran los resultados sobre la importancia que le dan los productores encuestados a la actividad y sobre la naturaleza de su actividad.

Cuadro 13. Distribución de frecuencias en la actividad productiva

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	a. Hombre	10	100%
	b. mujer	0	0%
Uso del crisantemo	a. Flor de corte	9	90%
	b. Esquejes (Material vegetativo)	1	10%
Régimen de riego	a. Riego	10	100%
	b. Temporal	0	0%
Tipo de riego	a. Aspersión	6	60%
	b. Goteo	4	40%
Producción	a. Invernadero	10	100%
	b. Campo Abierto	0	0%
Maquinaria	a. Motocultor	10	100%
	b. Bomba Motorizada	10	100%
	a. En la unidad de producción	9	90%
	b. En una porción de la UP	1	10%

¿Si tuviera la oportunidad de invertir dinero en qué invertiría?	c. Muy poco en la UP	0	0%
	d. Nada en la UP	0	0%
Obtención del material vegetativo	a. Siembra directa	2	20%
	b. Esquejes Propios	3	30%
	c. Esquejes comprados	5	50%
Propiedad de la tierra	a. Propia	9	90%
	b. Rentada	1	10%
Financiamiento	a. Capital Propio	100	100%
	b. financiamiento	0	0%
	c. Apoyo gubernamental	0	0%
Destino de la producción	a. Local	6	60%
	b. Estatal	4	40%
Tipo de cliente	a. Productores	1	10%
	b. Intermediarios	4	40%
	c. detallistas	4	40%
Mes de mayor venta	a. Noviembre	9	90%
	b. Junio	1	10%
¿Cuál es el factor que más lo limita para vender el crisantemo a un buen precio?	a. Calidad	7	70%
	b. Incertidumbre al vender	3	30%

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

Existe otro dato importante que arrojó la encuesta y es la mano de obra que se ocupa para la producción agrícola. En este caso en promedio todos los productores cuentan con 2 trabajadores familiares permanentes, 2 trabajadores familiares temporales y para el caso de trabajadores no familiares, la frecuencia es muy baja: sólo un productor tiene contratado un trabajador externo permanente.

El familiar, edad que usan los productores está en función del nombre coloquial con el que ellos consiguen la planta y como lo solicitan en los puntos de venta, las variedades más encontradas se pueden apreciar en la figura 11.



Figura 9. Nube de palabras de las variedades más sembradas por los productores encuestados.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

En términos de la producción y los rendimientos los productores pueden producir hasta cuatro ciclos al año, sin embargo, algunos de ellos no lo hacen debido a condiciones climáticas o malas experiencias con el ciclo de invierno. Los resultados que tienen que ver con rendimientos se encuentran en algunos casos por arriba de la media nacional y otros muy por debajo; el precio se mantiene constante, oscilando entre unos 450 y 500 pesos por gruesa. En la Figura 10 se ve la distribución de los rendimientos y los precios, no se tomó en cuenta uno de los productores que se dedica a la venta de material vegetativo ya que la forma en la que vende y el precio con el que se vende la unidad de planta distorsionan las tendencias de la gráfica.

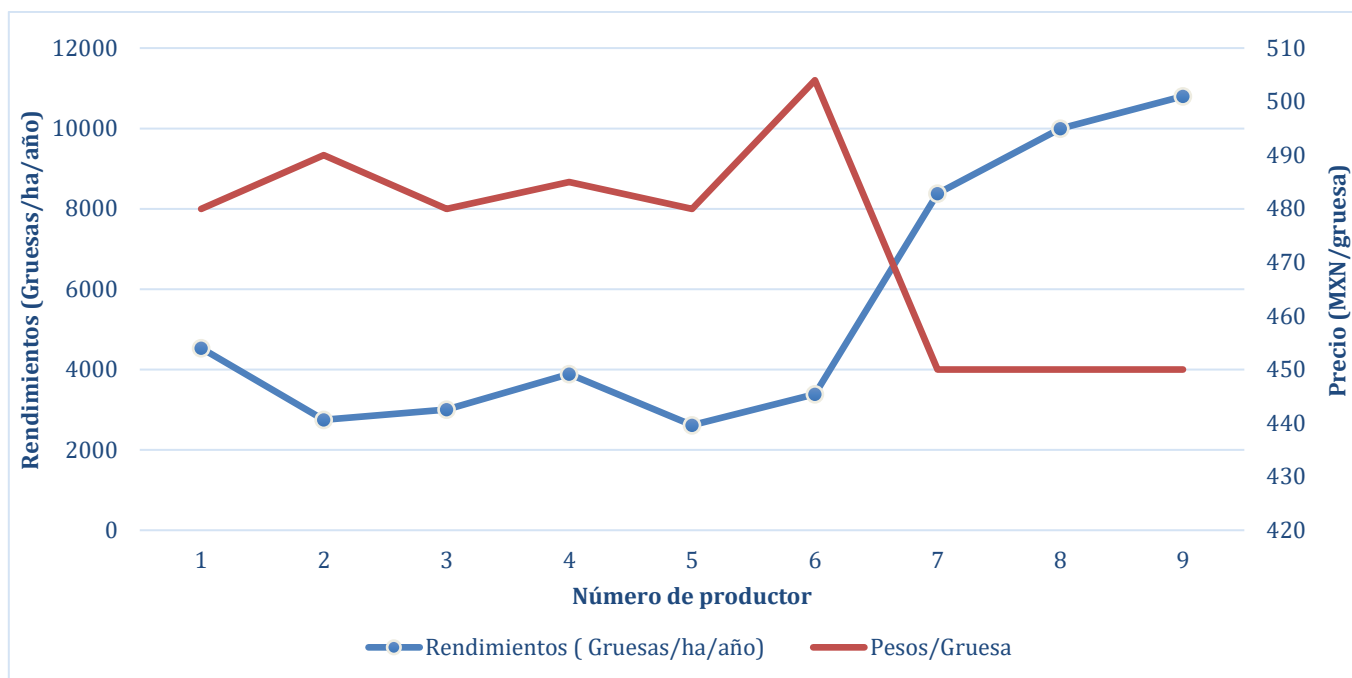


Figura 10. Distribución de Rendimientos por hectárea y Precio de la gruesa de crisantemos para 2024.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

En la encuesta también se trató de estimar cual es el costo total en el que los productores incursionan año con año, tomando en cuenta las actividades principales que realizan en la actividad productiva. Se realizó una estimación de sus ingresos tomando en cuenta los rendimientos reportados, el número de cortes que hacen por año y el precio promedio con el que comercializan el producto. En este caso todos los productores entrevistados tienen utilidades al final del año. Sólo algunos productores (tres) tienen una mayor diferencia entre las utilidades y los costos en los que incurren durante el año. En la Figura 13 se puede ver el comportamiento de esta variable contrastándolo con algunas variables descriptivas. Al hacer una comparación se puede apreciar que productores de Tequexquináhuac poseen los mayores rendimientos anuales y, por consiguiente, tienen una cantidad de ingresos superior al resto de los productores. Esto se puede explicar en el comportamiento de los ciclos productivos que manejan por año ya que mientras la mayoría de los productores sólo obtienen de 2 a 3 ciclos de crisantemo por año, estos productores obtienen el máximo posible que es de ciclos productivos por año.

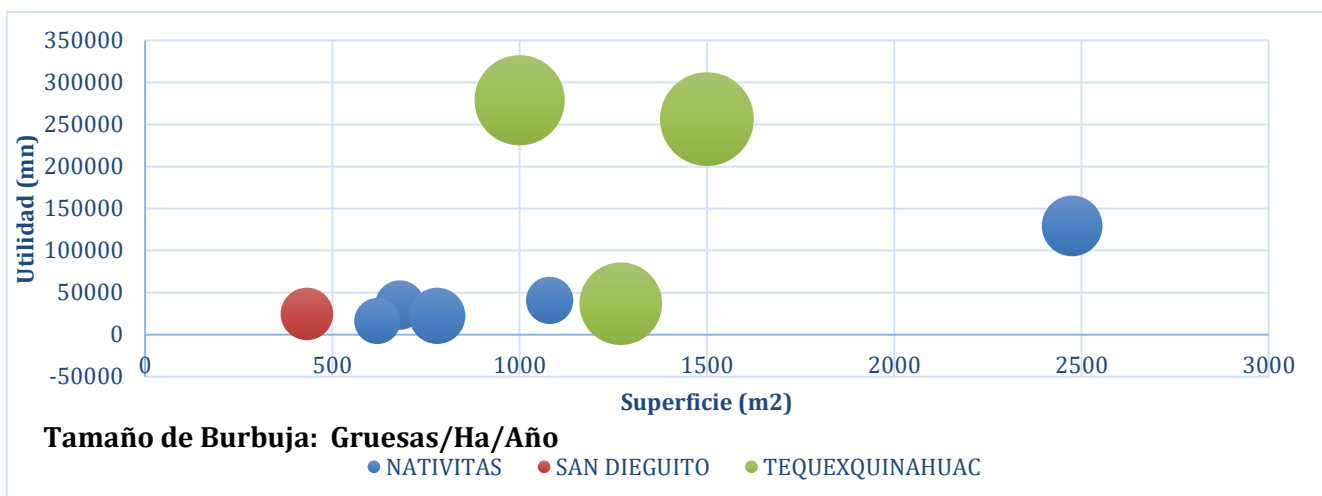


Figura 11. Distribución de productores de acuerdo con la superficie sembrada, sus utilidades y la localidad a la que se pertenece.

Se hizo un análisis sobre algunas prácticas básicas para la producción agrícola con el objetivo de caracterizar de manera muy general la actividad productiva de los productores entrevistados. En el Cuadro 14, se sintetizan los resultados de frecuencias.

Cuadro 14. Descripción de la actividad productiva de los productores entrevistados

		Frecuencia	porcentaje
Monitoreo de Plagas	a. SI	2	20%
	b. No	8	80%
Análisis de suelo	a. SI	0	0%
	b. No	10	100%
Agricultura por contrato	a. SI	0	0%
	b. No	10	100%
Maquinaria disponible	a. Propia	9	90%
	b. Rentada	1	10%

Pertenencia a organización	a. SI	1	10%
	b. No	9	90%

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

La información disponible del cuadro nos sugiere que, considerando aspectos básicos de la producción agrícola, los productores entrevistados comparten un esquema muy parecido de producción en dónde la mayoría realiza monitoreo de plagas y enfermedades, no realizan análisis de suelo, no desarrollan agricultura de contrato, la maquinaria agrícola que ocupan (en su mayoría son motocultores) es propia y no pertenecen a alguna asociación de productores.

Con el propósito de entender la perspectiva de los productores se realizaron preguntas sobre cuales consideran que son los factores más críticos por tener consideración para la producción de crisantemos, los resultados se pueden ver en la Figura 14. En dónde se aprecia que las problemáticas que perciben críticas para obtener mayores rendimientos son el control de plagas y enfermedades y la disponibilidad del agua.

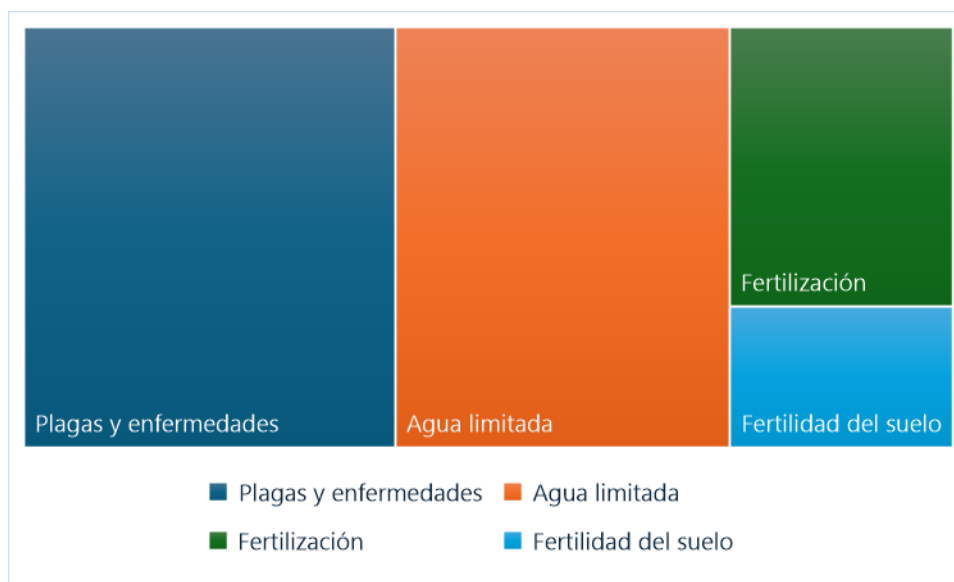


Figura 12. Cuadro de actividades críticas en la producción de crisantemos
Fuente: Elaboración propia con datos de campo

5.2.2 Comercializadores

Los resultados principales de identificación se pueden ver en el Cuadro 15.

Cuadro 15. Estadísticos descriptivos de la población entrevistada.

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	19	52	39	10,69
Escolaridad	6	12	8	1,64

N=10

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

La información contenida en las preguntas que es de un carácter más diverso y nos indica la perspectiva de los comercializadores viene en el siguiente cuadro:

Cuadro 16. Frecuencias sobre perspectiva de los comercializadores (N=10).

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujer	7	70%
	Hombre	3	30%
Localidad	Texcoco	10	100%
Solicitud de Crisantemos donde 1 es Muy poco y 5 muy a menudo	1	1	10%
	2	0	0%
	3	1	10%
	4	3	10%
	5	5	50%
Forma de venta	a. Arreglos florales	3	30%
	b. Flores (Docena)	3	30%
	c. Ambas	4	40%
Proveedores	a. Proveedores Locales	8	80%
	b. Mercados Estatales	2	20%
¿Por qué compra con ese proveedor?	a. Calidad	5	50%
	b. Precio	2	20%
	c. Facilidad de Acceso	2	20%
	d. Atención	1	10%

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

En la Figura 15 se coloca la información respecto a la estacionalidad de venta reportada por el productor.

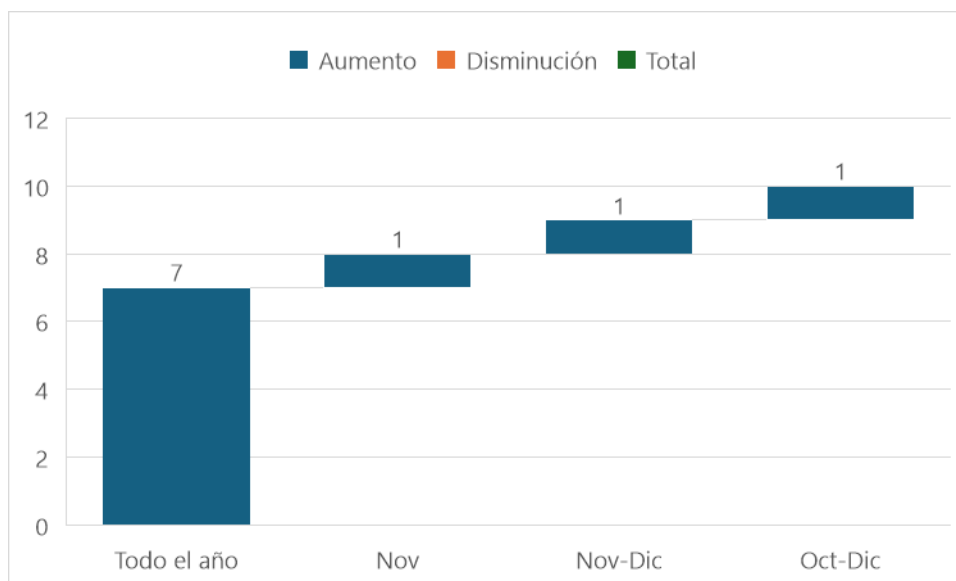


Figura 13. Periodo del año de consumo de crisantemos según los consumidores.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Sin considerar la influencia de las festividades la mayoría de los comercializadores sugieren que la venta de crisantemos se acostumbra todo el año, lo que sugiere que, si bien su consumo puede percibirse como estacional, en realidad el crisantemos se utiliza en diferentes tipos de arreglos florales.

El consumo respecto a festividades se presenta en la Figura 16.

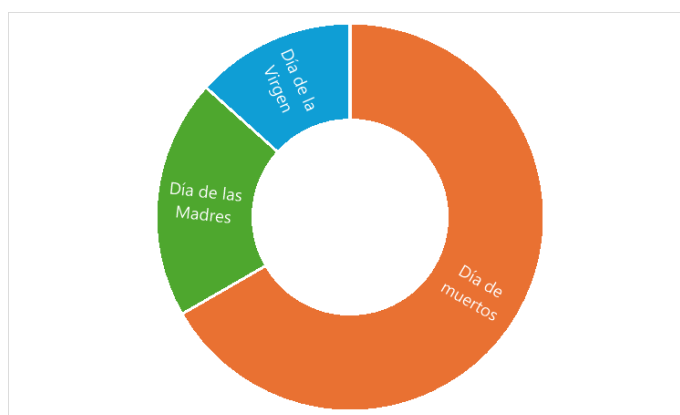


Figura 14. Estacionalidad del consumo de crisantemos respecto a celebraciones.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

El consumo respecto a las festividades está mayormente asociado al día de los muertos, el día de las madres y el día de la virgen que son festividades en donde

se acostumbran a utilizar flores blancas por lo que el crisantemo resulta ideal para incluirlo en arreglos de todo tipo.

Respecto a las variedades más solicitadas, la encuesta presenta los siguientes resultados., acá fue una pregunta abierta y se podían obtener varias respuestas, el número total de opciones obtenidas fueron 22 distribuidas en la figura 17:

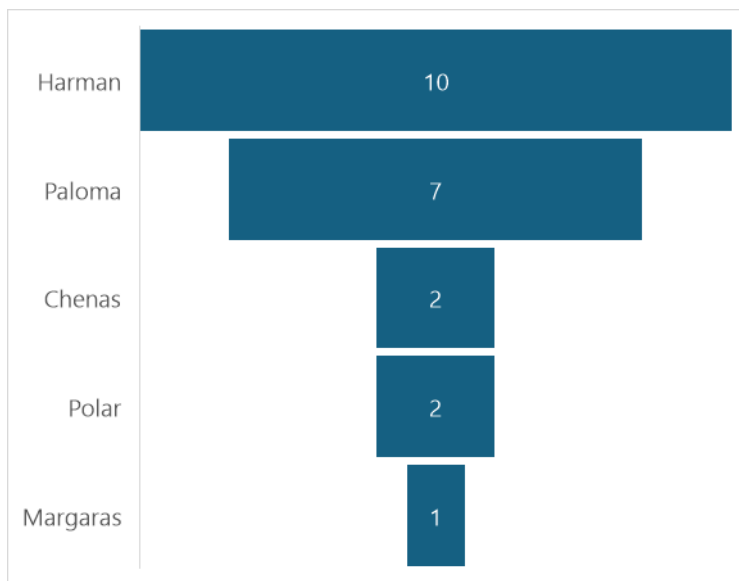


Figura 15. Distribución de Variedades de crisantemo más distribuidas según comercializadores de crisantemo

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

En la figura 18 se realizó una nube de palabras para identificar de manera abierta cual creen que es la razón principal o cuál es la característica que tiene el crisantemo por el cual se sigue consumiendo, el resultado es que el lugar que tiene el crisantemo se debe en mayor medida a la tradición, a que es una costumbre utilizar los crisantemos y a que su precio en comparación con otras flores ornamentales resulta más económico.

Se recolectaron 60 encuestas relacionadas con los consumidores. El periodo durante el que se recolectó la información fue de julio a noviembre del 2024.

Para dar contexto a la población en general, las características de los datos con una variable de carácter escalar están resumidas en el Cuadro 18.

Cuadro 18. Estadísticos descriptivos de los consumidores encuestados

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
Edad (Años)	24	69	35,46	10,91
Escolaridad (Años efectivos)	6	25	17,1	3,43

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

Partiendo de los datos del Cuadro 18 se puede apreciar que la edad promedio de los encuestados es de 35.46 años. También resalta que la población tiene en promedio 17 años de estudio efectivo eso puede ubicar a la población en un nivel de educación de posgrado o cuando menos licenciatura concluida.

También se realizaron varias preguntas cuyo objetivo es identificar la percepción o conocimiento que tienen los encuestados sobre los crisantemos, en este rubro se realiza un análisis de frecuencias.

En el Cuadro 15 se puede apreciar el resto de información. Por ejemplo, la mayoría de los encuestados fueron mujeres; casi el 100 % de ellos son del municipio de Texcoco; su rango de ingresos oscila entre 8000-16,000 pesos en un 40 % y un 25 % tiene ingresos de los \$16,001 a los \$25,000 pesos mexicanos; la mayoría de los encuestados (un 87 %) mencionan reconocer los crisantemos si los ven.

Si se reflexiona sobre el consumo general de flores ornamentales, el 69 % de los encuestados mencionan consumir flores sólo en ocasiones especiales y en fechas específicas, lo que sugiere un mayor consumo de flores de manera estacional. Analizando la percepción estética de los crisantemos en específico, podemos ver

que alrededor del 70 % de los encuestados los describen como entre bellos y muy bellos; sin embargo, sólo el 50 % de las personas manifiestan abiertamente que les gustaría recibir un arreglo floral que contenga de estas flores.

En términos de disposición a pagar, destaca que el 40 % de los encuestado está dispuesto a comprar crisantemos por un valor de \$100 a \$125 pesos por docena y otro 30 % ofrecería de \$126 a \$150 pesos por docena.

En términos del gusto de comprar crisantemos de manera periódica, el 57 % de los encuestados reportan que les parecería atractivo consumir crisantemos de manera periódica. Lo anterior deja un precedente sobre el consumo de crisantemos, pero también es importante mencionar que un 17 % de los encuestados encuentra poco atractivo comprar crisantemos de manera periódica.

Cuadro 19. Tabla de frecuencias de consumidores de crisantemos encuestados

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	35	58%
	Femenino	25	42%
	Prefiero no decirlo	0	0%
Municipio	Texcoco	59	98%
	Ecatepec	1	2%
Ingresos	Hasta 4,000 pesos mensuales	6	10%
	De 4,001 a 8,000 pesos mensuales	5	8%
	De 8001 a 16,000 pesos mensuales	24	40%
	De 16,001 a 25,000 pesos mensuales	15	25%
	De 25,001 o más pesos mensuales	10	17%
¿Identifica los crisantemos?	Si	8	13%
	No	52	87%
Consumo de Flores Ornamentales	Nunca	2	3%
	Sólo en ocasiones especiales o fechas	39	65%
	Una vez a la quincena	5	8%
	Una vez a la semana	2	3%
	Una Vez al Mes	12	20%
Percepción Estética del Crisantemo	Bellos	29	48%
	Muy bellos	13	22%
	No tan agradable	2	3%
	Normales	16	27%

Gusto en un arreglo floral	Me gustaría mucho	8	13%
	Me gustaría	28	47%
	Me es indiferente	18	30%
	No me gustaría mucho	5	8%
	No me gustaría en absoluto	1	2%
Disposición a pagar por docena	50-85 pesos	10	17%
	86-100 pesos	6	10%
	101-125 pesos	24	40%
	126-155 pesos	18	30%
	Hasta 200 pesos	2	3%
Disp. Compra de crisantemos mensual	Muy atractivo	4	7%
	Atractivo	30	50%
	Indiferente	16	27%
	Poco Atractivo	9	15%
	No me gustaría en absoluto	1	2%

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

Respecto a la estacionalidad del consumo de crisantemo, como muchas de las otras especies de flores ornamentales, el consumo está muy asociado a fechas específicas del año. La Figura 15 muestra cuál es la tendencia de consumo estacional de los consumidores encuestados.

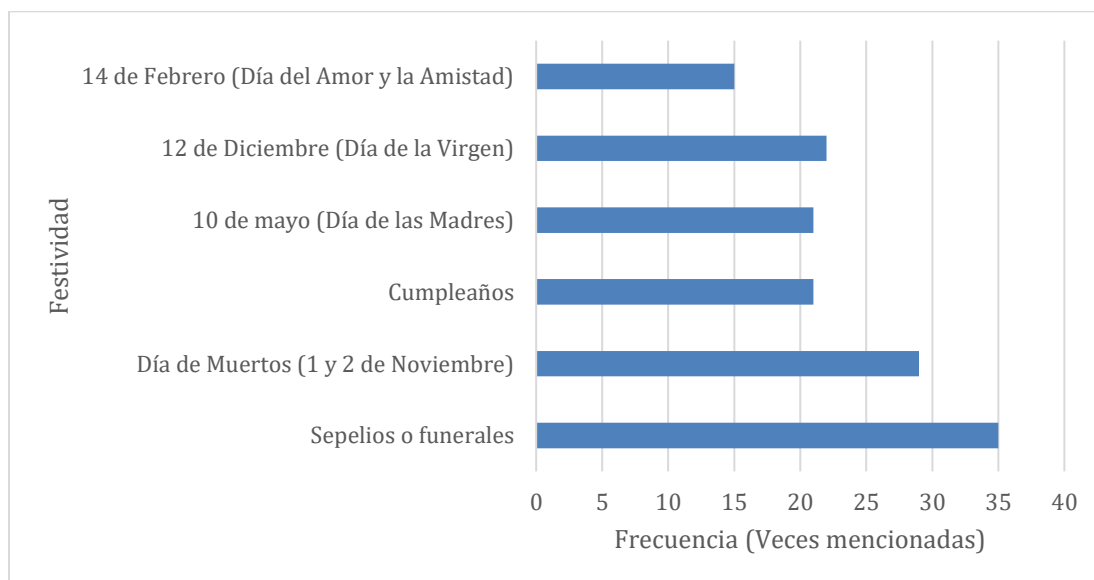


Figura 17. Estacionalidad del consumo de crisantemos.

Fuente: Elaboración propia con datos de campo

5.3. Estrategias para el fortalecimiento de la cadena de valor de crisantemo del municipio de Texcoco

Al tener en cuenta la información contenida en los apartados anteriores se puede notar una tendencia, o una correlación entre las percepciones de los eslabones de la cadena entrevistada:

1. La percepción de una buena calidad del producto. Tanto como productores como comercializadores consideran que la calidad del producto es un punto crítico en el consumo de los crisantemos
2. Problemas técnicos aparentes en el eslabón de producción. los productores mencionan que los aspectos que más los limitan en la producción es el control de plagas y enfermedades, y la disponibilidad del agua de riego.
3. Falta de prácticas necesarias en la producción. Si bien, el modelo de producción en general es similar entre los productores se destaca que no se realiza análisis de suelo y en su mayoría no se realiza monitoreo de plagas y enfermedades.
4. Diferencias en el rendimiento. Del total de productores entrevistados se aprecia una clara diferencia en los rendimientos anuales lo cual está fuertemente influenciada por el número de ciclos que logran sacar en ese periodo de tiempo. Esta investigación sugiere que los productores de Tequexquináhuac pueden poseer sistemas de producción más eficientes que les permiten elevar su producción. A pesar de que hay diferencias mínimas en las técnicas de producción entre las localidades consideradas en el estudio, Los productores de Tequexquinahuac incluyen más ciclos productivos al año, incrementando así su productividad.
5. Estacionalidad del consumo. La demanda de los crisantemos está fuertemente ligada a ciertas temporadas del año y a ciertas festividades.
6. Percepción del consumidor. En su mayoría, los consumidores asocian los crisantemos con el luto, ya sea en sepelios, funerales o el día de muertos. Lo anterior limita el consumo de crisantemo en Texcoco a fechas específicas.

Con el objetivo de buscar mejorar la situación actual de la cadena de valor se abordan las siguientes propuestas:

1. Para mejorar la situación desde el lado de la oferta de crisantemos es necesario fomentar el uso de estrategias de manejo integrado de plagas y de optimización del uso de agua. Para lo anterior, es necesaria una mayor vinculación de la academia y el gobierno para difundir estrategias efectivas de cultivo.
2. Al existir notables diferencias entre la producción a nivel local, se sugiere la creación de un espacio donde productores locales compartan experiencias para extender la ventana productiva hasta 4 ciclos por año. Entendiendo el potencial innovador en este cambio con base en las experiencias de los productores de Tequexquináhuac.
3. El diseño de una estrategia de marketing que involucre a productores y a comercializadores locales, con el objetivo de reposicionar el crisantemo en Texcoco, dando énfasis a la amplia gama de colores y formas de esta flor; separándola de la demanda tradicional de los crisantemos blancos que está asociada a celebraciones fúnebres; buscando de esta manera, fomentar una demanda constante durante el año.
4. Es un hecho, de acuerdo con la información obtenida de los productores, que los principales problemas en el eslabón de producción de la cadena son el aprovechamiento del agua y el control de plagas; Sin embargo, se destaca que en su modelo de producción no se realiza el análisis de suelo ni monitoreo de plagas y enfermedades, por lo que, acercar información técnica y procedimientos efectivos para que el productor realice estas prácticas podría verse reflejado en mejores rendimientos en corto plazo, sobre todo si consideramos que un ciclo de producción de crisantemo se completa en 3 meses.

Algunas de las propuestas y en dónde insertarlas para lo que respecta a los productores y comercializadores, se pueden entender de mejor manera al plasmarlo en un lienzo de negocios (Figura 18)

Socios Clave: • Academia y gobierno local • En la producción, otros productores locales	Actividades clave: En producción: • Transferencia de tecnología entre productores • Integración en su modelo de producción de otras prácticas deseables En conjunto: • Desarrollo de una campaña de marketing sobre el crisantemo local	Propuesta de valor: Vender crisantemos locales de manera eficiente, buscando maximizar la producción y utilidades de productores y generando una demanda constante de la flor, mediante la transferencia de tecnología, la adopción de buenas prácticas y remarcando las cualidades de la flor local	Relaciones con clientes: En la relación de productor comercializador, se mantiene la proveduría, ya está definida la manera de trabajar; en el canal comercializadores con clientes, se debe promover la demanda ocasional
Estructura de costos: En la producción la mayoría de los costos están asociados a insumos agrícolas pesticidas y fertilizantes realmente; Por el lado de la comercialización los costos recaen en la compra de la flor,		Fuentes de Ingresos: Tanto para la producción como la comercialización la venta de la flor es la principal fuente de ingreso	Segmentos de clientes: • En producción, los clientes son los centros de comercialización locales (Texcoflor Mercado de las Vías así como centrales de abasto estatales) • En la comercialización: Los mercados del municipio venden en su mayoría al cliente directo

Figura 18. Lienzo de negocio de productores y comercializadores de crisantemo
Fuente: Elaboración propia con datos de campo

6. CONCLUSIONES

Como se abordó en apartados anteriores se puede apreciar el panorama general del cultivo de crisantemo en el país en los últimos años con respecto a los rendimientos, la superficie, y el precio del producto. Este comportamiento se ha mantenido sin cambio aparente en los últimos 23 años. De manera similar, la información para el Estado de México nos indica ese estancamiento. También, hay que mencionar que las importaciones y exportaciones del producto son mínimas en el país, por lo que se puede suponer que la producción local está destinada exclusivamente para el mismo mercado local.

En la zona de estudios, se aprecia que los rendimientos se encuentran por debajo de los de otros municipios del Estado de México de acuerdo con la información obtenida de bases de datos nacionales; sin embargo, los resultados obtenidos de

los productores sugieren rendimientos similares y en algunos casos hasta superiores, esto se ve reflejado en productores de una zona más alta que en este caso es Tequexquináhuac que aprovechan el mayor número de ciclos productivos en el año.

En el nodo de los productores se destaca que los principales problemas identificados son los relacionados con el manejo de plagas y enfermedades, así como el abasto de agua; esto sugiere que cualquier estrategia de transferencia de tecnología se debe enfocar en estos dos puntos. Así mismo, se identificó en las encuestas una baja implementación de monitoreo de plagas y enfermedades, así como el análisis de suelo lo que representa un área de oportunidad cuyo efecto se podría visualizar de manera inmediata debido a lo breve del ciclo del crisantemo.

Los comercializadores de Texcoco, en su mayoría, consumen crisantemo de productores locales y lo distribuyen en el municipio de Texcoco. Ellos consideran que el consumo de crisantemos está muy arraigado a costumbres, tradiciones y a su bajo precio, en comparación con otras flores. A su vez, se destaca que uno de los atributos más importantes de esta flor producida en Texcoco es la calidad; pero, aun su versatilidad de uso y su potencial para consumir el producto durante todo el año, en Texcoco, esta se consume principalmente en festividades específicas del año.

En relación con los consumidores, ellos tienen muy identificados a los crisantemos como flores de color blanco que se utilizan en ciertas festividades específicas, por ejemplo, el día de muertos o en sepelios. Lo anterior, sugiere un desconocimiento de otras variedades de crisantemos con colores y formas distintas. Por otro lado, en su mayoría, los crisantemos son considerados como flores bellas y presentan un buen potencial para ser consumidos de manera más regular.

En resumen, la cadena de valor de crisantemos en Texcoco presenta un comportamiento estático al igual que el crisantemo en el resto del país debido a los hábitos de consumo de la población que se concentran más en fechas específicas

y celebraciones o rituales. De forma que, para mejorar la situación de la cadena de valor de crisantemo en Texcoco, se sugiere abordar los principales problemas técnicos mediante la difusión de información y tecnologías, vinculando a la academia y a las instituciones públicas con el sector productivo; enfocándose en aspectos como el monitoreo de plagas y el análisis de suelo, mediante la difusión de innovaciones entre productores destacados de la zona buscando alcanzar el mayor número de ciclos productivos en el año y mediante una campaña de difusión que busque compartir a los consumidores las ventajas del crisantemo local, las diferentes variedades y que fomente una demanda constante de esta flor a lo largo del año.

7. LITERATURA CITADA

- Acevedo Suárez, J. A., Gómez Acosta, M. I., López Joy, T., Acevedo Urquiaga, A. J., & Pardillo Baez, Y. (2010). Modelo de Referencia de Redes de Valor para un desarrollo sostenible. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 1(2), 29. <https://doi.org/10.22490/21456453.903>
- Andrade, J. A., & Castro, P. (2018). Migration networks in the labor market of flower growing in the state of Mexico (Mexico). *Revista de Antropología Social*, 27(1), 145–168. <https://doi.org/10.5209/RASO.59436>
- Ávila, A. T., Aguilar, J., Martínez-González, E., Aguilar, N., Santoyo Cortés, H. V., & Solleiro, J. L. (2022). *Análisis de sistemas de innovación en cadenas agroalimentarias* (V10 ed., Issue June). Universidad Autónoma Chapingo, CUESTAAM.
- Barrera, A., Del Moral, J. B., 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. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20133366450>
- Brandenburger, A. M., & Harborne W., S. (1996). Value-based business strategy. *Journal of Economics and Management Strategy*, 5(1), 5–24. <https://doi.org/10.1111/j.1430-9134.1996.00005.x>
- Bulgari, R., Petrini, A., Cocetta, G., Nicoletto, C., Ertani, A., Sambo, P., Ferrante, A., & Nicola, S. (2021). The impact of covid-19 on horticulture: Critical issues and opportunities derived from an unexpected occurrence. *Horticulturae*, 7(6), 1–17. <https://doi.org/10.3390/horticulturae7060124>
- Del Canto, E., & Silva, A. (2013). Quantitative Methodology: Boarding From the Complementarity in the Social Sciences. *Rev. Ciencias Sociales*, 141, 25–34.

- Del Valle, Y. (2018). Fortalecimiento de la educación ambiental a través de la siembra de plantas ornamentales. *Scientific*, 3, 309–328. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.16.309-328>
- Espinosa, A., Garza-Bueno, Laura Sangermán–Jarquín, D., & García-Sánchez, R. (2021). Comportamiento de mercado de un producto gastronómico tradicional: la barbacoa de Texcoco. . . *Revista de Geografía Agrícola*.
- Estrada-Elvires, A. C., Contreras-Castillo, J. M., & Valdivia-Alcalá, R. (2022). Production and competitiveness of Mexican floriculture. *Agro Productividad*, 15(6), 11–17. <https://doi.org/10.32854/agrop.v14i6.2186>
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2015). Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles: Principios rectores. In *Estadísticas sobre seguridad alimentaria*. www.fao.org/publications%0Ahttp://www.fao.org/3/a-i3953s.pdf%0Ahttp://www.fao.org/home/es/
- Hernández, M. (2007). Entre la competitividad local y la competitividad global: floricultura comercial en el Estado de México. *Convergencia*, 14(45), 111–160.
- Hernández, M., & Mendoza, M. (2003). Competitividad local de la agricultura ornamental en México. *Ciencia Ergo Sum*, 10(1), 29–42.
- Lusch, R. F., Vargo, S. L., & Tanniru, M. (2010). Service, value networks and learning. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38(1), 19–31. <https://doi.org/10.1007/s11747-008-0131-z>
- Nájera, J. (2016). *Análisis De La Competitividad De La Floricultura En Texcoco, Estado De Mexico, Mediante El Modelo Diamate Porter*. Colegio de Postgraduados.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. N/A.

https://www.camarabaq.org.co/wp-content/uploads/2020/11/Generacion-de-Modelos-de-Negocio-2010.en_.es_.pdf

Padilla, R., & Oddone, N. (2014). Manual para el fortalecimiento de la cadena de valor. In *Cepal*. FIDA.

Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico The Value Chain : A Strategic Thought Tool. *Telos*, 8(3), 377–389. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318788001%0ACómo>

Ramírez, J., & Avitia, J. (2017). Floricultura Mexicana en el Siglo XXI: Su Desempeño en los Mercados Internacionales. *Revista de Economía, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Yucatán*, 34(88), 99–122. <https://doi.org/10.33937/reveco.2017.83>

Ricart, J. E. (2009). Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica. *Universia Business Review*, 23, 12–25.

Sewpersadh, N. S. (2023). Disruptive business value models in the digital era. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s13731-022-00252-1>

SIAP. (2021). *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola*. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>

SIABI 5.0. (2024). <http://siabi.economia.gob.mx/siabi5/subpartida.php>

Tejeda-Sartorius, O., Ríos-Barreto, Y., Trejo-Téllez, L. I., & Vaquera-Huerta, H. (2017). Caracterización de la producción y comercialización de flor de corte en Texcoco, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 6(5), 1105–1118. <https://doi.org/10.29312/remexca.v6i5.602>

TRADEMAP. (2022). *Lista de los exportadores para el producto seleccionado*
Producto: 06 Plantas vivas y productos de la floricultura.
https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3%7C%7C%7C%7C%7C06%7C%7C%7C2%7C1%7C1%7C2%7C2%7C1%7C2%7C1%7C1%7C1

UNIDO. (2009). Value Chain Diagnostics for Industrial Development - bulding blocks for a holistic and rapid analytical tool. In *UNIDO Working Paper*.

Velázquez-Torres, A. L., Callejas-Juárez, N., & Martínez-Castañeda, F. E. (2022). Competitiveness analysis in roses systems (*Rosa* sp) in a Mexican environment. *Terra Latinoamericana*, 40, 1–9.
<https://doi.org/10.28940/TERRA.V40I0.948>

8. Anexos

8.1. Matriz de congruencia

Título de la Tesis: Análisis de la cadena de valor de crisantemo en Texcoco Estado de México

Línea de Investigación CIESTAAM: Análisis de sistemas agroindustriales Redes de valor y modelos de negocios

Director de tesis: Horacio Eliseo Alvarado Raya

Estudiante: Sócrates David Espinosa Orduña

Objetivo general

¿Qué?	¿Cómo?	¿Para qué?
Analizar el mercado de crisantemo en Texcoco Estado de México a través de la cadena y de la red de valor	Mediante encuestas y entrevistas de los actores disponibles	Para generar propuestas sobre las principales problemáticas y áreas de oportunidad

Objetivos particulares	Preguntas de investigación	Marco teórico y referencial	Hipótesis	Variables
Analizar cómo es el comportamiento de la producción y consumo de crisantemos en el país y a nivel local para conocer el estado del consumo y de la cadena de manera general	¿Cuáles son las tendencias que de producción, y consumo de crisantemo a nivel nacional y local?	(SIAP, 2021)	La producción de crisantemo se ha mantenido estática en los últimos 23 años	-Rendimiento -Superficies sembrada

		(Bulgari et al., 2021) (INEGI, 2024) (TRADEMAP, 2022)	debido a una disminución paulatina del consumo per cápita	-Importación -Exportación -Valor de la producción
Identificar como se configura la cadena de valor de crisantemo y sus características, así como sus hábitos de consumo	¿Quiénes son los actores que integran la cadena de valor, cuáles son sus atributos y cuáles son los factores que determinan su comportamiento?	Cadena de Valor (Porter, 1985) Modelo de negocios (Osterwalder, 2010) Red de valor (Branderburger, 1996)	La cadena de valor está compuesta por diversos actores cuya configuración no se ajusta a las condiciones de la demanda local	-Eslabones -Rendimientos -Consumo -Perspectiva -Mercados de destino
Generar propuestas que coadyuven a dinamizar la cadena de valor y fomentar el consumo local de plantas crisantemo	¿Cuáles son los factores que influyen en el status quo de la cadena de valor y qué escenario puede detonar una mejora en la situación actual?	Nájera, J. (2016). Análisis De La Competitividad De La Floricultura En Texcoco, Estado De Mexico, Mediante El Modelo Diamante Porter. Colegio de Postgraduados Picazo, N. V. (2022). Cadena de valor de plantas ornamentales en la región de Huachinango, Puebla. Universidad Autónoma Chapingo	Existen maneras de poder detonar el consumo de crisantemos si se involucran correctamente todos los actores, se atacan las áreas de oportunidad en la producción y se conocen los gustos y preferencias de los consumidores locales.	-Estrategias de venta -Generalidades -Alineación de la cadena -Costos -Utilidades

8.2. Entrevistas para productores



Universidad Autónoma Chapingo

Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la agricultura Mundial.

Encuestas para productores para el tema de Tesis: Análisis de la cadena de valor de Crisantemo de Texcoco estado de México



Parte 1 Caracterización:

1. Nombre
2. Edad (en años)
3. Localidad donde desempeña la actividad
4. Escolaridad (en años)
5. Sexo
6. ¿Si tuviera la oportunidad de invertir dinero en qué invertiría?
 - a) En la unidad de producción
 - b) Una buena parte en la unidad de producción
 - c) Muy poco en la unidad de producción
 - d) Nada en la unidad de producción
7. ¿Cuántas horas a la semana dedica a la producción de crisantemo?

Parte 2 Actividad

8. ¿Cuál es el uso del crisantemo que produce?:
 - a) Flor de corte
 - b) Flor de maceta
 - c) Flor de vivero (con raíz)

9. ¿Qué variedad de crisantemos produce?

Paloma		Harman		Chenas	Arabelas	
Eleonoras		Radas		Cher	Otro (precise)	

10. ¿Por qué decidió cultivar la variedad antes mencionada?

11. ¿Cómo obtiene la planta de Crisantemo?

Siembra directa	Compra esquejes	Esquejes propios	Otro(S) Precise
-----------------	-----------------	------------------	-----------------

12. ¿Usted cómo financia la producción de crisantemo?

- a) Capital propio
- b) Financiamiento
- c) Apoyos gubernamentales
- d) Otro

13. En que temporada del año siembra:

EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SE P	OC T	NO V	DI C
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

14. Características de la producción

Tipo de siembra	invernadero		Campo Abierto	
Propiedad de la Tierra	Propia		Rentada	
Tipo de Riego	Temporal		Riego	
Rendimiento aprox				
Costo Promedio/ha				
Precio de Venta				
¿Realiza monitoreo de plagas?	SI		NO	
¿Realiza control se malezas?	SI		NO	
¿Realiza Análisis de Suelo?	SI		NO	
Agricultura de Contrato	SI		NO	
Maquinaria disponible	Propia		Rentada	
Pertenece a una organización	SI		NO	

Si

respondió que pertenece a una organización

Nombre organización		Tiempo de pertenencia (Años)	
---------------------	--	------------------------------	--

15. Si respondió que tiene sistema de riego precise el régimen Hídrico:

Bombeo		Aspersión		Gravedad		Otro(s) Especifique:
--------	--	-----------	--	----------	--	----------------------

16. ¿Cuenta con maquinaria para la producción? Precise cuales son los equipos con los que dispone:

Maquinaria Propia:	Maquinaria Rentada:

17. Tipo de mano de obra

Tipo	Número	Familiares		Contrato		Seguridad social	
		Si	No	Si	No	Si	No
1. Permanente							
2. Temporal en general							
3. Temporal para cosecha							

18. Desde su punto de vista ¿Cuál es el factor más crítico en la producción de crisantemo?

Rendimiento		Precios Inestables		Fertilidad del suelo		Agua limitada	
Temperatura		Infraestructura y equipo		Escala de la producción		Manejo Postcosecha	
Costo insumos		Plagas y Enfermedades		Manejo Técnico		Fertilización	
Otro (s) mencione							

3. Comercialización

Mercado de Destino	Local		Estatal		Nacional		Internacional	
A quién vende el producto	Mercado		Intermediario		Detallista (Florería)		Cliente final	
Tipo de venta	Verbal		Contrato		Otro (Precise):			

19. ¿Existe alguna fecha del año en donde incremente su venta o se comporta estable

- a) Es estable todo el año
- b) Especifique los meses

EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JU L	AG O	SE P	OC T	NO V	DI C
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

20. ¿Podría mencionar 2 clientes regulares suyos?

21. ¿Podría mencionar 2 proveedores regulares suyos?

4. Perspectiva:

22. ¿Usted cuál cree que es el factor que más lo limita para vender su producto a un mejor precio?

Canal de venta		Falta de organización		Baja demanda de Crisantemos		Problemas de logística	
Incertidumbre al vender		Venta sin marca		Venta sin contrato		Competencia	
Otro(s) Especifique							

23. ¿Cómo ve el futuro de la producción de crisantemo en Texcoco?

24. ¿Existe una cosa que le gustaría agregar?

8.3. Encuestas para comercializadores



Universidad Autónoma Chapingo

Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la agricultura Mundial.

Encuestas para consumidores para el tema de Tesis: Análisis de la cadena de valor de Crisantemo de Texcoco estado de México



1. Nombre
2. Edad (en años)
3. Localidad donde desempeña la actividad
4. Escolaridad (en años)
5. Sexo
- 6.- Del 1 al 5 dónde 1 es muy poco y 5 es muy a menudo ¿Qué tanto le es solicitada la flor de crisantemo?
- 7.- ¿Cuál es la temporada del año en la que se compran más crisantemos?
- 8.- ¿Cuál es la festividad el año en la que se compran/venden más crisantemos?
9. ¿-Cómo es que vende los crisantemos?
 - a) En arreglos
 - b) En flores individuales
 - c) otro (precisar)
- 10.- ¿Usted en dónde consigue los crisantemos que vende en su negocio?
 - a) de productores locales
 - b) de mercados a nivel estatal (precise cual)
 - c) Otra (Indicar)
- 11.- ¿Por qué es que escoge comprar los crisantemos con ese proveedor?
 - a) precio
 - b) atención
 - c) por facilidad de acceso
 - d) otra (indique cual)
- 12.- En su experiencia vendiendo flores en qué porcentaje los crisantemos representan una parte de sus ingresos?
- 13 ¿. -Cuáles son las variedades o tipo de crisantemo que más se compran?
- 14.- ¿Usted por qué cree que el consumo de crisantemos se encuentra en ese nivel?
- 15.- ¿Usted piensa seguir vendiendo crisantemos en los próximos 5 años?

8.4. Encuestas para consumidores de crisantemos



Universidad Autónoma Chapingo

Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la agricultura Mundial.

Encuestas para consumidores para el tema de Tesis: Análisis de la cadena de valor de Crisantemo de Texcoco estado de México



1. ID
2. Edad (en años)
3. Localidad de residencia (localidades de Texcoco)
4. Escolaridad (en años) poner la opción
5. Sexo
6. Nivel de ingresos estimado:

- a) De 0-4000 pesos mensuales
- b) De 4001-8000 pesos mensuales
- c) De 8000 -16,000 pesos mensuales
- d) De 16,000 a 25,000 pesos mensuales
- e) 25,000 o más pesos mensuales

7.- Usted conoce los crisantemos?

- a) Si
- b) No

8.- ¿Qué tan a menudo compra flores ornamentales en general?

- 1-una vez a la semana
- 2-Una Vez A la quincena
- 3-Una vez al mes
- 4.-Sólo en ocasiones especiales o fechas específicas
- 5-Nunca

9.- En una cuestión de estética cómo considera los crisantemos?

- 1-Muy bellos
- 2-Bellos
- 3 – normales
- 4-No tan agradables
- 5-Antiestéticos

10.- En un arreglo floral para su casa que tanto le gustaría que trajera crisantemos?

- 1-mucho

- 2 me gustaría
- 3- me es indiferente
- 4- no me gustaría mucho
- 5- no me gustaría en absoluto

11. ¿Qué tipo de ocasión sería la ideal para regalar o recibir crisantemos?

- a) cumpleaños
- b) día de las madres
- c) 12 de diciembre
- d) día de muertos
- e) sepelio
- f) 14 de febrero
- g) otro

12.- Por una docena de crisantemos que tanto estaría dispuesto a pagar? Ajustar los precios al mercado

- a) 15-50 pesos
- b) 51-85 pesos
- c) 86-120 pesos
- d) 121-180 pesos
- e) más de 181 pesos

13.- que tan atractivo le parece comprar crisantemo para su hogar de manera regular (mensual)

- a) Muy atractivo
- b) atractivo
- c) indiferente
- d) poco atractivo
- e) para nada atractivo