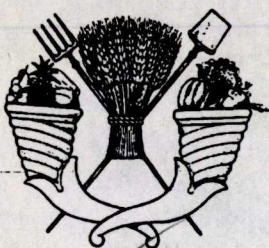


c.1

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

COORDINACIÓN DE POSGRADO



**Oportunidades de Exportación de Flores Exóticas (Orquídeas,
Anturios y Aves del Paraíso) a los Principales
Mercados Internacionales**

T E S I S

QUE COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMIA DEL DESARROLLO RURAL

Presenta:

María Elena Patiño Almanza



DIRECCION ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES



852271

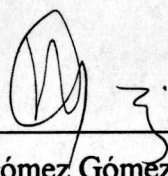
Chapingo, Méx. Mayo de 1997.

**Oportunidades de Exportación de Flores Exóticas (Orquídeas,
Anturios y Aves del Paraíso) a los Principales
Mercados Internacionales**

Tesis realizada por Ma. Elena Patiño Almanza bajo la dirección del Comité
Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener
el grado de:

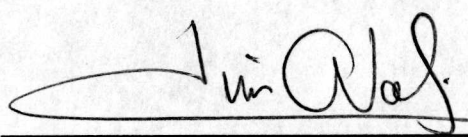
MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMÍA DEL DESARROLLO RURAL

DIRECTOR:



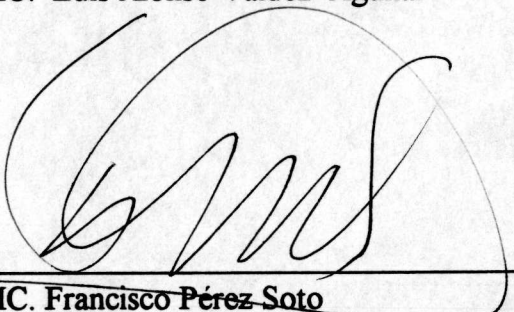
Dra. Alma Alicia Gómez Gómez

ASESOR:



MC. Luis Alonso Valdez Aguilar

ASESOR:



MC. Francisco Pérez Soto

A, 31354

**Oportunidades de Exportación de Flores Exóticas (Orquídeas,
Anturios y Aves del Paraíso) a los Principales
Mercados Internacionales**

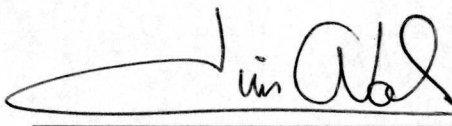
El jurado que revisó y aprobó el examen de grado de Ma. Elena Patiño Almanza autor de la presente tesis de Maestría en Ciencias en Economía del Desarrollo Rural estuvo constituido por:

DIRECTOR:



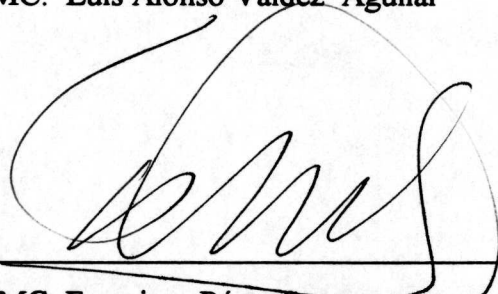
Dra. Alma Alicia Gómez Gómez

ASESOR:



MC. Luis Alonso Valdez Aguilar

ASESOR:



MC. Francisco Pérez Soto

AGRADECIMIENTOS

Una vez más agradezco a Dios por darme la dicha de lograr una de mis metas más importantes, por iluminar siempre mi camino, por no dejarme caer y por seguir alimentado nuevas ilusiones, así como por permitirme terminar con estudios de Maestría.

A la Universidad Autónoma Chapingo, quien ha sido mi segunda casa, y a quien le debo todo lo que soy.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), por el apoyo económico otorgado para poder concluir mis estudios.

A la Dra. Alma Alicia Gómez Gómez por su valiosa colaboración, dirección en el presente trabajo de Tesis y sobre todo por su ayuda incondicional en todo momento.

Al MC Luis Alonso Valdez Aguilar por la revisión del trabajo de Tesis, sugerencias del mismo y por su amable disposición.

Al MC Francisco Pérez Soto, por su valiosa colaboración y revisión del trabajo de Tesis y aportaciones al mismo.

Al Departamento de Economía Agrícola de la UACH y toda la planta de maestros que conforman el programa de Maestría, quienes contribuyeron para la formación de cada uno de los que pasamos por las aulas, a todos ellos mis más sinceros agradecimientos.

DEDICATORIA

Como un humilde obsequio dedico esta tesis a quienes tanto me han dado, por quienes sigo en el camino y a quienes nunca sabré como agradecer.

Con todo mi cariño y admiración, para mis padres:

Ana Almanza Nuñez y José Patiño Dávila

Por el gran amor, cariño y apoyo que siempre me han dado en todos los momentos de mi vida, pero sobre todo por confiar en mi.

A mis hermanos: Car, Alfredo, Elia, Pepé, Mafer, Cri, Alex y Pollito, quienes han sido mi ejemplo para salir adelante, por el gran apoyo que me han brindado, por alentarme siempre y sobre todo por que los quiero mucho.

Para quienes son mi mayor alegría, con mucho cariño para mis sobrinitos: Gus, Martha, Mony, Ana, Gimy, Pepé, Dey, Sely, Any y los que vienen en camino, gracias por tantos momentos felices.

A mi gran amiga Bertha, por el apoyo y ayuda brindada en todos estos años, por dejar que sea su amiga, mil gracias de todo corazón.

A mis amigos: primeramente a los más “ridis” que he conocido; Chelo, Mario y Norma. A Tomy, Martín, Chuy, Polo, Favy, Magda, Luisa, Tarín, Mario, Macarena, Juan Carlos, Yola, Leonardo, Juan, Egel, Ku Moo, Rebollar, Frizy, etc.

Sinceramente...Ma. Elena.

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Justificación.....	2
1.2. Planteamiento del Problema.....	3
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos particulares.....	4
1.4. Hipótesis.....	4
1.5. Metodología.....	5
 2. MARCO DE REFERENCIA	 9
2.1. Diagnóstico de la floricultura nacional e internacional.....	9
2.1.1. Situación Nacional.....	9
2.1.2. Situación Internacional.....	21
2.2. Características para la comercialización de flores de corte.....	31
2.2.1. Condiciones que presenta la flor	31
2.3. Condiciones climáticas de México.....	36
2.3.1. Condiciones ambientales.....	36
 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS ESPECIES EN ESTUDIO.....	 42
3.1. Orquídeas.....	42
3.1.1. Antecedentes.....	42
3.1.2. Importancia comercial de las orquídeas.....	43
3.1.3. Descripción botánica.....	43
3.1.4. Géneros más cultivados como flor de corte.....	45

3.1.5. Propagación.....	47
3.1.6. Cultivo de la planta.....	47
3.1.7. Cosecha y manejo de la flor de corte.....	51
3.2. Anturio.....	54
3.2.1. Origen e historia.....	54
3.2.2. Importancia económica.....	54
3.2.3. Clasificación taxonómica.....	55
3.2.4. Descripción botánica y fisiológica.....	56
3.2.5. Variedades.....	57
3.2.6. Requerimientos climáticos.....	58
3.2.7. Requerimientos de sustrato.....	59
3.2.8. Cultivo.....	60
3.2.9. Cosecha.....	61
3.2.10. Rendimiento de flores.....	62
3.2.11. Conservación y empaque de flores.....	62
3.2.12. Normas de Calidad.....	62
3.2.13. Principales países productores de anturio.....	63
3.2.14. Comercialización.....	64
3.2.15. Costos de producción.....	65
3.3. Ave del paraíso.....	67
3.3.1. Origen e historia.....	67
3.3.2. Taxonomía y descripción botánica.....	67
3.3.3. Formas de reproducción.....	68
3.3.4. Condiciones climáticas.....	69
3.3.5. Proceso de producción.....	70
3.3.6. Cosecha.....	75
3.3.7. Selección.....	77
3.3.8. Empaque.....	77

3.3.9. Ganancias privadas de ave del paraíso.....	78
3.3.10 Costos de producción.....	79
4. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	80
4.1. Estados Unidos de América.....	82
4.1.1. Características generales.....	82
4.1.2. Canales de distribución.....	83
4.1.3. Importaciones.....	84
4.1.4. Principales estados productores de flores de corte.....	91
4.1.5. Gustos y preferencias del consumidor.....	93
4.1.6. Precios y Cotizaciones.....	94
4.1.7. Requisitos a la importación.....	98
4.1.8. Análisis del mercado.....	100
4.2. Canadá.....	105
4.2.1. Características generales.....	105
4.2.2. Canales de comercialización.....	105
4.2.3. Importaciones	108
4.2.4. Expectativas del importador respecto al producto.....	113
4.2.5. Gustos y preferencias del consumidor.....	114
4.2.6. Precios y cotizaciones.....	115
4.2.7. Requisitos a la importación.....	115
4.2.8. Estrategia de desarrollo de mercado.....	118
4.2.9. Analisis del mercado.....	119
4.3. Japón.....	121
4.3.1. Características generales del mercado japonés.....	121
4.3.2. Canales de distribución.....	125
4.3.3. Importaciones	127
4.3.4. Gustos y preferencias de los consumidores.....	133

4.3.5. Requisitos a la importación.....	134
4.3.6. Competencia.....	141
4.3.7. Precios y cotizaciones.....	141
4.3.8. Acceso al mercado.....	143
4.3.9. Sugerencias.....	144
4.3.10. Perspectivas.....	145
4.3.11. Elementos a cubrir para entrar al mercado japonés.....	145
4.3.12. Análisis del mercado.....	146
4.4. Unión Europea.....	131
4.4.1. Características generales del mercado de la UE.....	151
4.4.2. Importaciones.....	152
4.4.3. Gustos y preferencias de los consumidores.....	152
4.4.4. Precios y cotizaciones.....	152
4.4.5. Distribución de las flores de corte.....	153
4.4.6. Consideraciones para la introducción de las flores mexicanas a la UE.....	155
4.4.7. Análisis de este mercado.....	156
5. CONCLUSIONES.....	162
6. RECOMENDACIONES.....	167
7. BIBLIOGRAFIA.....	170
8. ANEXOS.....	175

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Cifras a valores nominales de 1993.....	12
Cuadro 2. Exportaciones mexicanas de flores de corte (1990-1991).....	22
Cuadro 3. México: Exportación de flores frescas o de corte.....	23
Cuadro 4. Participación porcentual de los principales países exportadores e importadores.....	23
Cuadro 5. Consumo anual percapita de flores frescas.....	25
Cuadro 6. Fechas de mayor demanda en los mercados internacionales.....	27
Cuadro 7. Tamaños más comunes para el embalaje de flores.....	34
Cuadro 8. Principales zonas térmicas de México.....	37
Cuadro 9. Caracterización de las orquídeas de acuerdo a las temperaturas óptimas para su crecimiento.....	45
Cuadro 10. Selección de algunas especies de Cattleya y Vanda para la producción floral todo el año.....	49
Cuadro 11. Principales países productores de anturio.....	63
Cuadro 12. Costos de cultivo estimados para media ha. de anturio (año 1).....	65
Cuadro 13. Costos de cultivo estimado para media ha. de anturio (año 2).....	65
Cuadro 14. Costos de cultivo estimado para media ha. de anturio (año 3).....	66
Cuadro 15. Costos e ingresos en 5 años para media ha. de anturio.....	66
Cuadro 16. Efecto de la temperatura en la floración.....	75
Cuadro 17. Tendencia de la producción de flores de ave del paraíso en el Edo. de México para el ciclo 1986-1992.....	76
Cuadro 18. Categorías establecidas de acuerdo a las normas de calidad para la flor de ave de paraíso.....	77
Cuadro 19. Ganancias privadas de ave del paraíso en el Estado de México.....	78
Cuadro 20. Costos e ingresos para el ave del paraíso.....	79
Cuadro 21. Requerimientos y condiciones climáticas para las especies exóticas.....	81

Cuadro 22. Principales países exportadores de flores de corte a los Estados Unidos.....	86
Cuadro 23. Importaciones de anturio por EE.UU., 1991-1995.....	87
Cuadro 24. Importaciones de orquídeas Dendrobium por EE.UU., 1991-1995.....	87
Cuadro 25. Importaciones de otras orquídeas, excepto Dendrobium por EE.UU., 1991-1995.....	87
Cuadro 26. Importaciones de orquídeas Dendrobium provenientes de México a EE.UU.....	88
Cuadro 27. Importaciones de otras orquídeas provenientes de México a EE.UU.....	88
Cuadro 28. Importaciones de orquídeas por país de origen a EE.UU., (miles de dólares).....	89
Cuadro 29. Importaciones de anturio por país de origen a EE.UU., (miles de dólares).....	90
Cuadro 30. Consumo aparente de flores de corte en EE.UU. (millones de tallos).....	93
Cuadro 31. Cotizaciones de anturio en los principales mercados de EE.UU. (1997).....	94
Cuadro 32. Cotizaciones de ave del paraíso en los principales mercados de EE.UU. (1997).....	95
Cuadro 33. Cotizaciones de orquídeas Cymbidium en los principales mercados de EE.UU.(1993)	95
Cuadro 34. Cotizaciones de flores de corte exóticas en los principales mercados de EE.UU. (1996).....	96
Cuadro 35. Precios promedio internacionales para el ave del paraíso y anturio en los principales mercados de EE.UU. para 1995.....	97
Cuadro 36. Cotizaciones de flores en los principales mercados de EE.UU., para anturio, 1995.....	97
Cuadro 37. Desgravación arancelaria de EE.UU. para la importación de flores de corte provenientes de México bajo el esquema del TLC.....	99
Cuadro 38. Procedencia de las importaciones de otras flores de corte a Canadá.....	109
Cuadro 39. Precios para variedades exóticas en dólares canadienses.....	116
Cuadro 40. Clasificación aduanera para flores de corte.....	111
Cuadro 41. Exportaciones holandesas de flores de corte a Japón, (1987-1989).....	121
Cuadro 42. Demanda estacional de flores de corte en Japón:.....	123
Cuadro 43. Suplemento de orquídeas a Japón (1992).....	129
Cuadro 44. Japón: volumen de importación de flores de corte 1989-1995.....	131
Cuadro 45. Japón: valor de importación de flores de corte 1989-1995.....	131
Cuadro 46. Japón: importaciones de flores de corte por especie.....	131

Cuadro 47. Clasificación arancelaria e impuestos para las flores de corte en Japón.....	137
Cuadro 48. Precios promedio de las flores cortadas en subastas japonesas, 1983-1988.....	142
Cuadro 49. Precios al por menor de flores tropicales en Tokio (Septiembre de 1995).....	142
Cuadro 50. Consumo percapita de flores de corte en algunos países de la UE	151

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Principales países importadores de ornamentales.....	24
Gráfica 2. Principales países exportadores de ornamentales.....	24
Gráfica 3. Comportamiento de la producción en Holanda para 1989.....	63
Gráfica 4. Tendencia de los precios de anturio en la CEDA (1995-1996).....	64
Gráfica 5. Comportamiento de los precios del ave del paraíso (1995-1996).....	78
Gráfica 6. Principales países proveedores de orquídeas a EE.UU., (1993).....	90
Gráfica 7. Principales países proveedores de anturio a EE.UU., (1993).....	91
Gráfica 8. Canadá: Importaciones totales de flores de corte (1988-1993).....	109
Gráfica 9. Canadá: Importaciones por variedad de flores de corte (1993).....	110

Lista de Diagramas

Diagrama 1. Canales de comercialización florícola nacional.....	16
Diagrama 2. Canales de comercialización de flores de corte en Canadá.....	105
Diagrama 3. Canales de Comercialización de flores de corte en Japón.....	126

TERMINOLOGÍA

BANCOMEXT	Banco Mexicano de Comercio Exterior
SECOFI	Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
JETRO	Japan External Trade Organization
ASERCA	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
SNIM	Sistema Nacional de Información de Mercados
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
UE	Unión Europea
CP	Colegio de Postgraduados
OMC	Organización Mundial de Comercio
GATT	Acuerdo General de Aranceles y Comercio
IMCE	Instituto Mexicano de Comercio Exterior
SIMPEX	Sistema Mexicano de Promoción
MAFF	Ministro de Agricultura, Forestal y Pesquero
ANAPROMEX	Asociación Nacional de Productores y Exportadores de Ornamentales en México, A.C.
FOMEX	Fondo de Fomento de Exportaciones de Manufacturas
SARH	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
TCMA	Tasa de Crecimiento Media Anual
COMPEX	Comisión Mixta para la Promoción de las Exportaciones
ECU	Unidad Monetaria Europea
PESC	Política Exterior de Seguridad Común
PITEX	Programa de Importación Temporal para Exportaciones
ECEX	Empresas de Comercio Exterior
ALTEX	Empresas Altamente Exportadoras
FEMEX	Ferias Mexicanas de Exportación

SME	Sistema Monetario Europeo
ETTA	Área de Libre Tratado Europeo
SOIVRE	Control de Calidad tanto de Importaciones como de Exportaciones
TLCAN	Tratado de Libre Comercio con América del Norte
TLC	Tratado de Libre Comercio
EE.UU.	Estados Unidos de América
ITC	Centro de Comercio Internacional
CCI	Centro de Comercio Internacional
SNM	Servicio de Noticias sobre Mercados

RESUMEN

Ing. Ma. Elena Patiño Almanza¹
Dra. Alma Alicia Gómez Gómez²

Oportunidades de exportación de flores exóticas (Orquídeas, Anturios y Aves del paraíso) a los principales mercados internacionales.

Dentro del campo de la floricultura las flores exóticas son las especies que mejores oportunidades tienen de incursionar a los mercados internacionales, debido a que son pocos los países que cuentan con una avanzada tecnología de producción e infraestructura, o bien con condiciones climáticas necesarias para su cultivo; lo cual es determinante para competir con otros países al reducir costos. En la presente investigación se analizaron tres especies exóticas (orquídeas, anturios y ave del paraíso) y cuatro mercados (EE.UU., Canadá, Japón y la Unión Europea), en donde se siguió el método inductivo, deductivo y comparativo, cuya técnica de la cual partimos fue la investigación documental. Los resultados y las conclusiones a las que se llegó son los siguientes: existen en nuestro país condiciones climáticas para el cultivo de especies exóticas; las épocas de mayor demanda de la mayoría de los mercados analizados coinciden con las condiciones climáticas adversas para su producción, lo cual representa una enorme ventaja para México abastecer estos mercados. Por otro lado, los precios de producción que se tienen en nuestro país son competitivos con los precios internacionales a los cuales se cotizan las flores exóticas, ya sea precios LAB o aún cuando se incluyan los costos de transporte, pues la ganancia que estos representan es altamente significativa, por lo que es factible exportar este tipo de productos al mercado exterior.

Palabras Claves: Comercio, Flores exóticas, Mercados internacionales.

¹ / Resumen de tesis que presenta el autor como requisito parcial para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Economía del Desarrollo Rural. Depto de Economía Agrícola de la UACH.

² / Director de Tesis. Profesor Investigador de tiempo completo del Departamento de Economía Agrícola de la UACH.

ABSTRACT

Ma. Elena Patiño Almanza.

Opportunities of exportation of exotic flowers (orchids, anthuriums and birds of paradise) to the principal international markets.

19 de mayo de 1997.

Under the direction of A.A.G. GÓMEZ.

In the field of the floriculture, the exotic flowers are the species with the major possibilities of to incursion to the International markets, due to the few countries than may be to have one advanced technology of production and infrastructure, as well the climatic conditions need to his culture, which is determinated to compete with other countries by mean of low costs. In the present investigation, we analyzed three exotic species (orchids, anthurium and bird of paradise) and four markets (U.S.A., Canada, Japan and Europe Union), where was used the inductive, deductive and comparative method, the technique used was the document investigation. The results and conclusions are the next: exist in our country climatic conditions to the culture of the exotic species; the age of major demand of the most market analyzed coincide with the adverse climatic conditions to his production of the which represent one great advantage to Mexico to abastecing these markets. In other side, the price of production of our country are competitives with the International prices to the which is coticed the exotic flowers, as FOB price as when are including the transport costs, due to the profit than is had is highly significative. On this basis, is feasible to export this type of products to the foreign markets.

Index words: Trade, Exotic Flowers, International markets.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años el reto nacional se centra en los negocios rentables en forma financiera y en la búsqueda de oportunidades de mercados externos desde el punto de vista de la mercadotecnia. La floricultura posee ambas características, y cada vez el interés hacia este negocio está en crecimiento.

El actual contexto económico internacional, en el que hoy participa activamente México, se caracteriza por un ágil proceso de transformación. El Tratado de Libre Comercio (TLCAN) entre Estados Unidos, México y Canadá nos orienta hacia la búsqueda de mejores alternativas de producción, en donde se tengan ventajas competitivas con dichos países, sobre todo en aquellos productos innovadores y poco comunes como es el caso de las frutas y flores exóticas.

El cultivo de plantas ornamentales es una actividad social y económicamente atractiva, porque propicia la generación de empleos y divisas sin requerir de grandes superficies.

Los Estados Unidos, Canadá, Japón y la Unión Europea, al ser países industrializados, tienen una demanda de productos ornamentales, cuya tendencia es creciente y representa una gran oportunidad para México de generar divisas, si aprendemos a aprovechar nuestras ventajas comparativas.

Debido a las características geográficas y a la gran variedad de microclimas, en México existe un gran potencial de producción de flores, que aunado a la demanda mundial y a nuestra cercanía con Estados Unidos y Canadá nos coloca en una situación muy favorable para el desarrollo de esta actividad.

A fin de fomentar el crecimiento del subsector y lograr una buena posición dentro del mercado mundial de flores, es necesario competir con volumen y calidad creando una imagen de unidad y eficiencia.

1.1 Justificación

Por lo anterior México debe aprovechar las negociaciones y acuerdos que se han hecho en torno a los apoyos para la producción y comercialización de muchas especies.

Además, nuestro país cuenta con las condiciones climáticas, sociales y económicas para ofrecer a otros mercados especies altamente competitivas, como es el caso de las flores exóticas, ya que México ha contribuido al acervo mundial de plantas con valiosas especies ornamentales, que hoy en día constituyen el funcionamiento de importantes empresas transnacionales. La diversidad de microclimas es propicio para que el cultivo de algunas plantas ornamentales se realicen casi de forma natural, por lo cual no es necesaria la implementación de invernaderos con infraestructuras sofisticadas para su producción; pudiéndose así aprovechar la bondad de la naturaleza para adaptar cada cultivo a su hábitat, reduciendo cuantiosas inversiones en esta área, lo cual aumentaría la rentabilidad del cultivo.

Por otro lado, el cultivo de plantas ornamentales es una actividad social y económicamente atractiva, porque propicia la generación de empleos sin requerir de grandes superficies. Por tradición la floricultura es una rama con mucho potencial para la generación de divisas al país, así como para mejorar el nivel económico de quienes se dedican a esta actividad. Es de suma importancia recalcar la imagen que se tiene sobre la floricultura en el exterior, pues según expertos colombianos las flores que se producen en México son de una calidad extraordinaria capaz de competir con las de cualquier otro país; el problema se presenta al momento del corte pues la falta de un manejo postcosecha y de un sistema de transporte adecuado, hace imposible ofrecer una buena calidad al mercado internacional. Es por ello que en la actualidad los apoyos a nivel nacional están enfocados a dar un mayor y mejor sistema de transporte, así como la adquisición de frigoríficos para transportar dicho producto, desde el campo a la empresa y de la empresa hasta su destino final.

1.2 Planteamiento del problema

Se tiene a nivel mundial un gusto generalizado por las plantas ornamentales, de forma particular el mercado Estadounidense es uno de los principales importadores de ornamentales; además, existe una fuerte demanda de ellas tanto en "épocas pico" como a lo largo del año, y que en ocasiones es difícil encontrarlas, sobre todo por la baja oferta, pues las condiciones climáticas de los principales países exportadores tales como Holanda son desfavorables, lo cual requiere para su producción de fuertes inversiones en la construcción de invernaderos con sistemas de calefacción, enfriamiento, etc.; de esa manera los costos de producción se ven fuertemente alterados, aumentando drásticamente. Sin embargo, aún con todos estos obstáculos para su producción y comercialización están invadiendo el mercado internacional. Por otro lado, México cuenta con muchas ventajas sobre los demás países debido a la cercanía del principal mercado de ornamentales, lo que implica una baja en los costos de transporte; otra gran ventaja es que se cuenta con una gran diversidad de germoplasma y de condiciones climáticas favorables para la producción de especies alternativas, que hasta la fecha no se han aprovechado (como por ejemplo la gran diversidad de especies exóticas).

En Estados Unidos de América, Canadá, Japón y la Unión Europea, se tiene una demanda importante de productos ornamentales, cuya tendencia es creciente y representa una gran oportunidad para México de ganar divisas, si aprendemos a aprovechar nuestras ventajas comparativas y competitivas.

Las principales especies que México exporta son: Rosas, Claveles, Crisantemos, Margaritas, Estatices, Nardos, Gladiolos, Lilis, Iris y Gipsófila; entre los follajes se encuentra la Palma Camedor, Helechos de árbol y Ming-Fern y otras Miscelaneas. Sin embargo, en el mercado internacional se demandan también otras especies que son altamente cotizadas y que se producen en México con facilidad y en épocas donde no existe mucha oferta, pero sí una alta demanda, tal es el caso de las siguientes especies: Anturios, Ave del paraíso, orquídeas, etc., para lo cual es necesario realizar una investigación sobre las posibilidades que tiene las especies antes mencionadas para poder ser introducidas en los mercados más importantes.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Dar a conocer otras posibles alternativas de producción y exportación de ornamentales, como por ejemplo las orquídeas, anturios y el ave del paraíso, especies para las cuales nuestro país parece tener ciertas ventajas competitivas en relación con los demás países exportadores de flores al mercado internacional.

1.3.2 Objetivos particulares

- * Determinar las condiciones en las que se encuentra la floricultura de nuestro país, en relación con la apertura comercial.
- * Determinar las zonas y estados potenciales para la producción de especies exóticas, dadas las exigencias del cultivo y las condiciones climáticas de la región.
- * Determinar las épocas de mayor oferta y demanda de flores exóticas en el mercado internacional, para así poder ofrecer los periodos de abastecimiento de dichas especies.
- * Determinar si es factible la exportación de especies exóticas, así como las ventajas que tienen en los mercados de mayor consumo.
- * Ofrecer a los productores y exportadores posibles alternativas de producción y comercialización de especies que son altamente cotizadas en el mercado internacional.

1.4 Hipótesis

Existen en México especies tales como las orquídeas, anturios y ave del paraíso que pueden ser producidas con relativa facilidad en ciertas áreas de la república y que además son demandadas y altamente competitivas en el mercado internacional; pero que aún no hemos aprovechado el enorme potencial de exportación que podría representar para nuestro país.

1.5 Metodología

Para cumplir con los objetivos propuestos y probar si la hipótesis planteada es válida, el método elegido para este estudio fue el inductivo, el cual es una generalización “operación por la cual extendemos a una clase de objetos lo que observamos sobre un individuo o algunos casos particulares”.

Tomamos la inducción amplificante o experimental “que va de un número determinado de hechos observados, generalizados a un número infinito de hechos posibles”.

“La inducción rigurosa nos permite pasar de hechos a leyes. La novedad que introduce la experiencia no interesa a la lógica formal, está fuera de las que desarrollaron las ciencias”.

“Admitiendo la existencia de una ruptura en el descubrimiento podemos considerar la separación entre el rigor de la inducción y la fecundidad de la inducción como absoluto; en los dos caminos del pensamiento lo importante es discernir lo esencial de abstracción de generalización de crear conceptos”. Para ciertas partes se usó el método deductivo, el cual está basado en principios que van de aspectos generales a cuestiones muy particulares; y así en otros casos se usó el método comparativo para ciertas fases del estudio ya que este método tiende a sistematizar una tendencia natural del orden universal. El movimiento espontáneo que nos empuja a comparar aquello que nosotros vemos explicado por diversas características del método, no dispone de procesos técnicos particulares. En efecto, en la observación cuantificada la comparación y la medida puede estar en el límite de ser confundidas; en cambio en la comparación, el valor relativo de los fenómenos es el que entra en la línea del conteo.

El método comparativo es igualmente utilizado en todos los niveles de la investigación, ella forma parte de la observación pero puede también sugerir hipótesis y en algunas ocasiones verificarlas. En fin, esta última característica del método comparativo encuentra su lugar en todos los niveles de la investigación. Una descripción puede constatar una analogía superficial o analizar los elementos de una estructura cuando en la clasificación que utiliza un máximo la comparación en el establecimiento de tipologías. Es a nivel de la tercera etapa: la explicación tiene dificultades porque la comparación puede sugerir un caso de causalidad entre los factores presentes pero la

explicación lo más frecuentemente termina limitada¹. La técnica de la cual partimos es la investigación documental, para así poder lograr en un primer acercamiento un panorama general del estudio, ya que se carecía de mucha información o bien si existía ésta se encontraba muy dispersa. De esta manera se elaboró inicialmente un sondeo a nivel nacional, el cual comprendió aspectos sobresalientes sobre la situación en la que se encuentra la floricultura en nuestro país, con la finalidad de elegir las especies a estudiar, las cuales se seleccionaron con base en diferentes aspectos tales como: cotización en el mercado internacional, posibilidad de ser producidas, la gran demanda en el exterior, el papel que juega nuestro país en relación a los principales países productores al carecer de las plagas y enfermedades que en la actualidad están devastando a las áreas productoras, existe una menor competencia de producción de las especies exóticas dadas las exigencias de su cultivo, existen en nuestro país condiciones ambientales, mano de obra barata y personal capacitado para lograr su excelente producción. En base a las características mencionadas, se determinaron las especies exóticas y dentro de ellas a orquídeas, anturios y ave del paraíso.

Una vez teniendo en cuenta las especies seleccionadas, se procedió a realizar una revisión bibliográfica sobre los aspectos de producción y comercialización, así como condiciones climáticas y edáficas para su cultivo; paralelamente se realizó un estudio de las condiciones climáticas del país, tomando en cuenta la temperatura media mensual y la humedad relativa de cada entidad para poder proponer entidades federativas potenciales en donde la producción de las especies en estudio (anturios, orquídeas y ave del paraíso) puedan llevarse a cabo en forma casi natural o con muy poca inversión. Posteriormente la investigación en una primera etapa consistió en la recopilación de datos estadísticos relacionados con el comercio exterior agrícola de México, trabajo mediante el cual se detectaron los principales socios comerciales de nuestro país en relación al sector florícola, lo que nos permitió seleccionar los países a estudiar que fueron: Estados Unidos, Canadá, Japón y la Unión Europea.

Posteriormente se realizaron visitas a las distintas bibliotecas (Colegio de Postgraduados, Central de la UACH, Benjamín Franklin de la embajada americana, etc.); a instituciones tales como: BANCOMEXT, SECOFI, FIRA, INEGI, ASERCA, SNIM, JETTRO, IMCE, SAGAR,

¹/Madeleine Grawitz. *Méthodes des Sciences sociales*. Ed. Dalloz. 6ª Edición. París, Francia. 1984.

además de las visitas a distintas embajadas (Japón y Canadá) con el propósito de obtener datos sobre las características del comercio internacional, barreras arancelarias y acuerdos internacionales, tarifas, las tendencias que ha tenido el mercado mexicano en cuanto al comercio internacional, apoyos otorgados para exportar productos agrícolas, precios actualizados del producto en el mercado nacional e internacional, producción nacional y mundial así como las necesidades de importación de Estados Unidos, Canadá, Japón y la Unión Europea, volumen de exportaciones e importaciones a nivel mundial y nacional, normas de acceso y regulación de los mercados estudiados etc.; se realizaron revisiones en las distintas bases de datos que existen: INTERNET, SIMPEX, SAGAR-FAO, entre otras, para contar con información reciente en cuanto a costos, estadísticas y precios internacionales.

Lo anterior con el fin de realizar la captura del material y análisis de la información, proponiendo de tal forma mercados idóneos para la exportación de las especies en estudio en épocas de mayor demanda. A la vez se consideraron varios aspectos sobresalientes de los mercados de Estados Unidos, Canadá, Japón y la Unión Europea.

El instrumento para el ordenamiento, presentación y análisis de datos, fue el uso de cuadros estadísticos, gráficas y diagramas; siendo los indicadores tomados en cuenta de manera general:

- * Características principales de los mercados
- * Importaciones
- * Canales de distribución
- * Requisitos a la importación y,
- * Precios.

Los indicadores que se tomaron en cuenta de manera general para realizar la fase de análisis y resultados fueron algunos factores que determinan la demanda y oferta agrícola:

Para la demanda:

- Consumo total de flores
- Gustos y preferencias
- Precios

Para la oferta:

- Clima
- Tecnología de producción
- Estacionalidad de la producción
- Producción local
- Competencia con otros países.

Finalmente, se realizó el análisis de la información obtenida y así se llegó a las conclusiones finales y posibles recomendaciones del trabajo.

La diferencia de datos encontrados se debe a que las diversas fuentes, aún cuando son emitidas por la misma entidad de gobierno, las emiten en diferentes unidades.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 DIAGNOSTICO DE LA FLORICULTURA NACIONAL E INTERNACIONAL

2.1.1 Situación nacional

2.1.1.1 Antecedentes

Las cifras más recientes del comercio mundial indican que México se encuentra entre los cinco primeros lugares en cuanto a área de cultivo de refiere.

México es señalado por los expertos en floricultura, como el país del futuro, por sus características climatológicas, su mano de obra, sus extensiones de tierra y su cercanía a los Estados Unidos, que es un gran importador de flores; pero no se ha tomado en cuenta el factor importante, que es la comercialización, la cual, requiere estar muy bien estructurada para poder penetrar a los mercados nacional e internacional.

En 1983, alrededor de 5,000 familias dependían directamente de la floricultura, actividad que generó directa o indirectamente más de 100,000 empleos, y en 1989 se incrementó a 60,000 familias, las cuales generaron cerca de 120,000 empleos anuales (Flores, 1986 y FIRA, 1989).

Se sabe que en la mayoría de los casos los productores son pequeños y se encuentran dispersos, además producen sólo algunas variedades de flores, follajes y plantas de ornato, lo que evita el poder ofrecer al mercado la variedad de productos florícolas que solicita.

Por otro lado, resulta atractivo el exportar las flores, por el precio que se puede recibir por ellas, ya que en países como Estados Unidos, países Europeos y Japón, el consumo per capita es superior al de México.

En la década de los 70's, el volumen de flores que se producía a cielo abierto, era insuficiente para satisfacer la demanda del mercado nacional. Esto provocaba que el precio se fijara alto. Posteriormente, algunos inversionistas detectaron que la floricultura era un negocio de utilidades altas, y decidieron invertir en la producción de cultivos tradicionales bajo invernadero. Lo anterior permitió mejorar los rendimientos, calidad y por consiguiente, abatir los costos de producción, por lo que el precio de venta de las flores en invernadero resultaba ser mejor que el de las flores a cielo abierto sin tecnificación de cultivos. Este cambio de la producción afectó a los floricultores tradicionales, por lo que muchos decidieron retirarse de este ramo.

2.1.1.2 Comercialización Interna y Preferencias del Mercado Nacional

El destino de la producción es un 90% para el mercado nacional y solamente un 10% al exterior. En 1983 de las 3 500 has dedicadas al cultivo de flores, 80% fueron para el mercado exterior y el resto para el mercado nacional (Zavala, 1994).

Los principales mercados de nuestro país son el Distrito Federal, Guadalajara, Puebla y Monterrey. Mientras que para el exterior, hasta 1985 casi el 100% de las exportaciones estaban dirigidas al mercado de Estados Unidos. No obstante, a partir de 1986, Canadá y la Rep. Federal de Alemania figuran como mercados significativos. De 1988 a la fecha se incorpora Japón y Francia. Pero Estados Unidos continua absorbiendo más del 90% de las exportaciones mexicanas.

Los productores que se dedican a producir flores para el mercado nacional y que son la mayoría, recolectan las flores con un control de calidad y son trasladadas a la Central de Abastos de la ciudad de México, en vehículos descubiertos y a pleno sol, en manojos, lo cual merma la calidad y presentación del producto. Un volumen muy reducido de estas flores son reempacadas para ser exportadas a Estados Unidos, en épocas de alta demanda, lo que origina algunos problemas de calidad y confiabilidad, demeritando así la imagen de los exportadores de flores.

Las características principales de la comercialización nacional son: a) inexistencia de índices de calidad y b) en el manejo postcosecha las flores son atadas o depositadas en cajas y trasladadas en camiones descubiertos, junto con otros productos, lo cual repercute en la vida de anaquel del producto.

2.1.1.3 Estacionalidad de la producción

La producción de flores y plantas ornamentales se concentra en los meses de Noviembre a Mayo, época en la que se llega a comercializar hasta el 80% del total anual.

El 50% del comercio nacional se realiza en el Distrito Federal; un 40% en las centrales de abasto de los principales estados productores y el 10% restante va directamente a tiendas de autoservicio, panteones y florerías de las principales ciudades del país.

Los días de mayor demanda de flor en México y en los Estados Unidos son casi los mismos y durante éstas fechas, conocidas como "fechas pico" ocurren alzas en los precios hasta de 400%, esto ocurre durante los meses de febrero, marzo, mayo, noviembre y diciembre. Durante el periodo 88-92 la oferta observó un incremento de hasta el 150%, principalmente en los productos ornamentales básicos; es decir, flores frescas de rosa, crisantemo y clavel, así como de plantas en maceta. Aunque en los años 92-93, ha comenzado a estabilizarse el crecimiento de la oferta (FIRA, 1994).

2.1.1.4 Oferta y demanda nacional

Por razones climáticas la productividad, y con ella la producción de plantas y flores, se incrementa durante los meses de mayo a agosto, trayendo consigo una oferta excesiva y una disminución en los precios.

En cuanto a la demanda en México, como en el resto del mundo, los hábitos de consumo muestran una mayor concentración en los meses de noviembre a mayo, siendo durante estos días que se alcanzan los precios más altos de venta. También se refleja el aspecto climático invernal

que favorece la demanda de las ornamentales. El resto del año se estima que se comercializa el 20% del consumo total, lo cual corresponde a las compras por impulso. Por lo anterior los productores de ornamentales en invernadero procuran eliminar los efectos del clima para lograr sus producciones durante la mejor época de precios (FIRA, 1994).

2.1.1.5 Integración del precio de algunas flores

Cuadro 1. Cifras a valores nominales de 1993 (Pesos mexicanos)

Especie	Precio \$/docena
Ave del paraíso	22.00
Crisantemo	12.60
Rosa Invernadero	10.00
Gladiola	6.90
Clavel	2.50

Fuente: FIRA, 1994.

El cuadro incluye cotizaciones de cultivos muy diferentes entre sí, los cuales requieren tecnologías diferenciadas, con inversiones y rendimientos unitarios distintos, por lo que sólo dan una idea muy general de las potencialidades de cada uno en forma independiente. Los precios anotados no consideran los precios de exportación y son promedios anuales.

2.1.1.6 Competitividad

Los productos florícolas de México tradicionalmente han estado subvaluados en los mercados de los EE.UU., donde se argumenta la inconsistencia de los volúmenes y calidad ofertados.

México, junto con Perú, Ecuador, Bolivia, Guatemala y Costa Rica, vienen cubriendo demandas extraordinarias en fechas especiales y por no tener representantes propios generan una oferta propicia para los especuladores, a través de sus ventas por consignación.

La inconsistencia en la calidad se atribuye a la falta de frigoríficos durante la postcosecha y transporte e ineficacia de los intermediarios comercializadores, los cuales hasta ahora han sido representantes de canales de comercialización en empresas colombianas o americanas que buscan cubrir al menor costo sus faltantes estacionales.

Colombia es uno de los principales países abastecedores del mercado de EE.UU., en flores de clavel y rosa; mientras que Holanda conserva en primer lugar en la venta de bulbos y las flores que producen, como las azucenas, iris, tulipán y gladiolas.

En los últimos 5 años México ha ocupado el primer lugar en el abastecimiento de palma camedor, helecho cuero, alcatraz, estatice y margaritones.

2.1.1.7 Características de precios y transporte

a) **Establecimiento de los precios:** Debido a que la producción de los productos florícolas es estacional, la competencia entre productores y compradores varía paralelamente con ella, lo que propicia que los precios sean fluctuantes. Sin embargo, algunas flores de corte pueden producirse casi durante todo el año, controlando las condiciones climatológicas bajo invernadero (ASERCA, 1993). A pesar de lo anterior, es más importante para los floricultores, aprovechar las fechas pico, en las que existe mayor demanda, produciendo un mayor volumen, y que pueden obtener mejores precios. De cualquier forma, la industria de la floricultura ha estado acostumbrada al logro de utilidades máximas, que consiste en el objetivo del establecimiento del precio para obtener tanto dinero como sea posible.

El problema de este objetivo, es que se asocia con el acaparamiento o la oportunidad de la demanda en un día determinado. Para el tipo de producto del que se trata, el cual se demanda para celebrar festividades específicas, los precios altos no pueden durar por mucho tiempo. Una meta consistente en el logro de utilidades máximas parece ser benéfica para la industria florícola. Las

empresas deben aceptar pérdidas a corto plazo, ofreciendo precios bajos en un inicio, para crear una amplia clientela. Esto les permite colocar cimientos sólidos para utilidades adecuadas a largo plazo.

Existen ciertas variedades o tipos de flor que han sido recientemente inducidas al mercado y si el floricultor aprovecha la oportunidad de participar con un alto porcentaje del volumen que se introduce a ese mercado, puede fijar el precio alto.

Esta estrategia denominada establecimiento del precio alto puede seguirse por un período indefinido y más tarde, bajar el precio para llegar a otros sectores del mercado (ASERCA, 1993).

Esta acción la siguió la distribuidora "Mercado Mundial de la Flor", con las flores exóticas de bulbo que en un inicio se importaban porque no existía producción interna. Actualmente algunos floricultores han incursionado en la producción de estas y otras flores de mayor demanda en el mercado internacional y nacional.

Esta estrategia es conveniente porque:

- * En las primeras etapas del ciclo de vida del producto, el precio es el menos importante, la competencia es mínima y lo distintivo de la flor contribuye a crear un mercado efectivo.

- * Esta estrategia puede cimentar el mercado con base en el ingreso. Al principio, la flor se puede comercializar en un segundo que corresponde a esa distinción y exclusividad de la flor y que puede pagar por ella.

- * Si el precio original es demasiado alto y el mercado no responde, puede bajarse fácilmente; sin embargo, es muy difícil subir el precio para poder cubrir los costos.

La estrategia puede fallar cuando algún encargado del eslabón comercial no mantiene el precio, propicia desestabilización e incompreensión en el consumidor, al encontrar la misma flor en diversos lugares a diferentes precios.

La última forma de fijar los precios es la del establecimiento del precio de inducción, que consiste en fijar un precio bajo, con el objeto de llegar al mercado masivo en forma inmediata.

Esta estrategia puede emplearse cuando el producto se encuentra en una etapa de decaimiento o vejez prematura. Esta estrategia resulta mejor que la del establecimiento del precio alto, cuando:

- * La cantidad vendida es muy susceptible al precio. Es decir, la demanda es muy elástica.

* Las reducciones substanciales en la producción de una unidad y los costos de mercadotecnia pueden lograrse mediante operaciones de gran escala.

* Se espera que el producto enfrente una competencia muy fuerte poco después de su lanzamiento al mercado.

* El mercado de ingreso alto no es lo suficientemente grande para sostener el precio alto.

b) Tendencia de los precios: El Servicio Nacional de Información de Mercados (SNIM), además de ofrecer información de precios en diferentes centrales de abasto. Dentro de las flores de mayor volumen comercializadas se desarrolló una investigación en distintas fechas; los resultados mostraron un alza notable en todas las fechas analizadas durante unos días antes y unos días después de las festividades del 14 de febrero y del 10 de mayo, al igual, pero en menor grado, en día de muertos y las dos primeras semanas de diciembre.

Sólo algunas flores logran mantener sus precios dentro de un rango estable durante el resto del año. La flor mejor cotizada en el año 1992, en la central de abastos de la ciudad de México en los días pico de mayor demanda, fue el ave del paraíso con N\$ 5.4/tallo el 14 de febrero, N\$ 5.0/tallo el 10 de mayo y diciembre (ASERCA, 1993).

c) Sistemas de transporte: Los pequeños floricultores de los estados cercanos al D.F., acuden principalmente a la Central de Abasto de Ermita Ixtapalapa y Jamaica, de la Ciudad de México, para vender sus flores.

Como el volumen que producen es pequeño, para efectuar el transporte de las flores, utilizan camionetas de carga de capacidad de 3 toneladas. Algunos floricultores ofrecen sus servicios de transporte a otros floricultores de la región, para lograr que en cada viaje se ocupe al máximo la capacidad de la camioneta. Esta forma de transporte y de comercialización, provoca algunos problemas:

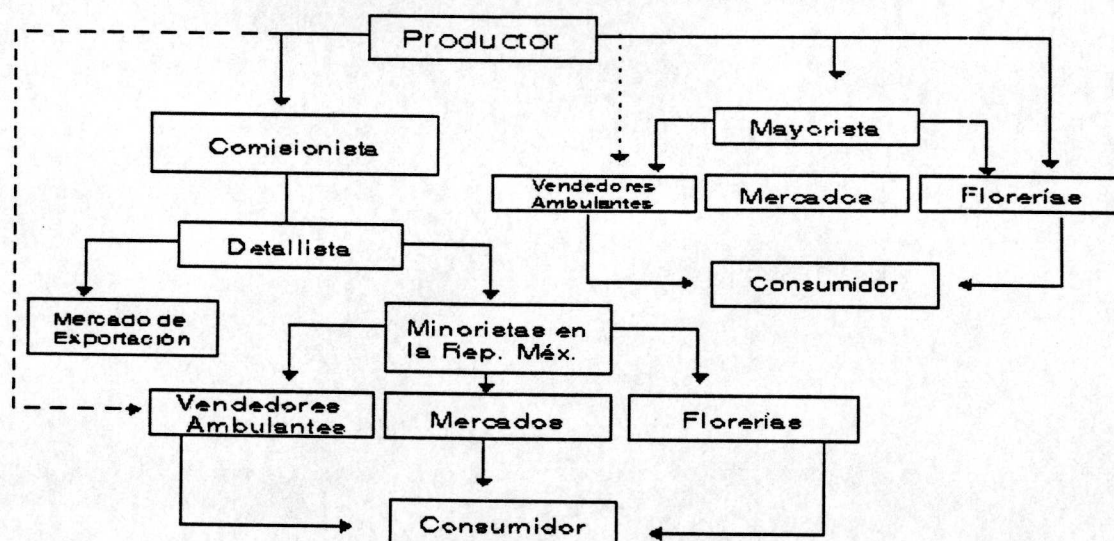
* Debido a que las camionetas no cuentan con sistemas de refrigeración, el envío de la flor se efectúa al amanecer, para evitar su exposición a los rayos del sol. Sin embargo, durante el día, mientras se logra vender la flor, ésta es expuesta a las condiciones climatológicas del lugar. Por lo que la calidad de la flor, no es posible controlarla. A su vez, el precio depende de ello.

* Algunos de los compradores de flor que acuden a esos centros de comercialización, son mayoristas que provienen de otros estados de la República Mexicana, por lo que al atardecer, se dirigen a su lugar de origen, llevando la flor en las mismas condiciones con que fue transportada por la mañana (FIRA, 1994).

2.1.1.8 Canales de comercialización

Los canales de comercialización tradicionales que se siguen para la distribución de las flores que se venden en el mercado nacional se pueden observar en el diagrama 1, el cual muestra de manera esquemática, la forma en que se entrelazan estos canales de comercialización.

Diagrama 1. Canales de comercialización florícola nacional



El productor acude a un comisionista o bien a un mayorista, quienes se encargan de acopiar la flor para poder ofrecer mayor variedad y volumen de flores de corte a los minoristas, como son los mercados, las florerías y los vendedores ambulantes.

Los mercados, son aquellos que venden productos diversos, en los cuales casi siempre existe un área para la venta al menudeo de productos.

Las florerías, ofrecen un servicio especializado, vendiendo arreglos florales y donde se incluye un valor agregado por sus servicios del diseño, entrega a domicilio y otros más.

Los vendedores ambulantes, se localizan en las principales avenidas del Distrito Federal y principales estados de la República Mexicana. Normalmente compran la flor de los medio mayoristas en los mercados locales.

Una gran parte de los productores de flores venden su producto a intermediarios, quienes pueden acudir al lugar de cosecha, o bien esperar al productor en los principales centros de comercialización.

Tradicionalmente las operaciones comerciales se efectúan de acuerdo a lo siguiente:

En pie de rancho: los productores se evitan problemas de cosecha, empaque y traslado al centro de consumo, actividades que son realizadas por el comprador rural. Esta forma presenta desventajas para el productor, ya que resulta difícil saber el precio real que recibe por volumen de tallos.

Libre a bordo en rancho: se realiza libre a bordo en el mercado local, ya sea a granel o empacado, se opta por este sistema, debido a tres factores importante que son:

- * la cercanía de un mercado local
- * la escasa producción que se tenga en el rancho
- * la imposibilidad de vender en pie de rancho, debido a que los compradores rurales no se interesan por la producción por ser muy reducida.

En los mercados locales: los mayoristas usualmente compran la cosecha puesta en los mercados locales de la región, exigiendo que el producto les sea entregado debidamente clasificado y empacado, el precio en esta modalidad es fijado por paquete o por caja y de acuerdo a la calidad de que se trate.

Los "mercados locales" han funcionado como canales de comercialización tradicionales. A continuación se describen los mecanismos de comercialización entre ellos:

- * **Central de abasto:** en la central de abastos de la Ciudad de México, existe un área aproximada de 4,000 m² que se destina para la comercialización de flores. Existen solamente 15

locales que pertenecen a productores florícolas, los demás son de mayoristas que compran la flor esperando a que lleguen los pequeños productores a vender sus flores o bien acuden a las distribuidoras de los grandes productores, a la subasta del Estado de México o efectúan la compra libre a bordo de rancho.

En la central de Abastos, las operaciones comerciales de la flor de corte, se dividen en dos:

a) Los minoristas de los mercados y florerías de la Ciudad de México, acuden a la central de abastos los días martes, jueves y sábados, por la mañana para comprar la flor.

B) Los mayoristas de los estados de la República Mexicana, llegan a la Central de Abastos a medio día, los lunes, miércoles y viernes. Las operaciones de compra venta se efectúan durante la tarde, a fin de que por la noche, se concluyan las negociaciones y los mayoristas puedan partir al estado de origen.

En los otros mercados: los productores ante la necesidad de encontrar una alternativa de venta han creado otras formas de venta de la flor. Puede ser mediante una distribuidora, una subasta, un centro de acopio o bien, el acudir directamente a las florerías.

Funcionan como canales de comercialización relativamente nuevos, en los cuales existe una organización por parte de los productores para lograr unión y poder establecer mejores precios.

* **Distribuidoras:** pueden pertenecer al productor, se encuentran ubicadas estratégicamente cerca de los mercados locales, se encargan de comprar flores de los pequeños productores y funcionan como mayoristas, que ofrecen al minorista flor de mejor calidad. Normalmente cuentan con refrigeradores donde conservan la flor por un poco más de días mientras se logra su venta.

Las distribuidoras más conocidas son: "Exportadores de Flores Naturales, S.A. de C.V.", "Mercado Mundial de la Flor, S.A. de C.V.", "Proflor, S.A. de C.V.", "Interflor, S.A. de C.V.", "Flor Calli, S.A. de C.V.", "Exporosa, S. de P.R.", etc.

* **Centro de acopio:** existe un centro de acopio en Cuernavaca Mor. El cual proporciona a los floricultores del estado, que producen flor bajo invernadero y que se encuentran organizados mediante una cooperativa, el servicio es recoger la flor en el lugar de la cosecha, de la

clasificación, selección, empaque, embalaje, distribución y venta de la flor. Cuenta además con camión refrigerado.

* Subasta: tiene como objetivo, reunir la flor de mejor calidad y vigilar que se pague el mejor precio conforme a la calidad ofrecida; intenta evitar el intermediarismo y la pérdida del producto al no poder venderse el primer día se corte.

* Florerías: funcionan como minoristas, las cuales acuden a los mercados locales o bien a las distribuidoras, para comprar la flor.

A continuación se describen las estrategias clásicas para los pequeños y grandes productores florícolas.

Canal clásico para los pequeños productores florícolas es el siguiente :

- a) El productor se encarga de llevar su cosecha cada tercer día hasta la central de abastos o a los mercados.
- b) La producción acopiada se vende a los comisionistas o a los mayoristas localizados en las centrales de abastos, mismo que almacenan, clasifican, conservan, empacan y ofrecen cualquier otro servicio.
- c) Los mayoristas distribuyen la producción entre los medio-mayoristas quienes compran determinadas cantidades de varios tipos de flores según sus necesidades.
- d) El último paso es aquel en el que la producción pasa a manos de los detallistas, así mismo hay producción que regresa a su lugar de origen con precio incrementado.

Canales clásicos para los grandes productores florícolas, son los siguientes:

- a) Productor-distribuidora.- La empresa cuenta con una distribuidora ya sea en cualquier centro de consumo, esto permite que el área de producción cuente con personal técnico para la producción y especialistas que se encarguen de la comercialización.

b) Cooperativa de medianos productores.- Los productores se agrupan para formar una cooperativa que mediante un centro de acopio logra reunir la flor producida y mediante un organismo de apoyo se crea una estrategia de comercialización.

c) Productor-comercializadora: Un grupo de floricultores de un mismo tipo de cultivo, se unen para crear una comercializadora que les permita introducir su producto al mercado internacional.

d) Productor-subasta.- Un grupo de empresas logran hacer una subasta, donde depositan diariamente un porcentaje de su producción a fin de que se comercialice en el mercado nacional, al mejor precio posible.

e) Productos-florería.- Consiste en enviar un camión directamente a las florerías en las cuáles ya se tiene un compromiso de entrega con ellas (ASERCA, 1993).

2.1.2 Situación internacional

2.1.2.1 México en el contexto internacional

En el periodo 1978-1981, la actividad florícola para exportación empezó a despertar el interés, iniciándose entre unos cuantos empresarios mexicanos diversos proyectos en varios estados del territorio nacional (México, Puebla, Michoacán, Baja California, etc.), afrontando muchas dificultades por falta de información, infraestructura, insumos, servicios técnicos y comercialización externa entre otros.

El Banco de México, en el año de 1984 abrió dos fuentes de financiamiento, a través del Fondo de Fomento de Exportaciones de Manufacturas (FOMEX) y a través de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA, 1989). Así se estableció formalmente el primer programa específico de financiamiento en apoyo a la floricultura de exportación, mediante créditos refaccionarios y de avío.

En 1986, el Banco Nacional de Comercio exterior (BANCOMEXT) y la SARH retomaron la promoción y la coordinación respectivamente, del programa de flores de exportación puesto que el IMCE desapareció. En 1987, se publicó formalmente el programa de financiamiento en apoyo a la horticultura ornamental por BANCOMEXT, FOMEX y FIRA. A su vez en marzo de 1987, se dieron a conocer las acciones de fomento y promoción de las agroexportaciones, presentadas por la SARH al gabinete de comercio exterior, donde las flores y follajes de corte fueron situadas como productos primordiales de exportación.

En el mercado internacional en el cual acude la mayoría de los floricultores mexicanos que exportan es el de EE.UU., en un 93% del total exportado y solamente unos cuantos floricultores, han logrado obtener contactos en los mercados de Canadá, Europa y Japón; la razón, es que logran ofrecer el volumen y el tipo de flor en los periodos requeridos, sin embargo, el volumen exportado hacia estos países, disminuyó notablemente de 1990 a 1991.

Cuadro 2. Exportaciones mexicanas de flores de corte en el periodo 1990 y 1991 (valor en miles de dólares y volumen en piezas).

Destino	1990		1991	
	Valor	Volumen	Valor	Volumen
Alemania	174.3	60.5	208.2	48.7
Austria	0	0	1.2	.4
Brasil	1.2	2.3	0	0
Canadá	586.3	338.8	441.3	262.8
Egipto	0	0	0	0
Etiopía	35.1	8.9	41.2	6.4
EE.UU.	12,866.9	6,564.8	11,731.4	4,864.8
Etiopía	.6	.1	.7	.6
Finlandia	0	0	3.6	.6
Francia	3.7	.7	143.3	30.8
Holanda	0	0	.4	.2
Indonesia	0	0	0	0
Italia	0	0	48.2	10.1
Japón	102.1	24.1	21.4	6.1
Puerto Rico	0	0	0	0
Reino Unido	.3	2.2	.4	.8
Otros	17.0	8.4	3.6	4.1
Total	13,787.0	7,006.0	12,645.0	5,236.0
% EE.UU.	91	95	93	93

Fuente: SECOFI, Dir. Gral. de Pol. y Conc., 1992. Citado por ASERCA, 1993.

Por otro lado es importante señalar que México, se ha dedicado en un alto porcentaje a la exportación de rosa, olvidando que existen otras variedades que son también demandados por los mercados de exportación. Normalmente, los invernaderos que se encuentran produciendo flor con calidad de exportación destinan un 60-80% del volumen anual producido, para su venta al mercado internacional y el resto al mercado nacional, de acuerdo con la fecha de demanda.

2.1.2.2 Comercialización Externa

Durante el periodo 1989-1993, la exportación de México en cuanto a flores registró en valor una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de 5.9 y -1% en volumen respectivamente.

Cuadro 3. México: Exportación de flores frescas o de corte (toneladas).

Países	1989	1990	1991	1992	1993
EE.UU.	5,188	6,620	14,192	8,236	4,776
Canadá	123	334	439	449	354
Alemania	99	60	396	56	115
Japón	41	24	92	24	72

Fuente: BANCOMEXT, 1994.

En 1989 el 95% del valor de la exportación mexicana estaba destinada a los Estados Unidos. Sin embargo, entre 1990 y 1991, Alemania, Francia y Japón comenzaron a figurar como mercados alternativos y con una aceptación significativa para la flor mexicana.

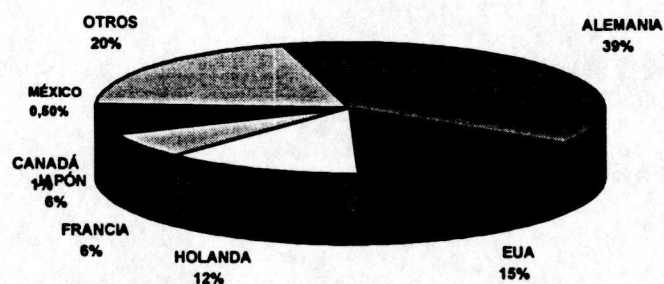
2.1.2.3 Principales Países Exportadores e Importadores de ornamentales

Cuadro 4. Participación porcentual de los principales países exportadores e importadores

País exportador	Participación (%)	País importador	Participación (%)
Holanda	63.3	Alemania	38.4
Israel	9.9	EE.UU.	15.3
Colombia	9.9	Holanda	12.4
Dinamarca	6.1	Francia	6.3
Italia	4.5	Japón	5.9
EE.UU.	4.1	Canadá	1.1
México	0.7	México	0.5
Otros	7.5	Otros	20.1

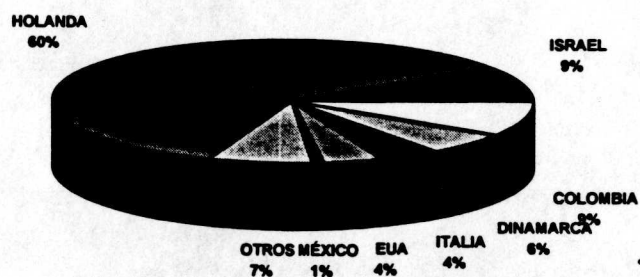
Fuente: FIRA, 1994.

Gráfica 1. Principales países importadores de ornamentales (1994)



Fuente: Consejo Holandés de la Flor, 1991. Citado por FIRA, 1994.

Gráfica 2. Principales países exportadores de ornamentales (1994)



Fuente: Consejo Holandés de la Flor, 1991. Citado por FIRA, 1994.

De la producción mundial de ornamentales, alrededor del 18% entra al comercio internacional. Esta cantidad está conformada por el 50% de flores frescas, 40% de plantas en maceta y 10% de follajes. Holanda es actualmente el principal exportador del mundo, con un 63.3% y un incremento anual de 3.7% durante el período 88-91. Colombia tuvo un crecimiento exportador de 38% anual, mientras que Israel conservó un crecimiento anual de 11%, México aumentó sus exportaciones a una tasa de 92% anual (FIRA, 1994). La Comunidad Europea concentra el 65% de las importaciones totales, seguida por EE.UU. con 15.3% y Japón el 5.9%.

2.1.2.4 Consumo anual per cápita de flores

Cuadro 5. Consumo anual per capita de flores frescas en los principales países consumidores (en dólares).

País	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Alemania	35	40	48	49	51	53
Italia	38	38	40	43	43	45
Suiza	40	43	43	44	46	47
Suecia	32	32	33	36	37	38
Dinamarca	34	35	36	37	37	39
Holanda	35	38	42	43	44	46
Francia	23	27	28	29	30	31
Noruega	35	38	40	42	44	45
Inglaterra	17	18	18	19	19	20
EE.UU.	19	20	25	25	26	28
Bélgica	30	31	32	32	34	35
Japón	40	40	43	44	47	49
España	9	9	10	10	10	11
México	3	3	3	5	6	6

Fuente: Consejo Holandés de la Flor, Tamayo, 1991. Floricultura Internacional, 1994.

(Citado por FIRA, 1994).

Destacando que el consumo per cápita de plantas en maceta y jardinería llega a ser similar al de flores frescas; sobresale con el más alto consumo per cápita Alemania, con 53 dólares, seguida por Japón con 49 y Suiza con 47. El incremento del consumo en la Comunidad Europea fue de 5% anual y el de EE.UU. y Japón del 2%. Actualmente los EE.UU. tienen una tendencia a crecer a una tasa del 4%, lo mismo que en Japón, sin embargo, Alemania, Noruega, Holanda, Francia y Bélgica, principales compradores de flores en Europa, crecerán solo un 2% anual en los próximos años (FIRA, 1994).

2.1.2.5 Características de precios y transporte

a) Establecimiento de precios: Como se mencionará posteriormente, existen dos formas de fijar los precios. Mediante el sistema de "mercado abierto" o el sistema de "mercado fijo de compromiso". La tendencia es que se establezca el segundo sistema, para lograr los beneficios que ya se mencionaron.

b) Tendencia de los precios: En lo que se refiere a los precios en el mercado internacional, éstos, como se explicaron con mayor detalle en los estudios de los mercados internacionales florícolas solicitados por ASERCA, han estado por debajo de los precios nacionales.

Una de las razones de ello es la estabilidad del peso con respecto al dólar, lo que provoca que en el cambio de moneda, se obtenga un ingreso poco atractivo.

Se dice que las flores de corte y de relleno, así como los follajes que se producen en México, son de buena calidad, pero de precios bajos con respecto a las flores y follajes de otros países, dado que la flor mexicana, en términos generales, está clasificada como una flor de segunda clase en los mercados internacionales, dado que la mayoría de los productores no han logrado ofrecer la calidad y constancia de sus entregas.

Un factor que propicia esto es el mal manejo postcosecha que se realiza en México. De acuerdo a información técnica el 80% del tiempo de duración de la flor después del corte depende

de los cuidados de postcosecha y el 20% se debe a la calidad de la planta de donde se cortó la flor. Es importante resaltar que el manejo postcosecha no incrementa la calidad, sino la mantiene.

Por otro lado, los precios de las flores de corte y de relleno, así como los follajes, sufren grandes fluctuaciones de acuerdo a diversos factores como son, la ubicación de los mercados, la estación del año, la hora del día, así como de la calidad de la flor y la constancia que se tenga al surtir la flor. Las fechas de mayor demanda, en los mercados internacionales se denominan fechas pico, las cuales se presentan en días de festividades como:

Cuadro 6. Fechas de mayor demanda en los mercados internacionales.

Fecha	Festividad
14 de febrero	Día de San Valentín
17 de marzo	Día se San Patricio en EE.UU.
1 semana	Semana Santa
2 ^{do} domingo de mayo	Día de las Madres
último lunes de mayo	Día Memorial
3 ^{er} jueves de noviembre	Día de Gracias
25 de diciembre	Día de Navidad

Fuente: ASERCA, México; 1993.

Por tal razón, es importante que el productor mexicano considere su participación dentro de los canales de distribución en los mercados internacionales, dado que el valor agregado del producto se genera en las fases de distribución.

c) Sistemas de transporte: Para efectuar el envío de la flor a los mercados internacionales, existen solamente 2 vías. La terrestre, para el caso del mercado estadounidense; y la aérea, para los mercados estadounidense, canadiense, europeo y japonés.

1.- Aéreo.- Las flores son un producto de muy alto volumen y bajo peso, por lo que desafortunadamente, son las cargas menos deseadas por las líneas aéreas. Sin embargo, existen dos formas de poder utilizar el transporte aéreo.

a) Renta de espacio en vuelos comerciales.- Consiste en apartar el lugar requerido en cada ocasión en los vuelos que cada línea aérea destina normalmente a los lugares a donde se quiere enviar la flor. El costo de la renta, la fijan con base al peso y al volumen de la flor.

b) Renta de un avión de carga libre.- Sería posible establecer una ruta para recoger la flor en los diferentes aeropuertos de los principales estados productores de flor, para posteriormente dirigirse al mercado de destino.

Por otro lado, existe una opinión generalizada de los floricultores exportadores, que consiste en la falta de espacio de carga aérea, es decir, debido a la inconsistencia de envíos, no cuentan con un área física para las flores y por lo tanto es necesario hacer la reservación del lugar para cada ocasión.

Es muy importante evaluar la forma de pago más conveniente para el exportador. Existen tres formas de hacerlo:

a) Fletes y gastos pagados.- el exportador cubrirá todos los gastos al momento de entregar la mercancía al agente aduanal.

b) Fletes por cobrar y gastos pagados.- El importador paga a la línea aérea los fletes y el exportador paga los gastos del agente en origen.

c) Fletes y gastos por agente por cobrar.- Al momento en que el importador recibe la carga, recibirá todos los gastos a la línea aérea.

Actualmente, los grandes productores florícolas que cuentan con el acceso a las comercializadoras-importadoras están utilizando el sistema de flete FOB (free on board), el cual, permite que el importador pague los gastos de flete, distribución, etc. a partir de que el floricultor deposita el producto en el aeropuerto de la Ciudad de México.

De acuerdo con la opinión de algunos productores florícolas es la alternativa viable en la actualidad, para evitarse gastos que no son inherentes a la producción.

Transporte del frigorífico al avión: Para evitar que las flores se estropeen en el trayecto del frigorífico al avión, los proveedores deben asegurar:

- * Que las cajas sean manipuladas adecuadamente.

* Que se use un camión con aislamiento o un camión con frigorífico para el transporte al aeropuerto, si se usa un camión sin aislamiento, de preferencia salir para el aeropuerto muy temprano.

* Que las cajas se mantengan frías durante el transporte.

* Que las cajas no se dejen expuestas al sol en el aeropuerto, si es posible deben de mantenerse en un almacén frigorífico en el aeropuerto, mientras se espera que carguen en el avión.

2.- Terrestre.- Para poder mantener la calidad de las flores, durante su recorrido terrestre por varias horas o días, es requisito indispensable que se utilice como transporte un camión refrigerado. Existe un inconveniente para que la mayoría de los productores no utilicen el transporte terrestre. Es la economía de escala.

Actualmente debido al bajo volumen que se maneja de flor para enviar al mercado internacional, el costo del transporte terrestre refrigerado resulta ser alto, por lo que se prefiere hacer la exportación por transporte aéreo.

2.1.2.6 Canales de comercialización

En la cadena de comercialización florícola internacional, específicamente en los Estados Unidos, existen dos sistemas básicos para la comercialización de las flores de corte: El "Mercado Abierto" y el "Mercado fijo de compromiso".

Al primer sistema acuden los floricultores que no pueden tener una consistencia tanto en calidad como en volumen y es en función de ello que se está sujeto a fluctuaciones diarias del mercado, y por norma los precios de sus productos van a la baja, deteriorándose aún más por la calidad mediana e inconstante de las flores.

Al lograr entrar al sistema "Mercado fijo de compromiso", como resultado de constancia en calidad, en el volumen pactado semanalmente, los precios y las cantidades que previamente se acuerdan son fijos para las 52 semanas del año con precios altos, y no se está sujeto a las enormes

fluctuaciones de precio por las escasas fechas de alta demanda y las bajas dramáticas, que por sistema se tienen en todo el resto del año.

Para lograr entrar y permanecer en este mercado selecto de compromiso es preciso que el floricultor permita que algunos mayoristas de prestigio lo tengan en un periodo de prueba de seis meses, durante el cual estén permanentemente observándose la constancia en calidad y volumen.

Para lograr introducir los productos de la floricultura a los mercados internacionales, existen básicamente 3 medios:

Importadores-distribuidores ó mayoristas-importadores. Los cuales funcionan como brokers, es decir, son corredores que se encuentran instalados en los centros de mayor actividad (por ejemplo en Miami, EE.UU), que compran a consignación y bajo el sistema de "mercado abierto", con una comisión por venta.

Distribuidoras-exportadoras. Otra forma de penetrar al mercado internacional, es ofreciendo una buena calidad con un pequeño volumen, el cual es acaparado por los mayoristas en la Central de Abastos de la Ciudad de México o bien por las distribuidoras-exportadoras, ubicadas cerca del Mercado de Jamaica.

Estas distribuidoras logran ofrecer mayor volumen y variedad, con lo que pueden obtener mejores contratos en los mercados internacionales. En algunos casos, le pagan al productor al contado o en un periodo de 15 días después de la compra, y son ellos quienes se encargan de todos los trámites necesarios para la exportación.

Comercializadoras-importadoras. En las que el productor mexicano es socio de un empresario del país donde se ubique la comercializadora con oficinas en el lugar donde se destine la flor. Esta forma de comercializar, permite mayor contacto con el mercado del consumidor a fin de detectar sus necesidades y satisfacerlas en el menor tiempo, así como poder aprovechar la venta bajo el sistema del "Mercado fijo de compromiso".

Algunos productores que se dedican a producir flor de calidad de exportación se han unido para crear o asociarse con distribuidoras de Estados Unidos. Esto les permite evitar comercializar con los brokers, poder obtener mejor precio y colocar mayor volumen de flor en esos mercados (ASERCA, 1993).

2.2 CARACTERÍSTICAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE FLORES DE CORTE

2.2.1 Condiciones que presenta la flor

Para asegurar la calidad de las flores es necesario seguir una norma de calidad desde la etapa de la cosecha hasta la etapa de venta. A continuación se describe de manera general cómo deben tratarse las flores en la etapa de la cosecha, la etapa posterior a la cosecha y la de transporte para asegurar que lleguen al comprador en los mercados nacional e internacional en la misma forma en que se cosecharon.

2.2.1.1 Cosecha y transporte a la sala de clasificación

Una compañía exportadora de flores debe de tener una buena sala de clasificación y un almacén frigorífico lo bastante grandes para recibir el volumen producido. El almacén frigorífico debe estar provisto de un sistema de preenfriado de modo que las flores puedan enfriarse después de la cosecha.

La flor debe de haber alcanzado cierta etapa de desarrollo antes de ser cosechada. La etapa varía de una especie a otra y también depende del tratamiento que reciba la flor después de su cosecha. La mejor etapa desde el punto de vista del productor y del transporte es la del capullo pequeño, mientras que el importador, prefiere comprar flores listas para venderse, es decir, que para ellos, el recibir una flor en estado de capullo, implica efectuar un tratamiento costoso y especializado para proporcionar la apertura de las flores.

Por consiguiente, las flores se cosechan en una etapa de apertura que les permite seguir desarrollando sin tratamiento especial. También es en este caso que la etapa de apertura varía según la especie, variedad y el destino de la misma. La mayoría de las flores deben cosecharse por la mañana o por la tarde. De lo contrario, si son cosechadas cerca del medio día tienen

menor vida de anaquel. Para propiciar que las flores absorban agua después de su cosecha, éstas deben colocarse en un recipiente con agua en un lugar fresco; particularmente las flores delicadas como las rosas, claveles y las gipsofilas, deben de sumergirse en agua inmediatamente después de su cosecha.

El recipiente debe ponerse a la sombra y trasladarse a la sala de clasificación en cuanto esté lleno. Con el fin de evitar el crecimiento de bacterias y hongos en los baldes y la consiguiente interrupción de absorción de agua, éstos deben ser lavados una vez al día con agua y jabón. Algunos productores utilizan un acidulante del agua para evitar el crecimiento bacteriano.

Si las flores van a dejarse varias horas o días en el recipiente, debe agregarse al agua un conservante floral. Algunas flores son menos delicadas y no requieren de un tratamiento de refrigeración previo a la etapa de clasificación y por consiguiente, necesitan del conservador.

Conservadores florales: El uso de conservadores florales ha aumentado en los últimos años. En países como Holanda y Colombia, se insiste mucho en que los productores usen conservadores florales para mejorar la calidad de sus flores. Existen para cada tipo de flor un conservador específico, pero de manera general los ingredientes principales que estos contienen son:

- * **Bactericida.-** Como las flores necesitan absorber agua para sobrevivir y las bacterias u hongos presentes en el agua o en los vasos del tallo interrumpen la absorción de agua, es entonces de suma importancia un bactericida con un compuesto de cloro.

- * **Tiosulfato de plata (TSP).-** El gas etileno, aún en dosis extremadamente pequeñas, es perjudicial para la vida útil de la flor, por lo que tratándose con TSP, que es un inhibidor del etileno, se prolonga mucho la vida de la flor.

- * **Hidratos de carbono.-** Las flores que son cosechadas a una hora del día y que son sometidas a esfuerzo, no tienen suficientes hidratos de carbono para desarrollarse bien, por lo que es recomendable adicionar azúcares inmediatamente después de su cosecha y antes de su expedición al extranjero. Con esta medida, se logra prolongar mucho la vida de las flores así como mejorar el color de las mismas.

- * **Reguladores de crecimiento.-** Algunas especies de flores tienden a envejecerse

rápidamente con su período normal de crecimiento, así como a perder el color, por lo que la adición de un regulador del crecimiento, ayuda a retardar tales efectos.

2.2.1.2 Clasificación

Las flores cortadas se clasifican según normas que difieren de una especie a otra, pero los criterios son los mismos:

- * **Tamaño.**- Es común que cada 2 a 10 centímetros de largo se clasifiquen en una clase.
- * **Número de flores.**- Las variedades normales deben tener una sola flor en cada tallo, las de ramillete deben tener un número mínimo de flores y capullos. En ciertas flores, como Casablanca y Cyimbidium, el precio se determina sobre la base del número de flores que hay en el tallo.
- * **Fortaleza del tallo.**- La fortaleza del tallo, también es decisiva para determinar la calidad del tallo. Este debe ser recto y con un gran grosor específico.
- * **Apariencia general.**- El tallo debe tener una buena apariencia, y hacer equilibrio con la flor que además debe estar bien formada.
- * **Ausencia de enfermedades.**- Todas las flores y los tallos deben estar libres de plagas y enfermedades para que se consideren de buena calidad.
- * **Peso.**- Algunas flores como las de relleno, son vendidas por peso. Es importante que cada paquete tenga el mismo peso que los de su misma clase.
- * **Longitud.**- Las tablas de clasificación permiten a los productores obtener paquetes de flores de longitud uniforme.

2.2.1.3 Empaque y embalaje

Estas actividades se realizan en tres etapas: formación de paquetes, envoltura y embalaje, y estas se describen a continuación:

- * **Formación de paquetes:** Las flores son agrupadas en paquetes con cantidades

iguales de acuerdo a lo estipulado y atadas con una banda elástica en la base de los tallos.

En la mayoría de los casos la flores de corte se empaquetan en paquetes de 25 tallos o de 12 tallos. Estos paquetes se forman con tallos homogéneos en cuanto a tamaño y apariencia física del tallo y el botón. Otras flores se empaquetan en paquetes de gruesas o cientos.

* **Envoltura.-** Normalmente se efectúa con papel, aunque también se usan diversos materiales plásticos que no dejan escapar la humedad, por lo que se aumenta el riesgo de ataque por hongos.

* **Embalaje.-** Existen en el mercado gran variedad de cajas de cartón propias para el embalaje de las flores y de hecho deben de usarse las que soliciten los países importadores, puesto que ellos tienen sus propias normas. La mayoría de las flores de mayor demanda, pueden embalsarse en cajas de los siguientes tamaños:

Cuadro 7. Tamaño más comunes para el embalaje de flores.

Tipo de Caja	Longitud	Anchura	Altura
Caja A	100 cm	40 cm	10 cm
Caja B	100 cm	40 cm	14 cm
Caja C	100 cm	40 cm	19 cm
Caja D	120 cm	50 cm	15 cm

Fuente: ASERCA, México; 1993.

En la estación calurosa, algunos exportadores ponen en la caja dos botellas de plástico con un líquido congelado inmediatamente antes que el despacho salga del almacén del frigorífico.

2.2.1.4 Preenfriado

En cuanto estén embaladas, las flores deben enfriarse a temperaturas de almacenamiento óptimo lo antes posible. El sistema de preenfriado permite que las flores estén frías en una hora.

Dentro del almacén frigorífico, uno de los agujeros que hay en cada extremo de la caja

se conecta con un agujero de la pared provisto de un aparato de aspiración. El aire frío del frigorífico se aspira por el agujero de la pared y así pasa por las flores. Gracias a la velocidad con que se mueve el aire frío, la temperatura de las flores baja a la temperatura del aire en menos de una hora. Una vez alcanzada la temperatura adecuada se apaga el aspirador, ya que la corriente de aire excesiva seca las flores.

2.2.1.5 Almacenamiento

Al respecto sabemos que las diferentes temperaturas de almacenamiento para flores de corte varían dependiendo de la especie que se este transportando, pero de manera general la temperatura óptima va de 0-10°C, con un tiempo máximo de almacenamiento de 3-6 semanas.

2.3 CONDICIONES CLIMÁTICAS DE MÉXICO

2.3.1 Condiciones ambientales

2.3.1.1 Factores que afectan los climas de la República Mexicana

La República Mexicana está situada en el extremo de América del Norte, justamente donde el continente empieza a estrecharse considerablemente hacia el sur. La República se encuentra totalmente en el Hemisferio Norte y se extiende desde el paralelo 14° 30'N hasta el 32° 43'N. El trópico de Cáncer la atraviesa en su parte central de manera que una parte se encuentra dentro de la zona intertropical y la otra en la subtropical (García, 1986).

Está limitada al Este por el Golfo de México y el mar de la Antillas, al Oeste y Sur por el Océano Pacífico, al Norte por los Estados Unidos de América y al Sureste por Guatemala y Belice. Teniendo una extensión aproximada de 2,000,000 Km².

Los cambios esenciales de clima no son debidos solamente a la latitud sino también a las grandes variaciones en altitud que crean condiciones muy especiales en los cambios y distribución de los elementos climáticos. Por su altitud una gran parte del país se encuentra dentro de la zona intertropical, pero, a pesar de ello, las temperaturas de gran parte de esta zona no son tan elevadas como se esperaría debido a la elevación sobre el nivel del mar. El Golfo de México, el Mar de las Antillas, el Océano Pacífico y el Golfo de California ejercen importante influencia en la distribución de las características de los climas; la temperatura de estos mares influye en la de los lugares costeros sobre todo de la Península de Baja California que experimenta en la costa occidental temperaturas más bajas que en los lugares situados en la costa interior, gracias a la corriente fría marina de California, la cual también influye en la estabilidad del aire e impide la precipitación en verano; la corriente marina caliente del Golfo de México influye en las temperaturas del Este del país, y en la Península de Yucatán, que son más altas que las del Oeste, exceptuando el Mar de Cortés. El efecto más notable de los mares está en la precipitación; en este aspecto; el Golfo de México es una fuente de humedad: los vientos que vienen del mar, al verse

obligados a ascender por las laderas montañosas que se inclinan hacia él, produciendo una abundante precipitación y aún queda suficiente humedad que pasa por los valles y montañas inferiores, produciendo precipitaciones más o menos abundantes en regiones donde el clima de otro modo sería seco.

La República Mexicana se encuentra, geográficamente hablando, dentro de las zonas tropical y subtropical del Hemisferio Norte; así que, mientras su parte Sur está dentro de la zona de los vientos alisios, su parte Norte se localiza dentro de la franja subtropical de alta presión a lo largo de la cual se encuentran los anticiclones oceánicos del Atlántico Norte y del Pacífico Norte. Durante la mitad caliente del año, con el desplazamiento hacia el Norte de la zona subtropical de alta presión, la zona de los alisios aumenta en intensidad, latitud y altura, por lo que prácticamente todo el país queda bajo la influencia de los vientos alisios que soplan con una dirección original de NE a SW en superficie, o de E a W en las alturas, recogiendo humedad del Golfo de México.

Dentro del límite de temperaturas es conveniente utilizar un solo criterio para delimitar los climas de acuerdo con la temperatura media anual, sacando así las siguientes zonas térmicas:

Cuadro 8.- Principales zonas térmicas de México.

Zona Térmica	Temperatura media anual
Muy cálida	sobre 26°C
Cálida	entre 22 y 26°C
Semicálida	entre 18 y 22°C
Templada	entre 12 y 18°C
Semifría	entre 5 y 12°C
Fría	entre -2 y 5°C
Muy fría	bajo -2°C

Fuente: García, 1986.

Así mismo, dentro de la distribución geográfica de precipitación se tienen grandes diferencias de unas regiones a otras. La zona más lluviosa, con precipitaciones superiores a 1,600

mm se encuentra al Sur del paralelo 22°N y comprende las pendientes montañosas de las porciones central y sur del país que se inclinan al Golfo de México y que se encuentran directamente expuestas a los vientos húmedos del mar, asociados con los alisios, los norte y los ciclones tropicales.

En amplias zonas de la República Mexicana están representados los grupos de climas A, B y C; los climas D no existen en nuestro país y los climas E sólo en áreas reducidas a las montañas de altitud superior a los 4,000 m.

El grupo de climas A, que corresponde a los calientes húmedos, con temperatura media del mes más frío mayor de 18°C. Se extiende a lo largo de las vertientes mexicanas de ambos mares. Los climas A de Köpen se dividen en tres tipos principales Af, Am y Aw (húmedos con lluvias todo el año, húmedos con lluvias en verano e influencia de monzón, y subhúmedos con lluvias en verano).

Grupo de climas C, que corresponden a los templados, húmedos, con temperatura media del mes más frío entre -3 y 18°C y la del mes más caliente mayor de 10°C. En este grupo quedan también los que hemos denominado semifríos. Se localizan en las áreas montañosas o mesetas de altitud superior a 800 ó 1000 m, en lugares en donde la temperatura media de un mes, por lo menos, desciende por debajo de 18°C.

Grupo de climas B, que corresponden a los climas secos; existen en nuestro país, especialmente en su mitad norte, amplias zonas con climas muy secos y/o desérticos BW y con climas secos o esteparios BS. Se localizan en tanto en la parte norte de la Altiplanicie Mexicana, Península de Baja California Norte.

Grupo de climas fríos E, se localiza en la cima de las más altas montañas, a altitudes superiores a 4 000 m. Hay dos tipos de climas fríos E; el ET en el que la temperatura del mes más caliente está comprendida entre los 0 y 10°C; y el EF, en el que la temperatura media de todos los meses se conserva por debajo de 0°C.

En base a lo anterior, en México, se pueden clasificar 18 diferentes tipos de climas y otro número mayor de microclimas que son propicios para que el cultivo de ornamentales sean casi en forma natural, lo cual facilita que el 95% de las plantas de ornato se cultiven sin cubierta de invernadero. La producción de flores en México constituye un abanico en cuanto a especies y

variedades que encuadran dentro de las categorías de flores básicas, de especialidad y follajes de relleno. Dentro de la primera categoría, destaca la producción de rosa, clavel, crisantemo, pom-pon y gladiola. En que respecto a flores de especialidad o exóticas nos encontramos al ave del paraíso, orquídeas, alstroemeria, lilies, alcatraz, nardo, anturios, etc., dentro de la categoría de follaje y relleno sobresalen limonium, aster montecasino, gipsofila, estatice, palma camedor, cipresces, eucalipto dólar, entre otras.

Existen algunos cultivos que por su necesidad de control ambiental, requieren que se cultiven bajo invernadero, como la rosa; pero otros cultivos, se desarrollan perfectamente, a cielo abierto, tal es el caso del ave del paraíso.

Por tal razón, no se puede generalizar que los cultivos bajo invernadero sean tecnificados y su producción sea destinada al mercado internacional y que los cultivos a cielo abierto sean para consumo interno.

Los estados sobresalientes en la producción de flores a nivel nacional son: Estado de México, Distrito Federal, Puebla, Morelos y Michoacán, con 4 196, 780, 585, 520 y 455 ha, respectivamente (BANCOMEXT, 1993). Y las entidades donde se concentra la mayor producción exportable son: el Estado de México que destaca como líder del mercado, con el 60% de las exportaciones, así como Puebla, Baja California Norte, Morelos, Michoacán y Veracruz.

La superficie dedicada a la producción de flores en nuestro país ha experimentado una constante expansión: de 500 hectáreas en 1977 hasta alrededor de 8,416 hectáreas en 1993 (FIRA, 1989; BANCOMEXT, 1994).

2.3.1.2 Factores climáticos que mayor influencia tienen en los cultivos

La mayoría de las especies responde de forma independiente a las condiciones que imperen en su habitat, pues la información genética es la que determina su comportamiento potencial, el cual puede ser modificado por diferentes formas de acción de diversos factores del medio ambiente.

Los principales factores climáticos del medio ambiente que actúan sobre las especies ornamentales son:

Temperatura: el crecimiento y demás actividades fisiológicas de las plantas generalmente se incrementa cuando la temperatura es más elevada y se reducen a medida que aquella descende; sin embargo el calor excesivo puede ocasionar daños por desecación. La temperatura afecta el crecimiento, a través de su influencia sobre todas las actividades metabólicas, como son la fotosíntesis, la respiración y la absorción de agua.

Cada una de las especies tiene un rango de temperatura específico, en el cual desarrollará mejor, así como rangos máximos más allá de los cuales no podrá vivir de ninguna manera. Para que las plantas alcancen un desarrollo y sanidad óptimos, será necesario proporcionarles temperaturas que se aproximen a las que requieren en su medio ambiente natural.

Todas las plantas crecen mejor cuando las temperaturas nocturnas bajan 3 a 6°C con respecto a los valores que se presentan durante el día. En la noche las plantas desdoblan parte de sus alimentos que manufacturaron durante el día, mediante la presencia de luz. Si la temperatura del ambiente es muy elevada durante la noche, la tasa de respiración será muy elevada y una gran parte del alimento almacenado puede ser desperdiciado, provocando con esto una disminución del crecimiento debido a la influencia de reservas alimenticias.

Humedad relativa: esta humedad es la que al contenido de vapor de agua en el aire; en la mayoría de los casos, el agua es absorbida por las raíces y posteriormente se distribuye a través de la planta para ser usada por las hojas en la fabricación de alimentos; después de expulsa gran parte a través de la transpiración, y nuevamente es reemplazada por el agua que extraen las raíces.

Cada planta tiene su propia preferencia de humedad relativa, tal como lo permite su rango, más allá del cual no podrá sobrevivir mucho tiempo.

La humedad del aire se mide en términos de humedad relativa, lo cual es simplemente una expresión del porcentaje del agua que el aire puede retener a una temperatura dada. Cuando se dice que la humedad relativa es del 100%, quiere decir que el aire no puede retener mayor humedad a la temperatura que se esté presentando.

La humedad relativa mínima que puede soportar en general las plantas ornamentales de 10%, si llega un grado menor se debe actuar inmediatamente para recuperar la planta; y la máxima es alrededor de 70 a 80% de humedad relativa.

Luz: su influencia en el desarrollo de las plantas está dada por su intensidad, así como por la duración, ya que el crecimiento vegetativo o la floración son regulados frecuentemente por la duración del día o de la noche. La velocidad de crecimiento de la planta guarda una relación directa no solamente con la magnitud de la temperatura, sino también con la calidad y duración de la luz que reciben. Cuando, los días son cortos y la temperatura es baja, como sucede en el otoño y el invierno, disminuye sensiblemente el crecimiento.

En general la mayoría de las plantas no florecen si la intensidad de la luz no es parecida a la que presenta en los lugares en donde se desarrollan naturalmente.

Muchas plantas, cultivadas por su flor, son sensibles a la duración del día, lo cual se le conoce como fotoperiodo (FIRA, 1985).

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS ESPECIES EN ESTUDIO

3.1 ORQUÍDEAS



3.1.1 Antecedentes

Las Orquídeas son llamadas "Reinas de la Flora Tropical". Desde 1821 Conrad Loddiges e hijos empezaron a cultivar las plantas de orquídea en forma comercial en unos invernaderos cerca de Londres. En 1913 se inauguró un invernadero en Singapur para la producción de orquídeas tipo racimo para venta como flor cortada; en la actualidad este invernadero aún está produciendo y cuenta con una superficie de 13.3 ha.

Las flores cortadas todavía se cultivan en gran escala en todo el mundo. Por ejemplo las flores de *Cymbidium* se producen principalmente en California, Nueva York y Australia; California con una superficie en producción de 9 has con la mayoría de las plantas en floración durante finales del invierno y principios de primavera.

Los híbridos de *Dendrobium* están empezando a cultivarse principalmente en Hawaii, Tailandia y Singapur. Actualmente Tailandia es el mayor exportador de racimos de *Dendrobium*.

Singapur, Malasia y Tailandia exportan gran parte de su producción a Europa, especialmente Alemania Federal.

La demanda de plantas para el aficionado ha hecho que las ventas de planta sean más rentables que el cultivo de orquídeas para flor cortada.

En México los estados con mayor concentración de orquídeas son: Chiapas, Veracruz, Puebla, Morelos, Michoacán, Guerrero y Oaxaca; los cuales cuentan con un patrimonio nacional muy valioso en lo que respecta a orquídeas.

3.1.2 Importancia comercial de las orquídeas

Al destacar la importancia comercial de las orquídeas como plantas ornamentales, tenemos que muchas de las especies mexicanas son de interés para los orquideófilos profesionales y aficionados, llegando a pagar considerables sumas por especies vistosas y/o raras. Por otro lado, existen orquídeas de nuestro país que han enriquecido a la horticultura ornamental, proporcionando sus características genéticas y tomadas como base para la obtención de superhíbridos, para su posterior venta a altos costos. Aún existen en México muchas orquídeas bastante vistosas que tienen un gran potencial genético, para ser explotadas y obtener variedades e híbridos de interés comercial. No obstante a todo lo anterior muchas de estas especies están desapareciendo ya que son sobreexplotadas y puestas en peligro de extinción (Larson, 1988).

3.1.3 Descripción botánica

Las Orquideáceas contienen más de 800 géneros y más de 25,000 especies conocidas de plantas monocotiledóneas, herbáceas y perennes. Las plantas generalmente se dividen en tres categorías de acuerdo al sustrato en que prosperen; ellas son:

- Epífitas: crecen generalmente sobre los árboles y arbustos, fijándose a través de sus raíces, aunque no son parásitas. Ellas obtienen sus nutrientes a través del agua que corre por los troncos y de la materia orgánica que se va depositando.
- Litófitas: se desarrollan sobre las rocas y obtienen su humedad y nutrimentos de la lluvia, niebla, nubes y del humus acumulado en sus raíces.
- Terrestres: crecen en el suelo, en lugares más o menos abiertos de bosque y campos. Sus raíces pueden ser tuberosas o córmicas, también alargadas y carnosas.

Las orquídeas presentan dos patrones de crecimiento vegetativo básico que son: simpódico (tienen un eje que crece horizontalmente, conocido generalmente como rizoma, del cual crece el pseudobulbo) y monopódico (tienen un eje simple, el tallo de la planta crece perpendicularmente al horizonte). Las orquídeas monopódicas no tienen pseudobulbos y sus raíces y tallos florales se originan de las yemas axilares.

Las raíces de las orquídeas terrestres son diferentes a las de las epífitas y litófitas. Las primeras son carnosas y cubiertas de pelos radiculares. Las últimas producen a lo largo de los ejes primarios (rizomas) y en la base de los nuevos tallos secundarios (pseudobulbos). Estas raíces ayudan a la planta a fijarse a los árboles y las rocas.

El tallo puede tener uno o más entrenudos abultados (pseudobulbo), no son tallos propiamente pero están capacitados para acumular y transportar agua y nutrientes, pueden tener de una a muchas hojas.

Las hojas tienen venas paralelas, ya sean gruesas y correosas o delgadas, suaves y frecuentemente plegadas, vienen en una variedad muy grande de formas, desde lineales a ovaladas o circulares. Están formadas alternamente a lo largo del tallo.

Las flores son muy distintivas y varían de tamaño de unos pocos milímetros a 45 cm de diámetro. Vienen en todos los colores e incluyen muchas flores bi y tricolores. Algunas orquídeas son inodoras mientras que otras tienen una gran variedad de fragancia. Son generalmente hermafroditas. Comprenden tres sépalos, tres pétalos y la columna (fusión de las estructuras sexuales; estambre y pistilo).

Hay cinco características distintivas que separan a las orquídeas de todas las demás flores en el reino vegetal y estas son las siguientes:

- 1.- Flores Zigomorfas: la flor de orquídea es un tipo especial de flor irregular que tiene simetría bilateral.
- 2.- Polen: almacenado en pequeños paquetes llamados polinios. El número de polinios por flor varía en los diferentes géneros de 2 a 8.
- 3.- Columna: fusión de la antera y pistilo en una estructura cerosa llamada "columna".
- 4.- Rostelo: glándula situada en la punta del estilo, la cual separa las partes masculinas y

femeninas de la flor; asimismo secreta una sustancia viscosa que ayuda a los polinios a pegarse en el dorso del insecto y así ser llevados a otra flor.

5.- Semillas: las flores de orquídeas producen una alta cantidad de semillas. Una sola vaina puede contener entre 500,000 y 1,000,000 de semillas diminutas. Estas no contienen endospermo por lo que se les llama "semillas desnudas". Debido a que no contienen endospermo, necesitan de la ayuda de un hongo micorrizico para poder germinar en estado silvestre; mientras que en condiciones de laboratorio pueden ser germinados asépticamente proporcionando las sustancias químicas necesarias para su germinación (Larson, 1988).

Cuadro 9. Caracterización de las orquídeas de acuerdo a las temperaturas óptimas para su crecimiento

Tipo de orquídea	Temperatura de día	Temperatura de noche
Orquídeas de clima cálido	24- 29 °C	21-24 °C
Orquídeas de clima intermedio	20-24 °C	18-21 °C
Orquídeas de clima frío	18-21 °C	13-18 °C

Fuente: Sessler, 1978. (Citado por Larson, 1988).

3.1.4 Géneros mas cultivados como flor de corte

Una amplia variedad de géneros de orquídeas se cultivan como flor de corte. Las cifras varían de un país a otro y en algunos casos de un lugar a otro dentro de un mismo país, dependiendo de las condiciones climáticas. En seguida se enumeran algunos de los géneros más conocidos.

Cattleya: Nativo de los trópicos de Centro y Sudamérica, este género tiene más de 50 especies y miles de híbridos. Las plantas, especies e híbridos pueden ser seleccionados para dar al floricultor flores cada mes del año. Algunas especies y sus híbridos responden al fotoperiodo y pueden florecer dos veces al año. Los colores varían desde el blanco a varios matices de lavanda,

amarillo y rojo. Los bicolors, con blanco y pétalos púrpura y amarillo con pétalos púrpura están disponibles. La talla de la flor varía de 6 a 15 cm.

Cymbidium: Es nativo de Asia y las Filipinas. Las especies e híbridos cultivados son del tipo fresco que requieren 10°C de temperatura nocturna para su floración. Cuenta con un pseudobulbo, sus hojas son alargadas, como cintas y flores reunidas en racimos vestidos (20 a 80 cm y más); los tallos están transformados en rizomas más o menos aéreos; las raíces son carnosas, poco ramificadas y juegan un papel muy importante en la alimentación hídrica del *Cymbidium*: el tejido blanco que les recubre (velo) absorbe tanto el agua de escurrimiento como la humedad atmosférica.

Las flores (7.5-12.5 cm) se cultivan básicamente para comercio de primavera (pascuas y días de las madres), cuando sus tonos pastel son los más apropiados. Sin embargo, las flores están disponibles todo el año ya que los floricultores en Australia abastecen a los mercados del norte durante la primavera Australiana cuando las plantas en los Estados Unidos son vegetativas.

Phalaenopsis: Son nativas de Asia, Filipina e Indonesia, son muy populares para los ramos de novia. Las flores blancas, los híbridos de *Phalaenopsis amabilis*, están disponibles todo el año ya que esta plantas se pueden mantener floreciendo continuamente. El rosa y otros colores están disponibles en otoño y primavera.

Dendrobium: Nativas de la cuenca del Pacífico Occidental se cultivan mucho por sus racimos que duran largo tiempo como flor de corte. Tailandia, Singapur y Hawaii son los mayores productores de racimos de *Dendrobium*. Un típico racimo de Tailandia es cortado cuando tiene 7 flores y 7 botones. La mayor parte de la producción de Tailandia y Singapur se envía a Alemania. Este género tan amplio, con una gran variedad de colores, tamaños y formas en las flores, tiene mucho potencial todavía sin utilizar para la producción de flor de corte y se están desarrollando nuevos híbridos en la Universidad de Hawaii, los cuales parecen muy prometedores para la floración de todo el año.

Otros: Los cuales son muy cultivados en diferentes países productores de orquídeas como *Vanda*, *Ascoceda*, *Arachnis*, *Oncidium*, *Paphiopedilum*.

3.1.5 Propagación

- a.- Técnicas de germinación de semilla
- b.- Propagación vegetativa: por esquejes, división y mericlono

3.1.6 Cultivo de la planta

No hay diferencias en el cultivo de las plantas de orquídea, ya sea que se cultiven para venta de plantas en maceta o para flor de corte. En general las orquídeas cultivadas para flor de corte serán replantadas en maceta cada dos años. En ese tiempo pueden dividirse o se pueden tomar los ápices para reproducción. Las divisiones, si son demasiadas para las necesidades del productor de flor de corte, se venden como plantas para floración.

3.1.6.1 Producción en invernadero

La mayoría de las orquídeas epífitas pueden ser cultivadas en fibra de Osmunda, fibra de helecho arbóreo, astillas rojas del tallo del helecho arborescente, corteza de abeto y aun materiales parecidos.

Controles ambientales

1.- **Riego:** es conocido que muchas orquídeas mueren por el sobrieriego que por cualquier otro factor. El riego y la calidad de agua para las orquídeas son los factores ambientales más importantes para el cultivo de las orquídeas.

El número de días que se lleva este proceso estará influido por las condiciones climáticas, los tipos de recipiente y medio, edad del medio y tamaño de la planta en la maceta.

La calidad del agua es tan importante como la cantidad aplicada. El pH varía de 4 a 9. Es también importante considerar el nivel de sales solubles en el agua., el más recomendable es aquella que su contenido de sales solubles es menor de 125 ppm.

2.- Temperatura: los requerimientos de temperatura estarán determinados por el género cultivado. *Cymbidium* requiere de temperaturas nocturnas de 10°C para producir flores. Por esto un rango de temperaturas nocturnas de 10°C y diurnas de 21-24°C sería lo ideal. El género *Cattleya* se comporta mejor a temperaturas nocturnas entre los 15 y 18°C. *Phalaenopsis* se cultiva a temperaturas nocturnas de 18°C y hasta 27°C durante el día. Cuando crecen varias especies juntas de orquídeas se tiene que acoplar una amplitud de temperatura nocturna de 15°C y hasta 27°C durante el día.

3.- Fertilización: las orquídeas deberán fertilizarse cada dos semanas para obtener un crecimiento máximo. La cantidad de fertilizante utilizado variará con el medio. Por lo general se aplica una mezcla de 3:1:1 (nitrógeno, fósforo y potasio respectivamente).

4.- Luz: al igual que otros factores de cultivo, variará dependiendo del género de orquídea bajo cultivo. Las plantas de *Phalaenopsis* crecen a 1.6 y 1.9 Klx, y *Cattleya* de 2.6 a 3.9 Klx; *Cymbidium* crecerá con luz de sol completa. Es por esto que se hace necesario sombrear algunas orquídeas en invernadero para asegurar que haya disponibilidad de luz apropiada para su buen crecimiento. Por lo general se recomienda sombrear a finales de la primavera cuando los días se vuelven más brillantes. Algunos cultivares de orquídeas, principalmente *Cattleya* y sus híbridos pueden ser manipulados fotoperiodicamente, y algunos pueden duplicar su producción floral sin aumentar el número de plantas. El tiempo de floración de *Cattleya* también puede ser acortado con la manipulación de temperatura en el caso de que la cosecha se haya tardado. Si se sabe el tamaño del botón y el número de días por transcurrir, se puede seleccionar la temperatura nocturna apropiada.

5.- Floración: Hay tantas especies, cultivares e híbridos de orquídeas disponibles que es posible tener flores durante todo el año sólo con la selección de cultivares. Las flores de *Cattleya* y *Vanda* son relativamente fáciles de obtener todo el año y un floricultor necesita seleccionar solamente unas pocas especies y sus híbridos para tener flores todo el año (Ver cuadro 10).

Algunas plantas de orquídeas, tales como la *Phalaenopsis* y sus híbridos blancos pueden mantenerse floreciendo todo el año. Es posible obtener tres o más cosechas de flores de una planta individual. El primer racimo floral es producido en otoño y florecerá por un largo periodo de tiempo. Algunos racimos se sabe que producen flores por más de dos meses. Una vez que se ha

cosechado la última flor, la punta de la inflorescencia se corta justo por abajo del punto de unión del primer botón floral. Así se producirá un segundo racimo floral en aproximadamente 8 semanas y cuando ha terminado también se puede cortar justo bajo la primera flor y se formará un tercer racimo. Frecuentemente la inflorescencia estará en flor todavía cuando la siguiente floración se produzca en otoño.

Cuadro 10. Selección de algunas especies de Cattleya y Vanda para producción floral todo al año.

Género y Especie	Meses en floración											
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Cattleya												
gigas					x	x	x	x				
labiata									x	x		
mosiae				x	x							
trianaei	x	x	x									x
luddenmanniana			x	x	x	x	x	x				
Vanda												
coerules	x	x	x								x	x
daerei						x	x	x				
sanderana								x	x	x	x	
merrillii			x	x	x	x	x	x	x			
Mis Joaquin	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Fuente: Larson, 1988.

Las orquídeas de *Cymbidium* requieren de noches frías para la producción floral. Estas plantas florecen por primera vez en primavera. La selección de híbridos es muy importante porque el rango de floración puede ser diseminado de diciembre a mayo o más aún. La mayoría de los floricultores prefieren cultivares que florecen a mediados de primavera y finales de la misma estación por que son flores muy populares para arreglos de las pascuas y de el día de las madres.

Dendrobium y sus híbridos son plantas excelentes para producir racimos florales para finales de otoño, invierno y principios de primavera. Las flores son apropiadas para corsages y dos o tres flores hacen uno muy bello. Estas plantas florecerán todo el año en los trópicos.

Un floricultor puede tener una gran variedad de tamaños, formas, colores, sin mencionar algunas orquídeas muy fragantes disponibles todo el año, seleccionando cuidadosamente las variedades. Existen infinidad de orquídeas de muchos colores y pueden tener dos o tres colores en una sola flor.

3.1.6.2 Producción de campo en los trópicos

Actualmente en los países tropicales hay un interés que aumenta rápidamente en el cultivo de flores y muchas de estas naciones están cultivando orquídeas tipo racimo para exportación. Actualmente la mayor área de producción está en el Sureste de Asia y se concentra alrededor de Tailandia y Singapur. Hawaii y Sri Lanka también están desarrollando áreas de producción.

La mayoría de las orquídeas en racimo se cultivan en el campo con poca o ninguna protección y con un mínimo de mantenimiento. En Singapur las orquídeas cultivadas en el campo se llaman "orquídeas de suelo" aunque son epífitas. La base del tallo está en el suelo cuando se colocan en el campo.

Las plantas de Arachnis y sus híbridos son de rápido crecimiento, produciendo una nueva hoja cada 2 semanas y hasta 12 racimos florales por tallo por año en áreas tropicales.

Debido a que las plantas de orquídeas (Dendrobium, Arachnis, Aranda, Aranthera) producen todo el año en partes tropicales en todo el mundo, la floración no es problema ya que siempre hay un abastecimiento constante de algunos géneros (Dendrobium) con un pico de floración en agosto.

Aunque la mayoría de las orquídeas producidas tipo racimo se venden en Europa, tienen un gran potencial para su venta en otras partes del mundo porque hay pocas inflorescencias en racimo que estén rápidamente disponibles.

3.1.6.3 Principales plagas y enfermedades que atacan a las orquídeas

Muchas plagas atacan comúnmente a las orquídeas, sin embargo, escamas, ácaros rojos, caracoles y cucarachas son algunas de las plagas más problemáticas. Las escamas de caparazón y suaves, atacan a las orquídeas adheriéndose a las hojas y succionando los jugos de la célula (Ver cuadro anexo 1A).

Las enfermedades, al igual que las plagas, pueden ser un serio problema para las flores, ya que el manchado o daño en las mismas perjudica gravemente a la venta del producto. Las enfermedades más comunes son el tizón de los pétalos, la pudrición negra, virus y una gran variedad de manchas foliares (Ver cuadro anexo 1B).

3.1.7 Cosecha y manejo de la flor de corte

Clasificación : Como con otros muchos cultivos florales, no hay muchas categorías uniformes para las flores de orquídea. Los precios frecuentemente se regirán por el tamaño.

La clasificación por calidad de producto se deja en principio al floricultor y frecuentemente variará de un país a otro. En general, la clasificación se hace basándose principalmente en la longitud de la rama floral, número de flores y tamaño y arreglo de flores en el espádice. En algunos casos el número de ramas laterales en la inflorescencia también se toma en cuenta.

Corte de flores: A diferencia de muchos de los cultivos de flores, las plantas de orquídeas se mantienen por muchos años, de modo que la cosecha de la flor es extremadamente importante para los floricultores, realmente mucho más de lo que muchos productores admiten. La cosecha se puede realizar de muchas maneras. Se recomienda al floricultor utilizar navajas quirúrgicas desechables. Una persona que está cosechando puede llevar varias hojas y, después de la cosecha de las flores de una planta individual, cambiar las hojas de la navajas y seguir con la próxima planta, estas hojas pueden ser esterilizadas y utilizadas de nuevo.

Las herramientas de corte se deberán sumergir entre cada corte en una solución de fosfato trisódico a de cal saturada (pH 12).

Las herramientas de corte se deberán sumergir entre cada corte en una solución de fosfato trisódico a de cal saturada (pH 12).

En general, las flores de orquídea no maduran hasta 3 o 4 días después de que abren, de modo que es importante saber la edad de la inflorescencia antes de cosecharlas. Las orquídeas del tipo racimo no presentan problema. Cada flor se abre cada día y medio o dos días.

Cuando se cortan las flores individuales de *Cattleya* y *Cymbidium* para el mercado, el pedúnculo deberá ser inmediatamente insertado en un pequeño tubo de agua. Los tubitos generalmente se llenan de un tanque de agua que ha estado en el invernadero durante toda la noche y que dicha agua ha alcanzado temperatura ambiente.

Las orquídeas tipo racimo se cortan y frecuentemente se embarcan secas (implica sin agua en la base del tallo o sin mojar la flor recién cortada) al mercado. En Hawaii y Singapur algunos floricultores de *Dendrobium* y *Aranda* sumergen el racimo entero de flores en agua por 15 minutos antes de ser empacadas y embarcadas. Otros floricultores envuelven algodón húmedo alrededor de la base de los tallos antes de embarcarlos y colocan 12 tallos en una bolsa de plástico transparente.

Empaque: Hay tantas maneras de empacar las orquídeas como hay variedades. Como ya se mencionó, las flores de *Cymbidium* en tubos pequeños se empacan de 6, 8 ó 12 en cajas con un lado hecho de papel encerado transparente, listas para ser arregladas en corsages. Los racimos de las flores de *Cymbidium* frecuentemente se empacan de 100 flores por caja. Las flores de *Cattleya* se empacan en cajas de florista. Los tubos se pegan al fondo de la caja y se coloca papel encerado alrededor de las flores para proteger los sépalos y pétalos en tránsito.

Almacenamiento: Las orquídeas, a diferencia de muchas flores de corte, no se almacenan a -1°C. Las flores comienzan a verse cafés a los 3 días en esta temperatura y pierden su atractivo de venta muy rápidamente. Ya que la mayoría de las flores de orquídea viven mucho en las plantas, hasta 3 ó 4 semanas, los floricultores frecuentemente las dejarán en las plantas hasta que se cosechen. Si deben ser cortadas y almacenadas se deberán tener a 5-7°C. En esta temperatura la mayoría de las orquídeas pueden ser almacenadas con seguridad por un periodo de 10 a 14 días. Si las orquídeas no están es su punto óptimo, su tiempo de almacenamiento deberá ser menor.

Embarque: Ya que las orquídeas son flores muy duraderas pueden ser embarcadas con seguridad en largos viajes. No es raro enviar flores de orquídea hasta la mitad del mundo. Las

orquídeas se mandan diariamente de Singapur y Bangkok a muchas ciudades de Europa Occidental y llegan en excelentes condiciones. Si se manejan apropiadamente, como se mencionó en cosecha y empaque, deberán estar en magníficas condiciones para su venta al llegar.

Cuidado del consumidor: Las flores de orquídea, aunque viven durante mucho tiempo, se deberán manejar como otras flores de corte para asegurar una mayor vida de florero. Inmediatamente después de su llegada, las flores individuales se retiran de los tubos, los cuales pueden ya estar vacíos cuando las flores llegan, dependiendo del tiempo que han estado de viaje. Se corta a 0.75 cm del pedúnculo y la flor se inserta en un tubo de agua limpia con preservativos. Si la flor se arregla en un corsage, éste se mantendrá en el refrigerador cuando no se use y durará por muchos días, así se puede lucir noche tras noche.

Las orquídeas del tipo racimo se manejarán del mismo modo que los gladiolos o crisantemos. Los 2.5 cm básales del tallo se cortan al llegar, se colocan en agua a 38°C con un preservativo floral, y se fortalece a 5°C. Cuando se usan en arreglos, se coloca un preservativo en el agua para prolongar su vida.

3.2 ANTURIO (*Anthurium andraeanum*)

3.2.1 Origen e historia

El anturio es una planta nativa de Centroamérica y Sudamérica, también se reporta que habita desde el centro de México hasta Sudamérica (Sheffer y Kamemoto, 1976). Los anturios que se explotan de manera comercial para flor de corte, son nativos de Colombia y fueron introducidos a Hawaii desde 1889 (Murguía, 1990), donde comenzaron a cultivar y a realizarse hibridaciones obteniéndose una amplia gama de colores. Los holandeses iniciaron un programa de mejoramiento a mediados del siglo XIX y junto con los hawaianos son los principales productores de variedades de anturio. Entre 1930 y 1940 fueron introducidos a México donde se inició el cultivo como plantas de traspatio e interior. Se estima que la superficie de cultivo en México bajo malla-sombra y en sistemas hidropónicos es cerca de 10 ha (Murguía, 1990).

El anturio está considerado dentro del grupo de flores de especialidad junto con las orquídeas, ave del paraíso y heliconias. Las flores de anturio con sus variados colores en forma de corazón tienen gran demanda en el mercado nacional e internacional por la atractiva vistosidad con que adornan los arreglos; las flores rojas son las de mayor demanda y las más cultivadas, pero las rosadas, anaranjadas, blancas y bicolores son también muy apreciadas. La durabilidad de estas flores, sus belleza y su valor, hacen que este cultivo tenga un gran potencial para cultivarse en el trópico mexicano donde las plantas muestran un desarrollo óptimo y excelente calidad.

3.2.2 Importancia económica

En el mundo los principales países productores son: Estados Unidos, con 200 ha en Hawaii, Holanda con 60 ha., Italia, Alemania, España, Haití, Filipinas, Brasil, Venezuela y Colombia.

En México, se estima que se cultivan 10 ha para flor de corte, siendo los principales estados productores: Veracruz, en Fortín de las Flores, Córdoba y Coatepec; Morelos en Cuernavaca; Colima, Guerrero, Chiapas, Michoacán y Querétaro.

En el país, en 1992 una docena de flores de anturios llegó a valer \$ 250.00 y partiendo de que una hectárea puede producir 500,000 flores al año, se deduce que los rendimientos económicos son bastante halagadores, los costos de producción son también elevados.

La tecnología, la infraestructura inadecuada, la falta de capacitación y financiamiento, no permiten obtener una producción estable para la exportación. Pero en un futuro muy próximo el interés actual por los anturios, la bondad que ofrece el trópico mexicano, la investigación que empieza a generarse, los estragos que está causando la bacteriosis de los anturios en otros países lo que causa una disminución en la producción, la no presencia de la bacteriosis en México, permitan ofrecer buenas expectativas para la exportación.

3.2.3 Clasificación taxonómica

De acuerdo con Cronquist (1981) se clasifican de la siguiente manera:

Reino:	Vegetal
Subreino:	Embryobionta
División:	Magnoliophyta
Clase:	Monocotiledoneas
Subclase:	Arecidae
Orden:	Arales
Familia:	Araceae
Subfamilia:	Pothoideae
Género:	<i>Anthurium</i>
Especie:	<i>anthurium</i>

Este género cuenta con más de 700 especies distribuidas desde el norte de México y las Grandes Antillas, hasta el sur de Brasil, norte de Argentina y Paraguay; tan solo en México y Centro América en forma silvestre hay aproximadamente 219 especies de anturio.

La especie más importante desde el punto de vista comercial es *Anthurium andreanum*, que es donde se ubica la mayoría de las variedades comerciales y su característica es que tienen bráctea o espata grande, generalmente su explotación es como flor de corte. La segunda especie de importancia comercial es *Anthurium scherzerianum*, que se caracteriza por tener brácteas rojo anaranjadas o blancas con manchas rojo-naranja y espádice helicoidal, y su explotación es como planta en maceta (Murguía, 1990; Criley, 1985).

3.2.4 Descripción botánica y fisiología

En el género *Anthurium* varían los hábitos de crecimiento entre las herbáceas terrestres, trepadoras, epifitas, predominando esta última forma (Watson y Shirakawa, 1967). El *Anthurium andreanum* es una planta epífita que se sostiene por medio de sus raíces aéreas (Madison, 1980).

Según Murguía (1990), el anturio es una planta perenne con una vida productiva de varios años, es herbácea, epífita; que presenta las siguientes características y fisiología:

Raíz tipo fibrosa, cilíndrica, de consistencia carnosa de color blanco, profundiza poco y produce raíces adventicias.

Tallo caulinar, monopódico, simple, herbáceo cuando es joven y semileñoso cuando es adulto, llegando a crecer hasta 1.5 m.

Hojas grandes, anuales de 50 cm de longitud y 30 de ancho, peciolo largo, de ápice agudo y base cordiforme, el peciolo de la hoja de un color verde brillante en filotaxia alterna, el peciolo de la hoja es envuelto por una vaina inserto en el tallo (Rosario, 1981).

El tallo principal produce de 3 a 8 hojas por año dependiendo de su nutrición, ambiente y variedad.

Flores están agrupadas en una inflorescencia en forma de espádice grueso de 9.5 cm de longitud, pudiendo ser de color amarillo, blanco, verde o rojizo; con aproximadamente 300 florecillas hermafroditas diminutas de color blanco, con un ovario, 2 carpelos y 4 anteras. El

perianto consiste de 4 pétalos carnosos. Cuando la flor madura, el estigma aparece con una protuberancia redondeada en el espádice; cuando están listos para polinizarse aparecen húmedos y brillantes.

Espata es una gran hoja modificada, cubre el espádice, se encuentra en el extremo de un largo pedúnculo que comienza en la axila de la flor, puede ser de color rojo, naranja, blanco, rosado, café o colores combinados que es determinado por la concentración de antocianinas (Rosario, 1981; Criley, 1985).

La polinización controlada se lleva a cabo colectando el polen del espádice cargado con los dedos y transfiriéndolos a los estigmas receptores de otra flor, frotando los dedos en el espádice.

Espadice cubierto por una gran hoja modificada llamada espata o bráctea de colores vistosos como rojo, naranja, blanco, rosado, café, colores combinados, y diferentes tonalidades de los colores anteriores. El color de la espata en gran parte está determinado por una relativa concentración de antocianinas. La espata y el espádice se encuentran en el extremo superior de un largo pedúnculo que comienza en la axila de la hoja.

La planta produce flores todo el año, la secuencia de hoja, flor y nueva hoja se mantiene a través de toda la vida de la planta y los intervalos entre cada nacimiento de una nueva hoja se acorta o se alarga con los cambios en las condiciones ambientales. Durante la primavera y el verano, cuando las condiciones son favorables para el crecimiento, se esperan más flores por planta que durante los meses de invierno, cuando las temperaturas son más bajas y hay menos luz.

Frutos aparecen después de la polinización de las flores como protuberancias verrucosas sobre el espádice, éstos son bayas globosas amarillas o rojas de 0.5 cm que contienen de 1 a 2 semillas pequeñas de 3 mm y color amarillo.

3.2.5 Variedades

Estas han sido formadas en su mayoría en Hawaii por hibridación desde hace varios años y se clasifican de acuerdo a su color, dimensiones y forma de la espata, longitud y color del espádice, características de producción y agronomía de la planta. Dentro de los principales países dedicados a la producción de nuevas variedades destacan Holanda y Hawaii, destacando los

colores tales como: rojos, naranja, rosado, blanco, bicolores y otros colores novedosos (Ver Cuadro anexos 1C, 1D, 1E y 1F).

3.2.6 Requerimientos climáticos

- Clima tropical.
- Temperatura máxima 30 °C, daños por arriba de los 35 °C.
- Temperatura mínima 14 °C, daños por abajo de los 8 °C.
- Temperatura óptima nocturna 18 °C, humedad relativa menor de 90%.
- Temperatura días nublados 18-20 °C, humedad relativa entre 70-80%.
- Temperatura días soleados 20-28 °C, humedad relativa mayor a 50%.
- Sombreado 50-90% según variedad y región.
 - . 80% anaranjados y rojos
 - . 70% rosados y blancos
- No heladas
- No granizadas
- No vientos huracanados
- Buena ventilación
- Recomendable poca oscilación de la temperatura.
- Requiere luz de brillante a moderada, pero indirecta cuando el sol es fuerte. Sol directo durante el invierno. Exposición hacia el Este.
- Mantener el suelo continuamente húmedo, Humedad relativa del 80%.

La iniciación floral y el desarrollo empiezan a temperaturas de 18°C, siendo la óptima de 27°C, y una máxima de 20°C. La temperatura puede influir en el periodo de latencia del desarrollo floral y afecta la elongación del eje del pedúnculo floral. Las pedúnculos largos y las espatas anchas, representativas de la más alta calidad, se han obtenido a temperaturas de 19 a 22°C en el aire, esto puede ser variable con la variedad.

Con temperaturas del aire entre 19 y 22°C se obtienen pedúnculos y espatas más grandes, en comparación al crecimiento de plantas cultivadas a 13 y 16°C; sin embargo la producción total de flores fue mayor en plantas cultivadas entre 16 y 19°C (Criley, 1985). Jiménez y Caballero

(1990), reportaron que las temperaturas nocturnas en el cultivo de anturio puede oscilar entre 15 y 25°C. Los anturios se consideran plantas de sombra, en Hawaii para su cultivo se recomienda sombra de un 75%, aunque el intervalo actualmente usado varía de 50 a 90% de sombra. Al parecer el fotoperiodo no influye en el desarrollo de la producción de anturio.

La floración en *Anthurium scherzerianum* se concentra a finales del periodo de primavera evadiendo las bajas temperaturas (Christensen, 1971).

De forma general las intensidades de luz varían en las diferentes áreas donde pueden cultivarse y las indicaciones para un área pueden no ser válidas para otras si hablamos en términos de porcentaje de sombra. En Hawaii se recomienda sombra de 75% (equivalente a 32-38 kilolux (klx) aproximadamente), aunque el rango actualmente usado varía de 50 a 90% de luz de sol (90% = 162 klx) según la variedad.

Por otra parte, un factor importante es mantener la humedad relativa a 80% para obtener buena cerosidad en las hojas y flores, lo cual da brillo y calidad.

3.2.7 Requerimientos de sustrato

Un buen sustrato debe ser lo más aireado posible, con un alto contenido orgánico para una buena nutrición, y que proporcione a la planta un buen anclaje, que sea durable, con buen drenaje y sea fácil de conseguir. Los más comúnmente usados son:

Orgánicos: Trozos de malque, cascarillas de café pergamino, hojas descompuestas de leguminosas, trozos de madera podrida, bagazo de caña, aserrín, corteza de árboles, peat moss, etc.

Inorgánicos: Oasis, tezontle, tepecil, piedra pómez, etc.

De estos materiales y dependiendo de la facilidad para conseguirlos se pueden hacer mezclas que cumplan con los requisitos antes señalados; nunca se debe de usar tierra, ya que se pueden presentar problemas fitosanitarios y mal desarrollo radical. Se reporta también el uso de cáscara de coco, turba, lana de roca, etc. Un pH de 5.5 es benéfico.

3.2.8 Cultivo

Sombreado: El cultivo de anturios puede hacerse bajo sombra natural o artificial. La sombra natural puede ser bajo árboles o arbustos que proporcionen un sombreado más o menos uniforme y que no compitan o afectan al sustrato, se pueden utilizar algunas especies arbóreas de leguminosas nativas como las del género *Inga* sp. en Hawaii es muy utilizado el helecho *Cibotium chamissoi* el cual llega a crecer hasta 2.5 m de altura. El sombreado artificial puede ser a base de malla negra, la cual se coloca sobre una estructura metálica o de madera. En cualquiera de los 2 casos anteriores debe cumplirse con los requisitos de sombra mencionados en los requerimientos climáticos.

Métodos de siembra: La siembra de plantas comerciales puede hacerse en camas, melgas o bancales y/o en bolsas negras grandes; el ancho y el largo de los bancales pueden ser variable de acuerdo a la superficie que se vaya a destinar a su cultivo, el ancho no debe sobrepasar de 1.70 m para que se puedan maniobrar bien las plantas. La distancia de plantación puede ser de 30x30, 20x40, ó 40x40 cm.

Es conveniente aislar totalmente la superficie del suelo con el sustrato de las plantas para evitar la transmisión de alguna enfermedad, para tal efecto se puede utilizar grava en las calles y bajo el sustrato del cultivo, así como también debe haber una pendiente del 5%, de tal forma que el agua fluya y se evite su acumulación alrededor de las raíces.

Propagación.- esta puede ser: a) Sexual (por semilla) y b) Asexual (por hijuelos, división de tallo y clonal por cultivo de tejidos).

La propagación por hijuelos es la más rápida y práctica, los hijuelos brotan de 1 a 8 por año dependiendo de la variedad y el manejo de la planta. Se espera que el hijuelo dé su primera flor a los 8 o 10 meses, es la forma de propagación más utilizada en México. El método de propagación por cultivo de tejidos comienza a utilizarse en México, aunque su costo es muy elevado (Murguía, 1990).

Podas: No se deben cortar las hojas al inicio de la plantación, sino hasta después de un año, cuando la planta se encuentre en su estado adulto. Primero se cortan las hojas más viejas que

ya hayan dado flor, esto favorece que entre luz al centro de la planta y permita una buena circulación del aire. También se podan las hojas dañadas por plagas o enfermedades, y hojas senescentes. Pueden quedar un mínimo de 4 hojas por planta.

Riegos: Estos se realizan diariamente durante los meses más secos; en el periodo de lluvias no es necesario regar. Lo importante es mantener húmedo el sustrato y mantener la humedad relativa alta.

Nutrición: En Hawaii aplican de 15 g por planta cada 2 meses de las fórmulas 5-10-10, 10-20-20 o 16-16-16, además recomiendan realizar adiciones de gallinaza 13 g por planta cada 4 meses, y aplicaciones semanales de fertilizante foliar. La recomendación de un productor de anturios Holandés, es aplicar el fertilizante osmocote de la fórmula 10N, 11P, 18K, 2Mg.

Malezas y control: Los deshierbes deben ser manuales y constantes tratando de no dañar las raíces, ya que éstas son superficiales y al herirse podría penetrar los patógenos; por tal motivo también no es conveniente usar azadón y otras herramientas cortantes.

Plagas: Las principales plagas que atacan a los anturios son: Trips, acaros, pulgones y chinches, mosca blanca, caracoles y babosas, etc. (Ver cuadro anexo 1G).

Enfermedades: Dentro de las principales destacan las siguientes: Antracnosis, pudrición de la raíz, declinación, mosaico, bacteriosis (Ver cuadro anexo 1H).

3.2.9 Cosecha

Las flores se cosechan cuando la flor aparece completamente abierta y la parte superior del pedúnculo e inferior de la espata se siente dura y no flácida; además la flor madura presenta un cambio gradual de color del espádice, aproximadamente un cuarto de su tamaño.

3.2.10 Rendimiento de flores

En Holanda, se producen aproximadamente 6 flores por planta al año. Con una densidad de 82,000 plantas por ha, se obtiene un rendimiento de 500,000 flores al año. Se menciona que los anturios pueden tener un potencial de 3 a 8 flores por planta por año. En Hawaii se reportan densidades de 29,640 plantas/ha por 6 flores por planta al año da una cantidad total de 444,600. En Querétaro, México se reporta una producción aproximada de 2,300 flores semanales en 2,300 m² (Ver Cuadros anexos 1E y 1F).

3.2.11 Conservación y empaque de flores

Las flores deben conservarse a temperaturas entre los 14 y 17°C. El tratamiento de inmersión de los tallos de las flores recién cortadas con AgNO₃ (Nitrato de plata) (4 mM, 40 min) incrementa la vida en almacenaje a las temperaturas mencionadas, pero no hay efecto de AgNO₃ sobre la vida en florero. Entre más madura esté la flor (hasta cierto punto), más se incrementará la vida en el florero, con una duración de 15 a 25 días dependiendo de las condiciones climáticas (Ver cuadro anexo 1F).

El empaque se realiza en cajas de cartón, en donde se acomodan 12 flores agrupadas en 4 filas de 3 flores, envueltas cada espata con película plástica perforada y cartucho de plástico con agua y solución preservativa en la base del pedúnculo floral.

3.2.12 Normas de calidad

De acuerdo con el Departamento de Agricultura del Estado de Hawaii, reportado por Higaki, las flores de anturios se clasifican en:

- Miniatura = Por debajo de 3 pulg., promedio de largo por ancho.
- Pequeños = Por encima de 3-4 pulg., promedio de largo por ancho
- Medianos = Por encima de 4-5 pulg., promedio de largo por ancho
- Grandes = Por encima de 5-6 pulg., promedio de largo por ancho
- Extra-grande = Por encima de 6 pulg., promedio de largo por ancho.

Algunos otros aspectos que condicionan la calidad son: Color, traslape de los lóbulos de la espata, el largo del pedúnculo, la reinclinación del espádice con respecto a la espata, el daño por plagas, el daño por enfermedades, la brillantez de la espata y la flacidez de la espata.

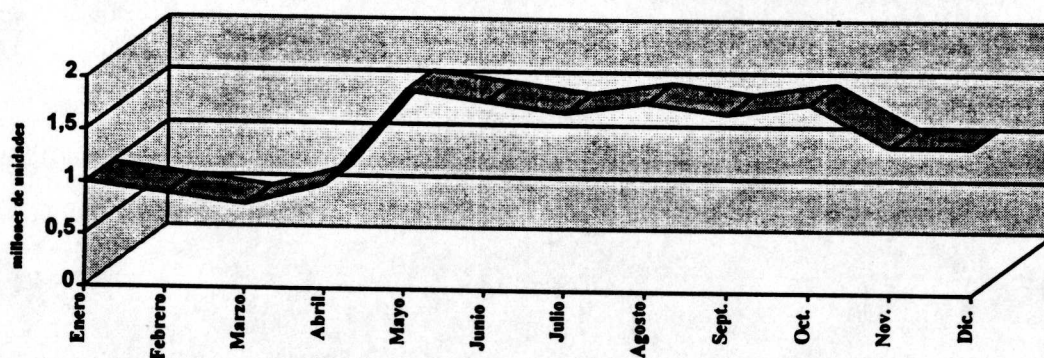
3.2.13 Principales países productores de anturio

Cuadro 11. Principales países productores de anturio a nivel internacional.

País	Superficie cultivada	Millones unidades	Valor exp. millones USD	Observaciones
Hawaii	120 has.	10	?	Exp. a EE.UU. 60% y a Japón
Holanda	70 has.	28	20.6	Exp. a Europa 85%
I. Mauricio	71 has.	15	5,5	Exp. a Japón e Italia
Caribe	85 has.	11	6.0	Exp. a EE.UU. 86%
Filipinas	15 has.	2	0.06	Exp. a Japón
Total	361 has.	66	32,16	

Fuente: USDA, 1994.

Gráfica 3. Comportamiento de la producción en Holanda para el año de 1989.



Fuente: Asociación Holandesa de subasta de flores. Jan Van Doersburg (1990; citado en el curso "el cultivo de anturio" 1994).

3.2.14 Comercialización

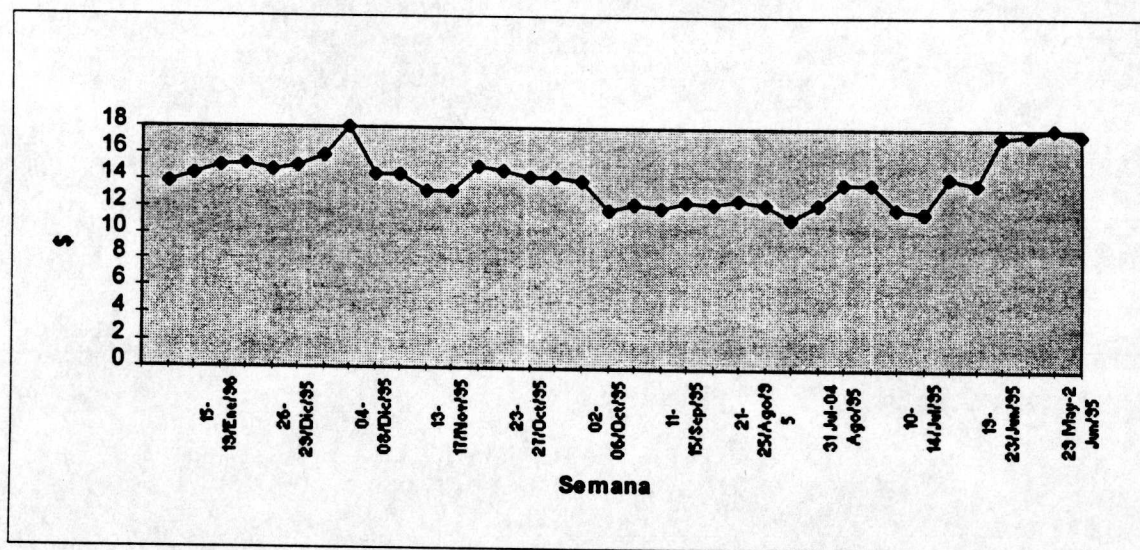
En Europa la comercialización del anturio está regida por la subasta de flores holandesas, misma en la que los compradores se encargan de distribuir las flores al interior del continente Europeo. En Hawaii los productores exportan directamente a mayoristas extranjeros.

En México la comercialización de los anturios es directa del productor al florista, el intermediarismo no es común (Ver Cuadro anexo 11).

En México los precios por flor van de \$14.00 a \$20.00 por flor holandesa y las Hawaianas a \$7.00 a \$10.00.

A continuación se muestra la tendencia que tiene el comportamiento del precio de anturio para distintas fechas de observación, en la cual se puede apreciar que el precio no varia mucho según la época del año, es decir se mantiene mas o menos constante a lo largo de este.

Gráfica 4. Tendencia de los precios de anturio en la Central de Abastos del D.F. para ciertos periodos de 1995 y 1996.



3.2.15 Costos de producción

Cuadro 12. Costos de cultivo estimado para media hectárea de anturio (*Anthurium andraeanum*) en Fortín, Veracruz, 1994. AÑO 1.

Concepto	Unidad	No. de unidades	Costo unitario (\$)	Subtotal (\$)	Total
A. INFRAESTRUCTURA					1,407,500
a. Sombreadero semicircular	l	1	280,000	280,000	
b. Instalación eléctrica	l	1	15,000	15,000	
c. Sistema de riego por aspersión e hidropónico	l	1	160,000	160,000	
d. Bancales de mampostería adaptados a sistemas hidropónico	m	3,500	205	717,500	
e. Sustrato: tezontle	m ³	1,400	.70	98,000	
f. Camioneta termokín 3 ton	l	1	110,000	110,000	
g. Cámara frigorífica	l	1	15,000	15,000	
h. Asesoría profesional	l	1	12,000	12,000	
B. ESTABLECIMIENTO CULTIVO					1,157,500
a. Planta de anturio holandés	l	40,000	20	800,000	
b. Siembra-transplante	Jornal (Jr)	60	20	1,200	
c. Fertilizante	Kg	3,000	8	24,000	
d. Fertilización-hidroponía	Jr	365	20	7,300	
e. Podas	Jr	365	20	7,300	
f. Plaguicidas	Kg-L	50	100	5,000	
g. Equipo de aplicación	l	2	15,000	10,000	
h. Aplicación-plaguicidas	Jr	150	20	3,000	
i. Asesoría profesional	Mes	12	3,000	36,000	
j. Herramientas	Lote	1	2,000	2,000	
k. Cosecha	Jr	50	20	1,000	
l. Empaque	Caja	6,660	12	166,500	
m. Energía eléctrica	Mes	12	350	4,200	
n. Comercialización	-	-	30,000	30,000	
o. Administración	Mes	12	5,000	60,000	
COSTO TOTAL PRIMER AÑO				2,565,000	2,565,000
INGRESOS				Flor	80,000
					3
					240,000

Fuente: Notas del curso "El cultivo del anturio", 1994. (Colegio de Posgraduados.).

Cuadro 13. Costos de cultivo estimado para media hectárea de anturio (*Anthurium andraeanum*) en Fortín, Veracruz, 1994. AÑO 2.

Concepto	Unidad	No. de unidades	Costo unitario (\$)	Subtotal (\$)
a. Fertilizante	Kg	4,000	8	32,000
b. Fertilización hidroponía	Jr	365	20	7,300
c. Podas	Jr	365	20	7,300
d. Plaguicidas	Kg-L	50	100	5,000
e. Aplicación plaguicidas	Jr	150	20	3,000
f. Asesoría profesional	Mes	12	3,000	36,000
g. Cosecha	Jr	150	20	3,000
h. Energía eléctrica	Mes	12	500	6,000
i. Comercialización	-	-	50,000	50,000
j. Administración	Mes	12	20,000	20,000
COSTO TOTAL SEGUNDO AÑO				169,000
INGRESOS				Flor
				240,000
				5
				1,200,000

Fuente: Notas del curso "El cultivo del anturio", 1994. (Colegio de Posgraduados.).

Nota: El empaque no se incluye en el segundo año por ser absorbido el costo del mismo por el comprador o lo debe realizar, es lo usual. La administración aumenta en : vigilancia, supervisor, chofer repartidor, secretaria (2), gerente de administrador. La comercialización implica mercadotecnia, telefonía, agentes de ventas, trámites de exportación si fuera el caso, etc. Los ingresos son conservadores, en el primer año de cultivo dos flores/planta/año; del segundo año seis flores/planta/año, del tercer año en adelante siete flores/planta/año.

Cuadro 14. Costos de cultivo estimado para media hectárea de anturio (*Anthurium andraenun*) en Fortín, Veracruz, 1994.

AÑO 3.

Concepto	Unidad	No. de unidades	Costo unitario (\$)	Subtotal (\$)
a. Fertilizante	Kg	5,000	9	45,000
b. Fertilización hidroponía	Jr	365	20	7,300
c. Podas	Jr	365	20	7,300
d. Labores varias	Jr	600	20	12,000
e. Mantenimiento				
f. Sombreadero	-	-	30,000	30,000
g. Plaguicidas	Kg/L	50	100	5,000
h. Aplicación de plaguicidas	Jr	150	20	3,000
i. Asesoría profesional	Mes	12	4,000	48,000
j. Cosecha	Jr	150	20	3,000
k. Energía eléctrica	Mes	12	700	8,400
l. Comercialización	-	-	80,000	80,000
m. Administración	Mes	12	40,000	480,000
COSTO TOTAL TERCER AÑO				729,000
INGRESOS	Flor	280,000	8	2,240,000

Fuente: Notas del curso "El cultivo del anturio", 1994. (Colegio de Posgraduados.).

Cuadro 15. Costos e ingresos en 5 años para media hectárea de anturio (*Anthurium andraenun*) en Fortín, Veracruz, 1994.

Año	Egresos	Ingresos	Saldo
a. 1	2,565,000	240,000	-2,325,000
b. 2	169,600	1,200,000	-1,294,600
c. 3	729,000	2,240,000	216,400
d. 4	314,050	2,800,000	2,702,350
e. 5	314,050	2,800,000	2,702,350

Fuente: Notas del curso "El cultivo del anturio", 1994. (Colegio de Posgraduados).

3.3 AVE DEL PARAÍSO (*Strelitzia reginae*)

3.3.1 Origen e historia

Dentro de este género es la especie más cultivada, originaria de Sudáfrica, introducida a Europa inicialmente en la costa del Mediterráneo hace aproximadamente 200 años, aunque su explotación como flor de corte data desde hace 40-45 años, este cultivo se realiza en las Islas Canarias y en Tenerife, a cielo abierto y bajo cubierta. También en el sur de Europa en el litoral del mediterráneo se cultivó pero en macetas y en invernaderos (Departamento de Agricultura de las Islas Canarias, 1987).

En México fue introducido por emigrantes españoles y japoneses hace 30 años aproximadamente; en nuestro país se siembra generalmente a la intemperie y su cultivo se localiza en los estados de Veracruz, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nayarit y Puebla.

3.3.2 Taxonomía y descripción botánica

3.3.2.1 Taxonomía

Reino:	Vegetal
Subreino:	Embryobionta
División:	Fanerógama
Subdivisión:	Angiospermae
Clase:	Monocotiledonea
Orden:	Escitamineas
Familia:	Musaceas
Género:	<i>strelitzia</i>
Especie:	<i>reginae</i> (Es la más comercial)

3.3.2.2 Descripción botánica

Es una planta perenne, herbácea, exótica, vivaz y de gran colorido. Su raíz es fasciculada, gruesa, carnosa, robusta y su profundización depende del tipo de terreno. El tallo está formado de bases envainadoras de las hojas, cuya longitud es de 0.7 a 1.0 metros. Las hojas son distícas, ovaladas y alargadas, coriáceas, de color verde glauco, provistas de un peciolo que alcanza a veces dos metros. Las flores son irregulares, con una espata replegada longitudinalmente con la apariencia de un pico de ave. La inflorescencia es un cincino localizado en la axila de la espata cóncava, las flores dentro de la bráctea están plegadas en forma sucesiva. Los pétalos exteriores son naranja y los interiores de color azul intenso, el número de florecillas es de 5 a 8 por espata. El fruto es una cápsula que contiene de 70 a 80 semillas.

3.3.3 Formas de reproducción

El Ave del paraíso (s. *reginae*) puede reproducirse de dos formas:

3.3.3.1 Reproducción sexual por semilla:

- 1) Polinización Natural
- 2) Polinización artificial

Estos métodos suelen ser muy complicados dados los problemas de tipo biológico que se presentan, así como el tiempo que transcurre desde la plantación hasta que se obtiene una planta adulta (de 6-7 años); no obstante, existen viveros especializados que emplean este sistema de propagación.

Este sistema tiene una gran desventaja, debido a que las plantas reproducidas de esta forma no dan flores de buena calidad, los pétalos son mucho más angostos y cortos, además no llenan el escapo floral. Generalmente se llega a tener una duración de 25 años, de los cuales sólo 15 años son productivos o se tiene buena producción.

Por otro lado se tiene la ventaja de poder realizar por medio de éste método un mejoramiento genético de nuevas variedades o bien de variedades resistentes a ciertas condiciones, es decir, para la obtención de nuevos cultivares.

3.3.3.2 Reproducción asexual

1) **Por división:** es el método más usual en plantas de 11-12 años; esta práctica se realiza de mayo a junio, es decir después de la floración. Una planta produce de 4 a 10 hijuelos los cuales se plantan en el terreno.

Algunas de las ventajas que se tienen sobre este método es que las plantas florecen en menor tiempo, se tiene una uniformidad en cuanto a sus características seleccionadas en relación a las de sus progenitores; es un método relativamente barato y rápido, se obtienen flores desde el primer año siendo del 3º al 4º año la cosecha más importante.

A la vez se tienen ciertas desventajas como por ejemplo: es un método que requiere de mucha mano de obra, no siempre se dispone de un número suficiente de plantas para llevar a cabo la división; las plantas no pueden dividirse en época de floración; se corre el riesgo de propagar algunas enfermedades, etc.

2) **Por cultivo de tejidos:** Su importancia radica en obtener clones de material vegetativo seleccionado, y libre de patógenos.

Este método es demasiado costoso e implica más cuidados hasta el momento del trasplante.

3.3.4 Condiciones climáticas

Temperatura: La ideal para este cultivo es de 13°C por la noche y de 21°C durante el día. Los requerimientos de temperaturas para esta planta son de 22-27°C en el día y de 16-17°C durante la noche. El Ave del paraíso es una planta termófila, es decir, la perjudican las temperaturas por debajo de los 5°C (Díaz, 1978). Según FIRA (1985), la temperatura recomendable es de 20-24°C durante el día y de 16 a 18°C durante la noche.

Luz: Es otro factor importante para la fotosíntesis, con poca luminosidad se dará un bajo contenido de carbohidratos y como consecuencia una flor de tamaño muy pequeño. Para esta especie se requiere luz brillante con sol directo por la mañana o completamente durante el invierno, con exposición al Sur o al Este (FIRA, 1985).

Humedad: En lo que respecto a la humedad, el ave del paraíso es una planta que se desarrolla mejor en ambientes húmedos en las regiones cercanas a las costas, sin embargo también puede desarrollarse en ambientes templados y secos (Halevy et al. 1976). Según FIRA (1985), recomienda dejar secar ligeramente el suelo entre riegos moderados, con una humedad relativa de 30 a 35%.

Suelos: De preferencia requiere suelos arenosos con grandes cantidades de materia orgánica y un pH de 6 a 6.5; además debe ser un suelo profundo y con buen drenaje. Debido a que es un cultivo perenne, con una duración de aproximadamente de 15 a 20 años de producción, es importante mantener las características del suelo antes mencionadas para su completa y adecuada producción.

Nutrición: Es recomendable aplicar 10 ton/ha de estiércol de bovino antes de realizar la plantación y posteriormente aplicar N, P y K en las cantidades correspondientes a la época y tamaño de la planta. No es recomendable la aplicación de fertilizantes foliares debido a la cerocidad de la hoja. La fertilización tiene un efecto sobre la longevidad de la flor, pues de llegar a tener alguna deficiencia de ciertos nutrientes esto repercutiría en la reducción de la clorofila y por tanto un bajo suplemento de nutrientes en la flor.

3.3.5 Proceso de producción del ave del paraíso

3.3.5.1 Preparación del terreno

El ave del paraíso es una planta perenne que desde el punto de vista comercial es conveniente, y de lo cual depende en gran parte la preparación del terreno. La época ausente de lluvias resulta ser la mejor para la preparación, la cual consiste en:

* Labores del suelo en forma cruzada con varias repeticiones para dar una buena aireación al suelo.

* Abonar con materia orgánica, estiércol descompuesto a razón de 80 ton/ha.

* Incorporar la materia orgánica mediante el arado de discos lo más profundo posible, labor que puede ser realizada al efectuar el barbecho y la cruz.

* Se recomienda aplicar Nitrógeno después de incorporar la materia orgánica.

* Posteriormente a las labores de barbecho se deben de llevar a efecto, los pasos de rastreo que sean necesarios para dejar el suelo bien mullido, para lo cual se puede usar una rastra de disco o de picos, según lo amerite el terreno.

* En el caso de que el terreno tenga desnivel, y dada la sensibilidad del cultivo a los excesos de humedad, es menester su nivelación para evitar problemas con enfermedades fungosas (Departamento de Agricultura de las Islas Canarias, 1987).

Se pueden realizar canales para que funcionen como canales de desagüe en la época de lluvias y sirvan para llevar a cabo la labor de riego cuando el cultivo lo necesite. Esta actividad puede realizarse con tracción animal o bien con tracción mecánica.

3.3.5.2 Transplante

El sistema de plantación depende de la extensión, forma y nivelación del terreno, así como el aprovechamiento que se desee. La distancia mínima entre plantas debe ser de 1x1 m, es recomendable el acomodo en tres bolillo, con el fin de obtener el máximo aprovechamiento del terreno. Lo más frecuente es plantar entre hileras a 1.4 m entre surcos y 1.2 m entre planta y planta, con el fin de facilitar las labores del cultivo. La orientación de las cepas dependerá del sistema de riego que se requiera emplear. Se tiene un promedio de 10,000 plantas por hectárea.

Las cepas debe hacerse por lo menos tres semanas antes de la plantación y la profundidad de estas depende del tamaño de la planta y sus raíces, pero por lo general se recomienda hacerlas con dimensiones de 50x50x50 cm. La época recomendable para el transplante es en los meses de septiembre y octubre, pero puede realizarse en otras épocas del año.

Antes de proceder al trasplante es recomendable depositar en el fondo de la misma un insecticida específico para las plagas del suelo, y fungicidas para evitar el ataque de las enfermedades fungosas. En el momento del trasplante, se recomienda no enterrar la planta por encima del cuello o nudo vital, ya que de ser así el desarrollo posterior sería muy lento, y la planta estaría expuesta a sufrir el ataque de las enfermedades fungosas en el cuello de la planta.

Al momento de la plantación se debe procurar que la planta recién plantada no quede directamente expuesta a rayos del sol directo, es recomendable sombrearlas o bien amarrar las hojas de tal forma que quede expuesta la menor superficie posible de área foliar para evitar la deshidratación de la planta y con ello facilitar una rápida recuperación de la misma. Después de la plantación se recomienda un riego pesado y rodear a cada planta con una capa de materia orgánica para conservar la humedad del terreno y evitar la formación de costras superficiales.

El período de recuperación del ave del paraíso después de ser transplantada es de aproximadamente siete a diez meses, dependiendo de las condiciones, la época y el cuidado que se le da a la plantación. Las plantas que presentan una recuperación más rápida son aquellas que son transplantadas en el mes de agosto, puesto que el calor es menor y se alcanza el final de la época de lluvias, lo cual favorece enormemente a la recuperación de la planta.

Durante el periodo de recuperación de las plantas se deben de aplicar riegos cada semana cuando hay ausencia de lluvias y cada 15 días cuando no hay altas temperaturas.

3.3.5.3 Labores culturales

Riegos: En el caso del ave del paraíso, se recomienda dar dos riegos mensuales por gravedad. El desarrollo vegetativo y desde luego la floración, es mejor si el cultivo esta sujeto a un régimen de riego continuo y moderado. Los riegos por lo general se realizan cada 30 o 45 días, ya que es un cultivo que dura mucho tiempo sin requerir agua.

Fertilización: Para el cultivo del ave del paraíso durante la época de crecimiento es recomendable utilizar fertilizantes nitrogenados suplementados con fertilizantes foliares. Durante la época de floración no es conveniente aplicar los fertilizantes antes mencionados, pues

retardarían la floración, por lo que en esta época es recomendable aplicar fertilizantes que contengan fósforo y potasio.

Es conveniente dosificar las aplicaciones de fertilizante utilizando pequeñas cantidades lo más frecuente posible, aplicándolo previamente a los riegos.

La dosis recomendada para el nitrógeno es de 10 g de N por m² por mes, la cual debe de aplicarse después del transplante. A partir de los 20 días posteriores a la plantación es conveniente la aplicación de la siguiente mezcla:

35 g de sulfato de amonio

35 g de superfosfato de calcio

10 g de sulfato de potasio

5 g de sulfato de hierro

Esta mezcla es recomendable aplicarla alrededor de cada planta en una proporción de 80 a 100 g (Departamento de las Islas Canarias, 1987).

Si se utiliza fertilizante en fórmula, se recomienda usar la fórmula 20-10-5 cuando la planta se encuentra en crecimiento vegetativo y la fórmula 10-10-5 cuando la planta se encuentra en época de floración en una dosis de 40 grs por planta mensualmente.

Para el caso de fertilizantes diluidos en el agua de riego, para los dos primeros años se recomienda utilizar la formula 20-10-10, en dosis de 40 g por planta y después de los dos años recurrir a la fórmula 15-10-20 en dosis de 150 g por planta.

Una vez que la plantación ha sido establecida, se fertiliza cada tres meses con NaNO₃, NO₃K, sulfato de magnesio (32 kg/ha) y sulfato de zinc (10 kg/ha), lo que nos da una mezcla de 250 kg los cuales son aplicados en una hectárea alrededor de las plantas en forma manual.

Cuando la planta ha entrado en producción, en términos comerciales, la fertilización es con la formula 15-13-20, observándose un aumento en el uso de K para favorecer la floración y una disminución de N para detener el crecimiento vegetativo y con ello promover la floración, realizando una mezcla de 333 kg que son aplicados en forma manual alrededor de la planta.

Deshoje: Esta práctica se realiza una vez al año con la finalidad de eliminar el exceso de hojas con algún problema fitopatológico o bien hojas que estén senescentes.

Se considera que cuando la planta tiene 4-5 hojas muertas, es tiempo de llevar a cabo el deshoje. Para lo cual se utilizan navajas o cuchillos. Esta práctica se realiza por lo general un mes antes de la época de lluvias.

Deshierbe: Sólo se efectúa en la temporada de lluvias, una vez por mes, en forma manual o bien con azadón. Sin embargo el uso de los herbicidas es recomendable tales como: Dalapon 500 g en 500 L de agua/ha con aplicación pre-emergente, y el mismo herbicida post-emergente antes de que la maleza exceda de 15 a 20 cm de altura.

En zonas en donde la maleza sea muy abundante, puede ser conveniente acolchar el terreno con polietileno negro.

Parada anual o estival: En un clima de tipo subtropical y templado, el ciclo productivo natural del ave del paraíso es más fuerte en verano y menor en otoño-invierno.

La parada anual o estival consiste en dejar descansar a la planta unos 45 días en los meses de verano, durante los cuales se suprimen los riegos.

Control de plagas y enfermedades: Afortunadamente el ave del paraíso es una planta que no es afectada fuertemente por las plagas y las enfermedades, sin embargo, el daño que la planta pueda sufrir por éstas depende de lo eficaz del tratamiento que se tenga para el control de estas plagas y enfermedades.

Las principales plagas que atacan a este cultivo son: Araña roja, trips, barrenadores, gusano del suelo, cochinillas y nemátodos (Ver Cuadro anexo 1J).

Y dentro de las principales enfermedades que atacan a este cultivo son: Fusarium (ataca a la raíz), Gloesporium (ataca a la flor), Botrytis tulipae (ataca a la flor), Fusoma calidarium (ataca a la flor), Alternaria sp (ataca a las hojas), Ascochyta pasiflorae (ataca a las hojas), Honiliosis alerhodi (ataca a la flor) (Ver cuadro anexo 1K).

Existe otro tipo de enfermedades no parasitarias las cuales pueden ser ocasionadas por las condiciones ecológicas que se tienen en el terreno del cultivo o bien, por un mal manejo de la plantación. Estas enfermedades en general, pueden ser detectadas por que el cultivo manifiesta una clorosis en toda la planta, pero debe tenerse cuidado de no confundirlas con la sintomatología del ataque de plagas o enfermedades. Las principales enfermedades no parasitarias que afectan a este cultivo son:

- Excesiva alcalinidad en el suelo
- Deficiente fertilización, así como la deficiencia de microelementos, principalmente de boro, magnesio y fierro.
- Enterrado excesivo de la planta.
- Bajas temperaturas (Departamento de Agricultura de las Islas Canarias, 1987).

3.3.6 Cosecha

Una planta de ave del paraíso generalmente inicia su producción desde los dos hasta los cuatro años después del trasplante y de 5 años las producidas por semilla. Sin embargo de forma particular el tiempo que se tarde en producir depende de los cuidados que se tengan en la plantación.

Otros factores que intervienen en el retardo de la floración, es la incidencia de plagas o enfermedades, la fertilidad del suelo, etc.

Se ha observado que dependiendo del número de hojas que tenga la planta, será el número de tallos florales emitidos. Asimismo, se ha observado que entre más elevada sea la temperatura del lugar donde se desarrolle el cultivo, será mayor el número de hojas y por lo tanto el número de tallos florales.

De manera general sabemos que la planta es exigente a altas temperaturas por lo que la misma tiene una gran influencia en la producción de hojas y flores.

Cuadro 16. Efecto de la temperatura en la floración de ave del paraíso.

Temperatura media	Efecto
13 °C ó menos	Retarda el desarrollo de la hoja y flor
17 °C	Buen desarrollo vegetativo; poca flor
20 a 27 °C	Buena floración

Fuente: Halevy, 1987; Kofranek, 1978.

El intervalo promedio que existe entre la aparición de hojas y la emisión de flores es de 186 días. Y el intervalo promedio entre la aparición del tallo floral y el corte de la flor es de 64 días.

El cultivo del ave del paraíso estandariza su producción hasta que llega a producir de 13-15 tallos florales por mata al año, y esta producción se alcanza cuando la plantación alcanza una edad de 10 años aproximadamente (Departamento de Agricultura de las Islas Canarias, 1987).

La forma de cosechar al ave del paraíso consiste en tomar el escapo floral desde la base, girarlo levemente y arrancarlo con un movimiento fuerte en sentido semi-vertical, siendo normalmente en sentido contrario a la hoja que envuelve el escapo.

Cuadro 17. Tendencia de la producción de flores de ave del paraíso en el Estado de México para el ciclo 1986-1992.

INDICADORES	1988	1989	1990	1991	1992
Sup. Cosechada (Has)	12	13	28	28	20
Rendimiento (Gruesas/ha)	53 9.33	404.31	1,241.14	1,100.00	1,780.40
Producción (Gruesas)	6,472	5,256	34,752	30,800	35,608

Fuente: SARH, México, 1992.

Se recomienda que esta actividad se realice por la tarde, que es cuando la planta posee la mayor cantidad de carbohidratos, o bien por la mañana; en ambos casos se busca una baja temperatura ambiental para evitar la deshidratación y calentamiento de las flores. El punto de corte es desde el momento en que la espeta asoma el color de sus primeras flores, o bien en algunas ocasiones depende del mercado hacia el cual está destinada la misma. Por ejemplo en el caso de que la flor esté destinada al mercado nacional, esta se cosecha cuando la flor está brotando del escapo floral en dos terceras partes, es decir, que los 2 sépalos de la flor estén afuera y cuando está destinada al mercado internacional, el corte se efectúa a petición del cliente, pero normalmente se

realiza cuando la flor ha brotado en una tercera parte de la bráctea que la cubre, es decir, cuando apenas se logra ver el color anaranjado de los sépalos brotando de la bráctea.

3.3.7 Selección

Una buena plantación debe producir por lo menos un 35% de calidad extra, un 45% de primera y un 20% de segunda. Una vez cosechado el producto, se selecciona de acuerdo al tamaño, sanidad de la flor, y posteriormente son atadas en manojos de 10 o 12 tallos.

De acuerdo con las normas establecidas desde 1968 para el Mercado Común Europeo y que son respetadas en la actualidad en diferentes mercados internacionales. Estas normas establecen para el ave del paraíso las siguientes categorías:

Cuadro 18. Categorías establecidas de acuerdo a las normas de calidad para la flor de ave del paraíso.

Tipo de Calidad	Tamaños
Calidad Extra	Longitud de vara de 1.2 m o más, con una flor de 23 cm de longitud
Calidad Primera	Longitud de vara de 1.0-1.2 m y una flor de 20 cm de longitud
Calidad Segunda	Longitud de vara de 0.8-1.0 m y una flor de 17 cm de longitud
Calidad Tercera	Longitud de vara de 0.8 m con una flor de 17 cm de longitud

Fuente: Departamento de Agricultura de las Islas Canarias, 1987.

3.3.8 Empaque

La información acerca de los tratamientos postcosecha, empaque y embarque, así como la llegada de la flor a su destino final están siendo investigadas. Pero se recomienda que después de ser cortadas se sumerjan en agua para evitar la deshidratación, es recomendable la aplicación de un conservador floral para que la flor llegue adecuadamente a su destino final.

3.3.9 Ganancias privadas de ave del paraíso en el Estado de México

Cuadro 19. Ganancias privadas para ave del paraíso en el Estado de México.

Cultivo	Ciclo	Tecnología	Superficie (ha)	Ganancia neta 1/	Ganancia neta 2/
Ave del paraíso E/	Perenne	GMF	12	12,402 \$/ha	13,902 \$/ha
Ave del paraíso P/	Perenne	GMF	12	9,316 \$/ha	10,815 \$/ha

Fuente: SARH, México, 1992.

E/ Para el año en que se estabiliza la producción

P/ Promedio para la proyección

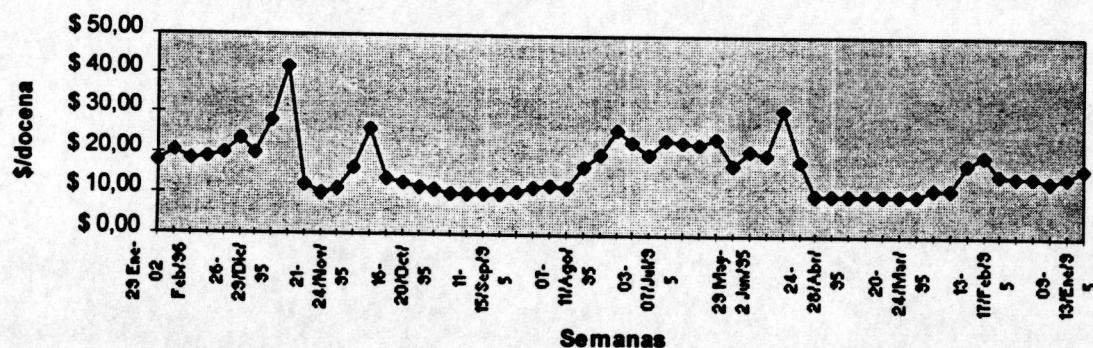
1/ Incluyendo tierra

2/ Excluyendo tierra

GMF: Gravedad-Mejorado-Fertilizado

Los precios de venta que llega a alcanzar esta flor en la Central de Abastos del D.F. para los años de 1994-1996 se observan en la siguiente gráfica y en los cuadros anexo 1L y 1M.

Gráfica 5. Comportamiento de los precios de Ave del paraíso en la Central de Abastos del D. F. Para 1995 y 1996.



3.3.10 Costos de producción

Cuadro 20. Costos e ingresos para el ave del paraíso por hectárea en el Estado de México para 1992.

Indicadores	\$/ha
1. Costo total \$ (excluyendo tierra)	4,854,986
a. Insumos comerciables	2,321,426
b. Factores internos	2,211,008
c. Insumos directamente comerciables	22,552
d. Administración y servicios	300,000
2. Costo total \$ (incluyendo tierra)	6,354,986
a. Insumos comerciables	2,321,426
b. Factores internos	3,711,008
c. Insumos directamente comerciables	22,552
d. Administración y servicios	300,000
3. Ingreso total \$	15,670,585
4. Ganancia neta \$ (excluyendo tierra)	10,815,599
5. Ganancia neta \$ (incluyendo tierra)	9,315,599

Fuente: SARH, 1992.

Nota: El estudio fue realizado en la región de Valle Bravo.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

El mercado mundial es un gran escenario en donde la mayoría de los países se ven inmersos para comercializar y comprar una gama de productos y artículos que son necesarios para el desarrollo de un país. Dentro de estos productos, un grupo quizás no muy considerable pero si muy importante es el de las “flores de corte”, el cual en los últimos años ha despertado un gran interés tanto para los países y productores que se dedican a la producción y comercialización de las mismas.

El cultivo de flores de corte se ha venido realizando desde hace más de 200 años en forma comercial y con muy buenos resultados, ya que a la fecha se han creado infinidad de especies y variedades que son muy aceptadas y algunas altamente cotizadas.

La horticultura ornamental para facilitar su estudio se clasifica en: plantas en maceta, plantas de follaje, flores de corte y dentro de estas últimas tenemos a las flores básicas, exóticas y las flores de relleno, y cada una requiere de condiciones ambientales diferentes para su desarrollo, por lo que a nivel mundial existen 35 regiones florísticas (Ver mapa anexo 2A) ya predeterminadas en las cuales las especies se pueden desarrollar en condiciones naturales o muy parecidas a las de su lugar de origen, por lo que se producen a bajos costos de producción.

A lo largo del territorio nacional se pueden encontrar condiciones climáticas óptimas para la producción de plantas exóticas como se puede observar en el cuadro 21 y Anexo 2B. Los cuales fueron determinados en base a un análisis realizado tomando en cuenta la temperatura y humedad relativa; para ello fue necesario sacar un promedio tanto de las temperaturas medias mensuales como la humedad relativa para cada uno de los Estados de la República. Y de acuerdo a los requerimientos climáticos de cada uno de los cultivos en estudio, se determinaron algunos de los Estados potenciales en los cuales es factible su adecuada producción y que en la actualidad no se están aprovechando.

CUADRO 21. REQUERIMIENTOS Y CONDICIONES CLIMÁTICAS PARA LAS ESPECIES EXÓTICAS.

Cultivo	Temperatura	Humedad	Suelos	Luz	Estados Propuestos**
ORQUIDEAS					
Phalaenopsis (T° calientes)	T° max. en verano 24-30 °C T° mín. en invierno 18-20 °C T° nocturna 18 °C T° diurna 27°C	El agua de riego es muy importante para estas especies.	No es un factor que cause algun descontrol, ya que con elegir un suelo con buen drenaje y con una buena retención de humedad, se pueden evitar problemas.	Phalaenopsis de 1.6 a 1.9 klx.	Estado de México Puebla Veracruz Chiapas Distrito Federal Morelos Guerrero Oaxaca
Cymbidium (T° frias)	T° max. en verano 16-27 °C T° min. en invierno 10-13 °C T° nocturna 10 °C T° diurna 21-24 °C			Cymbidium luz completa	
Cattleyas (T° templadas)	T° nocturna 15-18 °C			Cattleya de 2.6 a 3.9 klx.	
ANTHURIOS (<i>Anthurium andraeanum</i>)	T° diurna 18-22 °C. T° nocturna 15-25 °C	Humedad relativa de 80% y riegos constantes	Lo más aireado posible con un alto contenido de Materia Orgánica. pH de 5.5. Suelos profundos	Sombra de 75% (32-38 Klx). Puede variar desde 50-90% de luz solar (162 Klx)	Guerrero Morelos Chiapas Veracruz Queretaro Edo. de México Colima
AVE DEL PARAISO (<i>Strelitzia reginae</i>)	T° nocturna 13-17 °C T° diurna 20-27 °C	Requiere de ambientes húmedos, en regiones cercanas a la costa. O bien ambientes templados y secos H.R. de 30-35%.	Lugares arenosos con grandes cantidades de Materia Orgánica. Suelos profundos con buen drenaje. PH neutro entre 6-6.5.	De preferencia luz brillante, con sol directo.	Veracruz Edo. de México Michoacán Morelos Nayarit Puebla Chiapas

Fuente: Varias.

Nota: ** Ver anexo N.

Para llegar a proponer los mercados que a continuación se exponen fue necesario tomar en cuenta aspectos tales como:

- Gustos y preferencias de los consumidores a nivel internacional
- Principales países importadores y exportadores de las especies en estudio
- Capacidad nacional para poder producir especies en épocas pico
- Precios y cotizaciones tanto en el mercado nacional como en el exterior.
- Barreras arancelarias y tratos preferenciales con los países importadores
- Oportunidades para la exportación de especies exóticas.
- Otras.

4.1 ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (EE.UU)

4.1.1 Características generales

Estados Unidos es uno de los principales países importadores de ornamentales y ofrece enormes posibilidades para los países productores y exportadores de flores en el mundo, particularmente para México por su cercanía.

Representa el mercado de flores y plantas de más rápido crecimiento en el mundo, además de estar marcadamente insatisfecho, como lo muestran las estadísticas, y pese al consumo per capita que es de apenas 50.6 dólares anuales.

La producción de flores en Estados Unidos es altamente especializada, cuenta con un buen flujo de información sobre novedades, soluciones técnicas, cooperación mutua excelente en todos los niveles y entre todos los interesados, existen numerosas sociedades y realizan encuentros organizados anualmente, con la finalidad de intercambiar experiencias y opinar directamente. Sin embargo, el consumo de flores crece aún más que lo que ofrece el mercado interno, por lo que el país se ve en la necesidad de importar grandes cantidades de flores, situación que crea buenas oportunidades para los exportadores mexicanos de flores.

En el año de 1980 el sector florícola norteamericano tuvo ingresos de 953 millones de dólares y en 1990 se incrementaron a 2,238 millones de dólares, lo que significó un crecimiento anual de 17%, siendo uno de los sectores agrícolas con mayor crecimiento. De los 2,238 millones de dólares de ingreso, 545 millones fueron por concepto de flores de corte y follajes ornamentales (Verhaegh, 1991).

4.1.2 Canales de distribución

Los productores de flores y plantas deben tener un negocio de ventas al por mayor o al por menor dependiendo de como sus productos son comercializados. Los productores detallistas usualmente tratan de incrementar los cultivos que pueden ser vendidos con su propio distribuidor o distribuidores minoristas. Si cualquiera de los cultivos no puede ser vendido a través de sus tiendas, ellos intentarán vender la mercancía a través del mercado mayorista. Porque el objetivo primario es suplementar solo las necesidades para el mercado minorista, el área de producción usualmente es comparativamente pequeño, y los cultivos son variados.

Algunos productores a propósito desarrollan el negocio combinado de ventas al detalle y mayoreo. En algunos casos todos los cultivos que son cultivados deben ser vendidos al detalle o al mayoreo, pero más frecuentemente la mayoría de los cultivos son vendidos a los detallistas.

Probablemente sería mejor operar la mayoría de las flores a través del negocio al mayoreo. Algunos de los administradores venden algunos o todos sus productos directamente a firmas que están en el negocio al por menor. Estos minoristas deben manejar las flores como sus productos primarios para la venta, o esto debe ser solo una porción de la mercancía que ellos tienen para sus clientes. Algunas de las firmas minoristas venden servicios de varios tipos en conjunto con sus ventas de flores y plantas y comúnmente son enviadas a las florerías, almacén de flores, o detallistas. Generalmente los detallistas son miembros de servicios que suministran los pedidos de flores y plantas a cualquier localidad. Los clientes hacen un pedido con un florista local, el cual coloca el pedido por telegrama o teléfono con un socio de una localidad alejada; ambos floristas

reportan la transacción al servicio general; el florista local junta a todos sus clientes; los miembros deudores y acreedores son ajustados periódicamente a través del servicio general.

El administrador debe estar incluido en el mercado local y deberá entregar a los minoristas, o al por menor, en algunos casos debe mejorar las condiciones en el invernadero. Cuando el mercado esta a una gran distancia del mercado el administrador transporta directamente al distribuidor minorista vía aérea, por barco o por un camión especial. En algunas situaciones, el embarque es hecho por los almacenes de firmas minoristas para la distribución a sus almacenes de ese punto.

Los productores de flores y plantas deben vender alguno o todos sus productos a través de intermediarios o mayoristas. Los mayoristas tradicionales en la industria florícola son conocidos como floristas de comisión al por mayor. Ellos aceptan el producto sobre una consignación y deducen una comisión cuando ellos venden la mercancía. Muchas de estas firmas mayoristas compran todas o una porción de las flores y plantas que ellas manejaron para la reventa. Los administradores tratan de usar una firma mayorista local o cercana para manejar sus productos, pero frecuentemente es incluido el embarque de larga distancia.

Hay algunos negocios florícolas que están integrados verticalmente. Algunos administradores venden todos o la mayoría de sus productos a través de sus propios almacenes minoristas. Algunos de los administradores de áreas de gran producción tienen sus propios almacenes de ventas al por mayor y vender todos sus productos tan bien como otros productos que están consignados para ellos o comprados para reventa.

En varias áreas del país, los productores de flores y plantas han formado cooperativas de algunos tipos primeramente para comercializar sus productos. Pero ellos también deben funcionar en la compra de suplementos de sus miembros.

4.1.3 Importaciones

Las importaciones de flores en los Estados Unidos han tenido un ritmo de crecimiento ascendente en el transcurso de los últimos años, pues pasaron de 234,895 millones de dólares en

1986 a 326,246 millones de dólares en 1990, es decir, un incremento de 38.89%, y resulta interesante observar que países como México, Ecuador, Jamaica y Guatemala, experimentaron un crecimiento de 34.7, 32.9, 28.7 y 28.0%, respectivamente, en el valor de sus exportaciones hacia este mercado, en tanto que países como Taiwan, Israel, Perú y Holanda disminuyeron su participación en 65.9, 38.5, 13.3 y 6.3% respectivamente.

Tradicionalmente, Colombia ha sido el país proveedor de flores más importante de Estados Unidos, seguido de Holanda y en los últimos años México ha logrado ubicarse como el cuarto proveedor (ver cuadro 22).

Durante el periodo 1986-1990, el valor de las exportaciones de flores frescas colombianas hacia Estados Unidos experimentó un aumento de 45.43%, al pasar de 136.933 millones de dólares en 1986 a 199.139 millones en 1990.

Mientras que Holanda por su parte, disminuyó su participación en 6.3%, durante el mismo periodo. Pero continua siendo un proveedor importante para Estados Unidos, principalmente de flores de especialidad, ya que en 1990 aportó el 80.07% del total de orquídea *Cymbidium* que se consume en EE.UU. Por otro lado es alentador observar un incremento de 119.503% en el valor de las exportaciones mexicanas al mercado estadounidense, al pasar de 6.122 millones de dólares en 1986 a 13.438 millones en 1990.

En Estados Unidos las zonas de mayor densidad de población y de mayor ingreso per capita se encuentran en: el noroeste del país, en la cercanía a Nueva York, Boston, Filadelfia y en California, alrededor de las ciudades de los Ángeles, San Francisco, los cuales son los nuevos mercados y están relativamente más lejos de Miami, principal centro de distribución de los productores colombianos, por lo que México debe incidir con mayor agresividad en esta área.

Estados Unidos representa el principal mercado para la flor mexicana, en 1993 la exportación a dicho mercado representó 15.7 millones de dólares.

En las importaciones destaca la demanda de otras flores de corte la cual concentra 96.4 millones de dólares (aproximadamente el 20% del total) y en la cual México participa con 2.2 millones de dólares (BANCOMEXT, 1994).

CUADRO 22. PRINCIPALES PAÍSES EXPORTADORES DE FLORES DE CORTE A LOS ESTADOS UNIDOS
(Miles de dólares)

País de origen	1985		1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Colombia	132652	60,85	136993	58,31	142593	58,53	175572	61,93	189595	59,11	199139	61,04	202808	55,34	231344	67,93	251787	67,88
Holanda	55434	25,43	60657	25,82	62851	25,80	63571	22,42	67660	21,40	63371	19,42	45018	14,50	46593	13,68	49563	13,36
México	3885	1,79	6122	2,61	5098	2,09	7275	2,57	9978	3,16	13438	4,12	13116	4,23	9536	2,80	11938	3,22
Costa Rica	2066	0,95	4105	1,75	4988	2,05	5936	2,09	8824	2,80	9195	2,82	9768	3,15	10029	2,94	11618	3,13
Ecuador		0,00	1216	0,52	2629	1,08	3884	1,37	7222	2,29	9597	2,94	12442	4,01	15244	4,48	19548	5,27
Peru	4921	2,26	2883	1,23	1980	0,81	2762	0,97	4181	1,32	3624	1,11	3648	1,18	2316	0,68	1082	0,29
Tailandia	1224	0,56	1694	0,72	2292	0,94	2798	0,99	4017	1,27	4017	1,23	3751	1,21	3722	1,09	4069	1,10
Canadá	2891	1,33	3386	1,44	4391	1,80	6110	2,16	3759	1,19	3830	1,17	3314	1,07	3545	1,04	3642	0,98
Israel	6502	2,98	6830	2,91	5268	2,16	3907	1,38	3196	1,01	1966	0,60	1698	0,55	1062	0,31	928	0,25
Guatemala		0,00	1242	0,53	1787	0,73	2111	0,74	2591	0,82	3316	1,02	3694	1,19	5305	1,56	5013	1,35
Taiwan		0,00	11	0,00	30	0,01	5	0,00	2423	0,77	826	0,25	37	0,01	14	0,00	28	0,01
Jamaica		0,00	414	0,18	879	0,36	686	0,24	956	0,30	1230	0,38	860	0,28	597	0,18	160	0,04
Otros	8410	3,86	9402	4,00	8823	3,62	8888	3,14	14252	4,52	12697	3,89	10256	3,30	11273	3,31	11572	3,12
Total	217985	100,00	234955	100,00	243609	100,00	283505	100,00	315654	100,00	326246	100,00	310410	100,00	340580	100,00	370945	100,00

** Información proporcionada por la empresa VISAFLOR, 1996.

En los cuadros siguientes podemos cual ha sido la tendencia de las importaciones de flores exóticas hacia los Estados Unidos:

Cuadro 23. Importaciones de anturio por EE.UU, 1991-1995.

Año	Importación general		Consumo de importación	
	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)
1991	1,600,519	875,332	1,600,519	875,332
1992	1,534,880	867,858	1,534,880	867,858
1993	1,745,995	931,458	1,745,995	931,458
1994	1,540,831	814,341	1,540,831	814,341
1995	1,551,693	836,255	1,551,693	836,255

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), 1996.

Cuadro 24. Importaciones de Orquídea Dendrobium por EE.UU, 1991-1995.

Año	Importación general		Consumo de importación	
	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)
1991	11,223,166	2,716,187	11,223,166	2,716,187
1992	11,044,126	2,713,956	11,044,126	2,713,956
1993	14,043,812	3,092,019	14,043,812	3,092,019
1994	16,839,056	3,127,896	16,839,056	3,127,896
1995	15,926,318	3,295,303	15,926,318	3,295,303

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), 1996.

Cuadro 25. Importaciones de Otras Orquídeas, excepto Dendrobium por EE.UU.

Año	Importación general		Consumo de importación	
	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)
1991	4,235,989	1,451,957	4,235,989	1,451,957
1992	5,786,413	1,738,599	5,786,413	1,738,599
1993	6,231,997	1,769,401	6,231,997	1,769,401
1994	6,368,465	1,986,380	6,368,465	1,986,380
1995	6,040,660	2,094,416	6,040,660	2,094,416

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), 1996.

Así como la participación de México en cuanto a las exportaciones de orquídeas a Estados Unidos.

Cuadro 26. Importaciones de Orquídeas Dendrobium provenientes de México a EE.UU.

De México a los Ángeles.

Año	Importaciones generales		Consumo de importación	
	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)
1991	0	0	0	0
1992	0	0	0	0
1993	5,164	1,319	5,164	1,319
1994	0	0	0	0
1995	0	0	0	0

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), 1996.

Cuadro 27. Importaciones de Otras Orquídeas, provenientes de México a EE.UU.

De México a San Diego

Año	Importaciones generales		Consumo de importación	
	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)
1991	0	0	0	0
1992	0	0	0	0
1993	0	0	0	0
1994	0	0	0	0
1995	4,312	6,813	4,312	6,813

De México a los Ángeles.

Año	Importaciones generales		Consumo de importación	
	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)
1991	6,176	5,140	6,176	5,140
1992	0	0	0	0
1993	0	0	0	0
1994	0	0	0	0
1995	0	0	0	0

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), 1996.

De México a Chicago.

Año	Importaciones generales		Consumo de importación	
	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)	Cantidad (tallos)	Valor (dólares)
1991	0	0	0	0
1992	14,550	2,087	14,550	2,087
1993	0	0	0	0
1994	0	0	0	0
1995	0	0	0	0

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), 1996.

Por otro lado en los cuadros siguientes se resumen las importaciones totales por país de origen hacia Estados Unidos para orquídeas (cuadro 28) y anturios (cuadro 29), para los años 1992 y 1993.

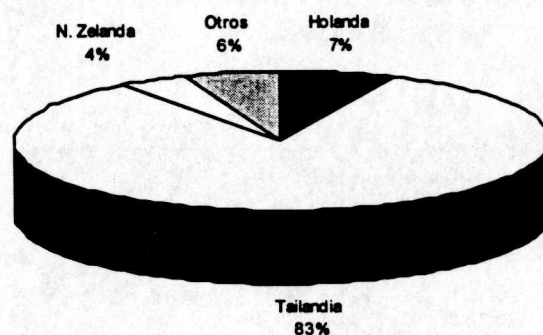
Cuadro 28. Importaciones de orquídeas por país de origen a EE.UU, (Miles de dólares).

País	Año	
	1992	1993
Colombia	18,14	0,44
Holanda	457,64	333,64
México	2,09	1,32
Costa Rica		70,47
Tailandia	3695,12	4035,85
Australia	33,7	46,04
Italia		10,87
N. Zelanda	196,41	203,62
Trinidad	29,71	43,85
Corea		32,61
Taiwan	3,82	3,51
Singapur	2,8	19,72
Panamá		6,63
Japón		4,14
Haití		3,09
Canadá	10,63	
Jamaica	1,52	
I. Mauricio	5,12	
Portugal	2,16	
Total	4458,86	4815,8

Fuente: Información proporcionada por la empresa VISAFLOR, 1996.

Nota: Las orquídeas representan el 1,31% de todas las especies importadas para ambos años.

Gráfica 6. Principales países proveedores de orquídeas a EE.UU, para el año de 1993 (en porcentaje).



Fuente: Información proporcionada por el grupo VISAFLOR, 1996.

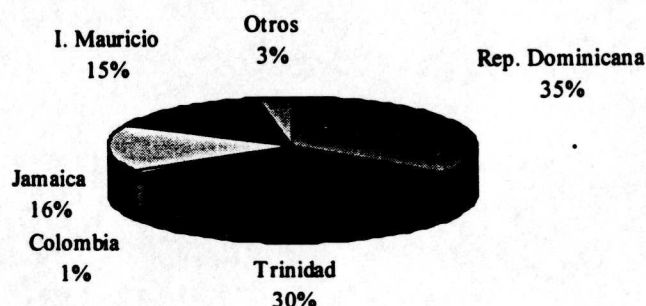
Cuadro 29. Importaciones de anturio por país de origen a EE.UU, (Miles de dólares).

País	Años	
	1992	1993
Colombia	8,95	6,23
Rep. Dominicana	103,11	325,63
Jamaica	265,69	150,28
Trinidad	368,96	280,18
I. Mauricio	124,52	138,56
Costa Rica		10,23
Taiwan		5,77
El Salvador		1,26
Total	871,23	918,14

Fuente: Información proporcionada por la empresa VISAFLOR, 1996.

Nota: Los anturios representan el 0,26% de todas las especies importadas para ambos años.

Gráfica 7. Principales países proveedores de flores de anturio a EE.UU, para el año de 1993 (en porcentaje).



Fuente: Información proporcionada por el grupo VISAFLO, 1996.

4.1.4 Principales estados productores de flores de corte

Alrededor de 50 estados producen cultivos de invernadero y de vivero, pero solo 10 producen dos terceras partes del valor total de ventas de estos sectores, y 18 estados tienen ventas de más de US\$ 100 millones. California ha sido el líder en ventas de estos cultivos en las cuatro últimas décadas, teniendo casi el 29% del ingreso neto de los productores en 1988.

California es el principal productor de flores de corte de los Estados Unidos, con US\$ 292 millones en 1987, o el 49% del total. Florida es el segundo productor de flores de corte en Estados Unidos.

Los Estados Unidos importaron casi 3 millones de tallos de flores de corte y de follaje en 1988, según datos de USDA. Las flores de corte representaron alrededor del 83% del total de tallos importados en 1988.

Las áreas más competitivas en los Estados Unidos han sido California, Colorado y Florida principalmente debido a las ventajas climáticas que presentan sobre otras áreas. La mayoría de la competencia es en las flores de corte.

Uno de los principales estados productores de flores exóticas en EE.UU. es Hawaii, el cual cuenta con un área de producción para 1996 de 11,045 pies cuadrados dedicados solo al cultivo de anturio, 70 pies cuadrados para ave del paraíso y 5,295 pies cuadrados para orquídeas (Ver anexo 1N).

Recientemente se ha incrementado la competencia de países extranjeros. Con el continuo mejoramiento en los transportes, se espera una gran competencia de flores en cualquier parte del mundo. Los efectos de esta competencia varían considerablemente de acuerdo con la localidad y las facilidades de transporte aéreo. La ventaja competitiva que estos productores tienen son las condiciones climáticas favorables. Algunos de los países y regiones de las que Estados Unidos importa son: Canadá, México, Centro América, Holanda, Bélgica, Israel y Australia. En algunos casos las importaciones de los Estados Unidos han tenido grandes efectos sobre el mercado de los productores locales los cuales han discontinuado el negocio o han cambiado el cultivo.

4.1.4.1 Consumo aparente de flores en EE.UU.

Como se observa en el cuadro siguiente la producción de EE.UU. ha venido disminuyendo a lo largo de los años, mientras que las importaciones han venido aumentando año con año pues hasta 1984 se tiene un valor alto. En lo que corresponde a exportaciones también han tendido a disminuir y el consumo nacional aparente se ha visto aumentado. Situación por la cual EE.UU. se ve en la necesidad de aumentar año con año su compra de flores de corte, de tal manera que se satisfaga la demanda interna del país.

Cuadro 30. Consumo aparente de flores de corte en EE.UU.(en millones de tallos).

Año	Producción EE.UU	Importaciones EE.UU	Exportaciones EE.UU	Consumo Nal. Aparente	Relación (%) Imp./ Exp.
1974	1486,1	273,1	27,5	1731,7	15,8
1975	1461,1	265,9	29,0	1698,0	10,0
1976	1418,6	358,0	36,0	1740,6	20,6
1977	1400,3	472,8	12,0	1861,0	25,4
1978	1335,4	540,1	12,0	1863,5	29,0
1979	1291,4	692,2	12,0	1971,6	35,0
1980	1265,3	723,5	12,0	1976,8	37,0
1981	1239,3	774,6	10,0	2004,5	38,6
1982	1200,1	839,2	10,0	2029,3	41,4
1983	1186,3	953,4	8,0	2131,7	44,7
1984	1180,2	1012,7	5,0	2187,7	46,3

Fuente: Ornamental Crops National Market Trends. San Francisco, EE.UU (Citado por Floricultura Intensiva, México 1991).

4.1.5 Gustos y preferencias del consumidor

Las preferencias por el tipo de flores en el mercado de los EE.UU. están determinadas por el color de las flores; la demanda está sometida a los vaivenes de la moda, la cual si bien influye en la preferencia de color en los mercados europeos, en el estadounidense es determinante. De acuerdo a diversas fuentes de los EE.UU, el 90% de las ventas de flores cortadas se hace en ocasiones precisas como: funerales, bodas y días especiales (día de las Madres, San Valentín y Navidad). El consumidor estadounidense, al escoger sus arreglos florales, busca tamaños y tipos de hojas, colores y texturas que contrasten. Prefieren el follaje de color variado.

4.1.6 Precios y cotizaciones

El United State Department of Agriculture (USDA), publica datos sobre precios en Ornamental Crops National Market Trends, informe semanal sobre el precio de las flores y el follaje. Se puede obtener más información sobre los precios del mercado de los EE.UU a través del Servicio de Noticias sobre Mercados (SNM) del Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT (CCI), cuya dirección en EE.UU. es la siguiente:

1 Mass. Teach. Center, Suite 201 S

Logan International Airport

East Boston, MA 021228, EE.UU.

Tel: (617) 561-09-63

Fax: (617) 567-69-22

Las cotizaciones de las principales de especies a estudiar se pueden ver en los cuadros siguientes para los principales mercados donde de EE.UU

Cuadro 31. Cotizaciones de anturio en los principales mercados de los EE.UU, para 1997.

Origen	Mercado	Presentación	Precio (dólares)	
			Mínimo	Máximo
Hawai y Jamaica	Seattle, WA	Tallos	2.50	3.00
Hawai	Chicago, IL.	Tallos (Tipo standard, extra grande)	3.00	3.50
Hawai	Chicago, IL.	Tallos (Tipo standard, grande)	2.00	2.50
Hawai	Chicago, IL.	Tallos (Tipo standard, mediano)	1.85	2.00
Hawai	Chicago, IL.	Tallos (Tipo standard, pequeño)	1.65	1.75
Hawai y Puerto Rico	N. York, NY	Tallos (Rojos, tipo standard, ex-grande)	2.00	2.25
Hawai y Puerto Rico	N. York, NY	Tallos (Rojos, tipo standard, grande)	1.75	2.00
Hawai y Puerto Rico	N. York, NY	Tallos (Rojos, tipo standard, mediano)	1.50	1.75

Fuente: Servicio Nacional de Información de Mercados, México; 1994.

Cuadro 32. Cotizaciones de ave del paraíso en los principales mercados de los EE.UU, para 1997.

Origen	Mercado	Presentación	Precios en dólares	
			Mínimo	Máximo
California	Seattle, WA	Ramilletes (5 tallos)	8.75	10.00
Hawaii	Seattle, WA.	Ramilletes (5 tallos)	8.75	10.00
México	N. York, NY	Tallos (Largo)	1.75	1.95
Hawaii	N. York, NY	Tallos (Largo)	1.75	2.00
Francia	N. York, NY	Tallos (Largo)	2.00	3.00
California	N. York, NY	Tallos (Fancy)	1.50	1.65
California	N. York, NY	Tallos (Select)	1.75	1.85

Fuente: Servicio Nacional de Información de Mercados, México; 1994.

Cuadro 33. Cotizaciones de orquídea Cymbidium en los principales mercados de los EE.UU para 1993.

Origen	Mercado	Presentación	Precios en dólares	
			Mínimo	Máximo
California	Seattle, WA	Flor (Tipo estándar, en caja)	2.50	3.00
Hawai	Seattle, WA	Flor (Tipo estándar, en tallo)	2.50	3.00

Fuente: Servicio Nacional de Información de Mercados, México;. 1994.

Cuadro 34. Cotizaciones de flores de corte exóticas en los principales mercados de EE.UU. (1996).

Tipo	Mdo. Chicago ¹	Mdo. Seattle ²	Mdo. Filadelfia ³
	Precio por tallo (dólares)	Precio por tallo (dólares)	Precio por tallo (dólares)
Anturio			
Estándar grande	2.00-2.50	2.50-3.00	2.00-2.50
mediano	1.60-2.00		1.75-2.00
pequeño	1.45-1.65		1.50-1.75
Obaki extralargo	3.00-3.50		
largo	3.25		3.00
mediano	2.75		
pequeño	2.00		
miniatura			0.90
Ave del paraíso			
Grande		8.00-9.00	
Estándar			1.50
Orquídea Cymbidium			
Estándar	2.50-3.00	3.00-3.50	2.50
Orquídea Cattleyas			
Lavanda grande	3.25	6.50-7.50	4.00-4.50
mediana	3.00-4.00		
Blanca grande		6.00-7.50	4.00-4.50
mediana	4.00		
pequeña	4.25		
Japhet	2.50-3.00		3.00
Orquídea Dendrobium			
Lavanda grande	1.00-1.50		
Púrpura	1.00-1.50		
Blanca	1.00-1.50		
Orquídea Phalaenopsis			
grande	3.00-3.50		
estándar			3.00

Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), Fruit and Vegetable Market News. Federal-State Market News Service. (1) Chicago, (2) Seattle y (3) Filadelfia Ornamental Terminal Prices of 10/oct/ 1996.

Cuadro 35. Precios promedio internacionales para ave del paraíso y anturio en los principales mercados de EE.UU, para el año de 1995.

Meses	Precio/tallo ¹ (Dólares)	Precio/tallo ² (dólares)
Enero	3.06	1.52
Febrero	3.50	1.56
Marzo	3.06	1.58
Abril	3.00	1.29
Mayo	2.85	1.58
Junio	2.85	1.58
Julio	2.85	1.58
Agosto	2.85	1.58
Septiembre	2.85	1.58
Octubre	2.85	1.58
Noviembre	2.85	1.58
Diciembre	2.85	1.58
Mínima	2.85	1.00
Máxima	3.50	1.65
Anual	2.95	1.54

Fuente: ASERCA, México; 1996.

- ¹ / Precio promedio para anturio en el mercado de Seattle, Washington procedentes de Jamaica.
² / Precio promedio para ave del paraíso en el mercado de Chicago, IL. procedentes de Hawaii.

Cuadro 36. Cotización de flores en los diferentes mercados de EE.UU, para anturio (Diciembre de 1995).

Anturio		Dólares/ Unidad			
Tallos estándar grande	Origen	1a	2a	3a	4a
A) Chicago, IL.	HI	2.25	2.25	2.25	2.25
B) Chicago, IL.*	HI	2.00	2.00	2.00	2.00
C) Seattle, WA**	HI	2.93	2.93	2.93	2.93
D) Seattle, WA**	JM	2.85	2.85	2.85	2.85
Promedio mensual por mercado		A	B	C	D
		2.25	2.00	2.93	2.85

Fuente: ASERCA, México; 1996.

* Tallos Obaki, pequeños

** Tallos

4.1.7 Requisitos a la importación

No existen requisitos legales en calidad y clasificación, por lo cual se recomienda que el exportador nacional mantenga estrecho contacto con el importador a fin de determinar la clasificación, el envase o embalaje y la rotulación o etiquetado de las cajas correspondientes. Las EE.UU. permiten la importación del producto florícola mexicano sin ninguna restricción, salvo el impuesto arancelario a la importación al que se este gravado.

Respecto a la reglamentación fitosanitaria, dependiendo del producto que se pretenda exportar se aplicarán algunos requisitos, por lo cual se recomienda solicitar a la embajada de EE.UU. el texto con la regulación vigente o directamente al United State Departament of Agriculture: Animal and Plant Healt Inspection Service, Plant Protection and Quarentine, Federal Building, Hyattsville, Maryland 20782. Lo anterior, es importante si consideramos que a través de la reglamentación fitosanitaria de los EE.UU. está prohibido importar plantas con tierra. Además de que para algunas flores de corte se esta revisando frecuentemente la situación sanitaria.

4.1.7.1 Tratado de libre comercio: requisitos y preferencias

En materia de desgravación arancelaria, con excepción de un producto, todas las importaciones que realice EE.UU. de flores provenientes de México quedaron desgravadas en forma inmediata, es decir, no pagan arancel a partir del 1° de enero de 1994.

Sólo la fracción arancelaria 0603.10.60 que corresponde a rosas de corte frescas, tiene un calendario de desgravación de 5 años. Esto quiere decir que para 1994 el arancel aplicable a este producto es de 6.4% liberándose en su totalidad en 1998.

Cuadro 37. Desgravación Arancelaria de EE.UU para la importación de flores de corte provenientes de México bajo el esquema del TLC.

Fracción	Producto	Arancel base (%)	Código de desgravación	Arancel Aplicable (%)
0603.10.70	Crisantemo Anturio Orquídea	8.0	A	1994:0.00
0603.10.80	Demás flores de corte frescas	8.0	A	1994:0.00
0603.90.00	Otras flores de corte	5.0	A	1994:0.00

Fuente: North American Free Trade Agreement. Annex 302. Schedule of United States of America. (Citado por BANCOMEXT, 1994).

La categoría de desgravación se expresa, por lo general, mediante los siguientes códigos:

Código A. Desgravación Inmediata. los bienes comprendidos en la fracción arancelaria correspondiente quedarán libres de arancel a partir de la fecha de inicio del TLCAN (1° de enero de 1994).

Código B. Desgravación en cinco etapas anuales iguales, comenzando el 1° de enero de 1994, de tal manera que el producto en cuestión quede libre de arancel a partir del 1° de enero de 1998.

Las fracciones arancelarias relacionadas con flores de corte, que reciben un tratamiento arancelario preferencial del TLC son:

En México:

En Estados Unidos:

0603.10.01	Flores frescas	0603.10.70	Crisantemos, anturios y orquídeas
0603.10.99	Las demás flores frescas	0603.10.80	Demás flores de corte frescas
0603.90.99	Las demás flores secas	0603.90.00	Otras flores de corte

4.1.8 Análisis de este mercado

El primer mercado por analizar será el de los Estados Unidos, el cual es caracterizado por los grandes volúmenes de importaciones que realiza a lo largo del año. Las importaciones de fruta fresca, vegetales y flores de corte incrementaron a US\$ 3.6 millones (valor de aduana) en 1994, arriba del 7% en comparación con los años pasados. Las importaciones son mayores con el 18% en valor desde 1990 con niveles de US\$ 3.0 billones.

Las importaciones de flores frescas de corte aumentaron a US \$ 407.6 millones en 1994, un 9% arriba de los niveles de 1993 y un fuerte 31% desde 1990. Los anturios y las orquídeas juntas hacen solo el 1%, y otras flores tienen el 30%. Colombia abastece el 68% del valor total de las importaciones de 1994, seguido por los Países Bajos con el 13%, Ecuador con el 6%, Costa Rica con el 4%, México con el 3% y Guatemala con el 2%.

4.1.8.1 Orquídeas

Producción: La producción interna de EE.UU. se encuentra extendida ampliamente para las orquídeas, principalmente del género *Cattleya*, puede ser encontrada en los principales mercados de ventas al por mayor. La producción de orquídeas *Dendrobium* esta concentrada en Hawaii, donde aproximadamente 2.6 millones de pies cuadrados son dedicadas al cultivo de *Dendrobium*. En 1993, 3.5 millones de tallos, valorados en US\$ 2.7 millones, fueron exportados. Este número representa una disminución a comparación de 1992, cuando 4.2 millones de tallos, con un valor de US\$ 3.0 millones fueron exportados.

Mercado: Las importaciones de orquídeas de corte frescas por EE.UU. se incrementaron el 51.2% en volumen y el 21.8% en valor desde 1990, y de 15.3 millones de tallos (US\$ 5.85 millones) a 23.2 millones de tallos (US\$ 7.13 millones). Casi todo el incremento se explica por un aumento en las importaciones de orquídeas *Dendrobium*, las cuales fueron de 9.1 millones de tallos (US\$ 3.3 millones) en 1990 a 16.8 millones de tallos (US\$ 4.4 millones) en 1994. Las importaciones de otras orquídeas han permanecido sin cambios desde 1990 con alrededor de 6.3

millones de tallos por año, a excepción de 1991, cuando las importaciones disminuyeron a 4.2 millones de tallos.

Tailandia, es el principal productor de orquídea *Dendrobium*, y es el mayor abastecedor de EE.UU, ya que representó el 97% del total de importaciones en 1994. Las importaciones desde Tailandia de *Dendrobium* se han incrementado casi al doble en los últimos cinco años, desde 8.6 millones de tallos en 1994. Singapur fue el segundo abastecedor en 1994, con 289,000 tallos, seguidos por Jamaica (44,611 tallos), Nueva Zelanda (37,142 tallos), y Costa Rica (23,660 tallos). Un análisis de las importaciones mensuales para los dos años pasados muestra que los productos Tailandeses llegaron en gran volumen a EE.UU durante el periodo de febrero a junio. Durante estos cinco meses, las importaciones Tailandesas excedieron los 1.5 millones de tallos por mes. Para el resto del año, las importaciones generalmente fluctuaron entre 700,000 y 1.0 millones de tallos por mes. Aunque las importaciones de diciembre en 1994 fueron de 1.9 millones de tallos.

La mayoría de las importaciones estadounidenses de otras orquídeas, vienen también de Tailandia; 3.8 millones de tallos, es decir, el 61.8% del total de las importaciones en 1994 fueron de Tailandia. Las importaciones desde Tailandia se han incrementado lentamente a partir de 1990. Los Países Bajos enviaron 1.5 millones de tallos en 1994, ligeramente menos que en 1990 (1.7 millones de tallos). En 1994 otros abastecedores incluyeron Nueva Zelanda (317,000 tallos) y Australia (66,000 tallos). Costa Rica empieza a aparecer en 1994; sus productos incrementaron de 85 tallos en 1990 a 159,000 tallos en 1993, y 433,000 tallos en 1994.

Un análisis de los precios en los últimos tres años del mercado al mayoreo de Chicago, muestra que los precios de las orquídeas son totalmente estables. También en otros mercados de EE.UU, orquídeas locales del tipo de las *Cattleyas* están disponibles, a lo largo de California se encuentran orquídea *Cymbidium*, *Dendrobium* en Hawaii, y *Phalaenopsis* de Tailandia. Las *Cattleyas* locales son las más caras, vendiéndose a US\$ 4.75 por tallo a lo largo del año. Los precios de otras variedades fueron de US\$ 2.50 por tallo de orquídeas *Cymbidium* de California, US\$ 1.75-1.88 por tallo de *Dendrobium*, y US\$ 2.50-3.38 por tallo para variedades de *Phalaenopsis* Tailandesas.

Las importaciones de orquídeas *Dendrobium* incrementaron un 20% en 1994 con 16.8 millones de tallos, aunque el valor de las importaciones incrementó solo el 1% con US\$ 3.1 millones. Tailandia continúa dominando el mercado de importaciones, suplementando el 97% de todas las importaciones de 1994. Singapur abastece con el 2% de las importaciones del mercado, y cantidades mucho más pequeñas vienen de Jamaica, Nueva Zelanda, Costa Rica, Los Países Bajos, Trinidad.

4.1.8.2 Anturio

Las importaciones de anturio disminuyeron un 12% en volumen y 13% en valor en 1994, con 1.5 millones de tallos y US\$ 813,000. Trinidad desplazó a República Dominicana como el principal abastecedor extranjero a los Estados Unidos, incrementando su mercado de importaciones del 31% al 39% entre 1993 y 1994. La República Dominicana disminuyó su mercado de importaciones del 37% al 33%. Mientras las importaciones de Jamaica permanecieron estables con el 13% en 1994, esto es significativamente más bajo que el 73% que sostuvo en 1990. Solo dos países suplementaron más de 10,000 tallos a los Estados Unidos en 1994, y fueron Colombia y San Vicente.

Producción: La producción de anturios de los EE.UU. se basa en la Isla de Hawaii. El área dedicada a la producción de anturio en 1994 fue de 10.8 millones de pies cuadrados, la mayoría de las cuales estaban bajo condiciones artificiales. En los últimos 10 años, la industria de anturios hawaiana ha experimentado una disminución masiva como resultado de las enfermedades (tizón bacteriano) y apenas empieza a recuperarse. Desde 1990, el número de agricultores de anturio con ventas de más de 10,000 dólares ha disminuido de 78 a 61 y el área de producción ha disminuido un 12%.

El anturio cultivado en Hawaii generalmente se encuentra en alguna de las tres categorías siguientes: Estándar, Obaki o Tuli. El anturio estándar (Tales como "ozaki", "Nitta", "Mariamseefurth", y "Blushing Bride"), generalmente tienen la espata de colores simples, los principales colores son el rojo, anaranjado, rosa, coral y blanco. Obakis (tales como: "Micky

mose", "Anunue", y "Maunakea"), generalmente son bicolores de verde y otro color en la espata. El porcentaje de verdes puede cambiar con la extensión. Anturios Tuli (tales como: "Calypzo", "Trinidad" y "La Bander Lady") tienen una espata hueca y recta semejantes a un pétalo de tulipán.

En 1994, 10.6 millones de tallos de anturios fueron vendidos por los productores Hawaianos. Esto representa una ganancia sobre los dos años anteriores pero es menos de la mitad del nivel de producción de 1987 (arriba de 24 millones de tallos); aumentando los precios, sin embargo, se ha amortiguado la caída en la producción. El valor total de ventas para este periodo disminuyó a solo 1 millón de dólares de 7.3 millones de dólares.

En 1994 Hawaii exportó 9.1 millones de tallos de anturios por un valor estimado en 10.3 millones de dólares FOB. Esto fue un 7% menos en términos de valor que en 1993. Las exportaciones para los primeros 8 meses de 1995 fueron del 6.5% menos en términos de volumen, que para el mismo periodo de 1994.

La mayor parte de la producción de anturios Hawaianos es exportado principalmente a los EE.UU. y Japón. En los años recientes, Japón ha llegado a ser el destino preferido por los altos precios que alcanzan las flores tropicales en el mercado japonés. En 1990, los embarques a Japón fueron menos de una tercera parte del total de las importaciones de anturios Hawaianos, pero en 1994 representaron casi la mitad. Las ventas a Japón aumentaron un 17% en 1994, mientras que las ventas a EE.UU. cayeron en un 21%. En 1994 de las exportaciones consumieron mensualmente 9.1 millones de tallos, lo que impulso las ventas a Japón. Los primeros 4 meses del año son generalmente donde se registran las más bajas exportaciones de anturio Hawaiano.

Mercado: El mercado estadounidense es dominado por Hawaii, el cual suministró 4.7 millones de tallos en 1994. Aunque esto representó una disminución del 21% en comparación con los años anteriores, las importaciones de otros países no son superiores. Los Estados Unidos importaron 1.5 millones de tallos con un valor de 881 000 dólares estadounidenses en 1994, ligeramente menor que el año pasado. Trinidad es el líder que suministra a los Estados Unidos, seguido por la República Dominicana y Jamaica. Mauricio es el otro país que solo envía más de 50 000 tallos por año, y la más pequeña cantidad del producto ha sido recibido en 1995 desde Colombia, Costa Rica, Ecuador, Nueva Zelandia y Tailandia.

Otros países abastecedores al mercado de EE.UU: Muchos tipos de anturios están cultivándose y exportándose en el Caribe. El material vegetativo que se usa viene de Hawaii y de los Países Bajos, al igual que variedades locales.

Se estima que Trinidad produce alrededor de 5 millones de tallos anualmente en 4 ha. Trinidad exportó 604 834 tallos a los EE.UU. en 1994.

Se estima que la República Dominicana tiene alrededor de 5 ha cultivadas de anturio. Los EE.UU importaron de este país un total de 509 336 tallos en 1994. En Jamaica 24 ha accidentadas o con pendientes de terreno son dedicadas a la producción de anturio en Jamaica, la cual produce alrededor de 5 millones de tallos anualmente. Jamaica exportó 194 681 tallos de anturio a los EE.UU. en 1994.

San Vicente envió 13,300 tallos de anturio a los EE.UU. en 1994. Martinica y Guadalupe se estima que poseen alrededor de 2 ha dedicadas a la producción de anturio, y envían producto a Francia. Los anturios están cultivándose en los Barbados para exportación aunque no existen estadísticas disponibles.

El cultivo comercial de anturios se realiza en México, Colombia, Costa Rica, Ecuador. Colombia envió 58 363 tallos a los EE.UU. en 1994.

4.1.8.3 Ave del paraíso

El ave del paraíso es otra de las flores exóticas que esta cobrando gran importancia en el mercado internacional, debido a la gran aceptación por esta flor de contrastante belleza.

Esta flor es principalmente importada de Francia y México, además de que también se produce localmente en Hawaii, y California. Alcanzan los más altos precios las flores provenientes de California y Francia.

Los precios a los que se cotiza la flor proveniente de México es de 1.52 a 1.58 dólares/tallo, los cuales se mantienen constantes a lo largo del año y son altamente competitivos, ya que en el mercado nacional se llegan a cotizar desde \$10.00 hasta \$40.00/docena.

4.2 CANADÁ

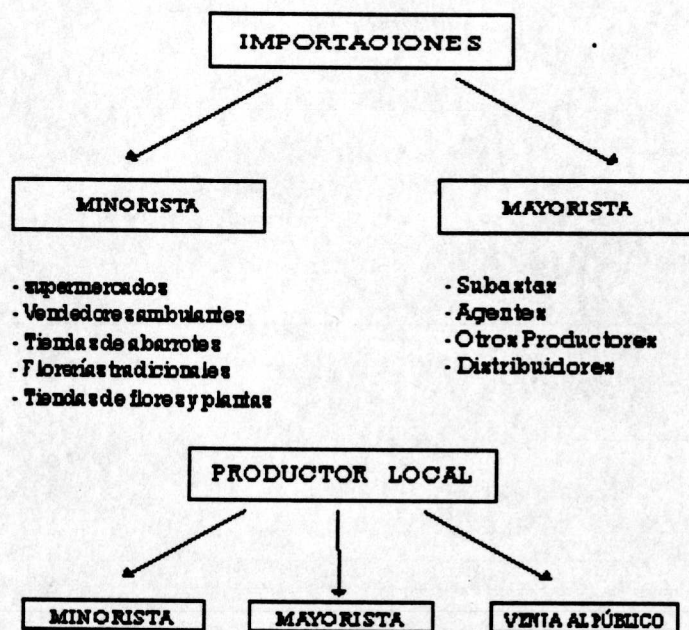
4.2.1 Características generales

En 1990 el gasto promedio por familia en la compra de flores de corte y en maceta fue de C\$ 41 dólares. En 1990 el 48.5% del total de familias canadienses compraron flores de corte o en maceta. Las ciudades que tienen más del 50% de las familias reportadas como compradores de estos bienes son: Calgary, Edmonton, Vancouver y Victoria, destacando estas dos últimas por registrar compras del 60% (BANCOMEXT, 1994).

4.2.2 Canales de Comercialización

Dentro de cada país existen diferentes canales de comercialización dependiendo del producto que se trate, en Canadá para el caso de flores de corte se rige bajo el siguiente esquema:

Diagrama 2. Canales de comercialización de flores de corte en Canadá



De forma más detallada se describen a continuación los grupos que conforman cada uno de los diferentes bloques:

a) Minoristas

- Florerías: Es históricamente el principal canal de venta para flores de corte de calidad, arreglos florales y servicio personalizado al cliente; siendo sus principales ventas en las ocasiones especiales, con la facilidad de ordenar sus pedidos por teléfono. Según reportes estadísticos en Canadá existían para 1993 cerca de 2,946 florerías.

- Tiendas de abarrotes: Un gran número de tiendas vende flores de corte, están típicamente exhibidas afuera de los establecimientos y presentadas en forma de ramos florales para atraer la atención. No representan un gran canal para la venta de variedades de flores exóticas.

- Supermercados y otras cadenas de tiendas: En la última década las más grandes cadenas de supermercados han ganado una participación importante en la venta de flores, pues comprende desde variedades de flores y macetas con plantas hasta accesorios decorativos.

- Vendedores ambulantes: Estos se localizan en las esquinas de las calles más transitadas. La mayoría de ellos venden únicamente en días festivos y los fines de semana.

- Sistema de ventas por teléfono: Existen asociaciones que representan a un número de florerías que operan sistemas de venta por teléfono para atender demandas de flores. En Canadá los tres grupos que existen tanto a nivel nacional como internacional son Teleflora, American Floral Service (AFS) y Floral Transworld Delivery (FTD). Este grupo está integrado por miembros de la asociación y su principal objetivo es tomar pedidos a nombre de las florerías en otras localidades por un costo fijo. Actualmente las flores son anunciadas por radio y televisión como ventas a través del número 1-800.

b) Mayoristas

- Subasta: La mayoría de las flores vendidas a través de este sistema son producidas localmente en invernaderos o a cielo abierto. En 1993 únicamente el 2.2% de las ventas de flores subastadas fueron importadas. Los distribuidores estimaron que la subasta vende el 5% del total de las importaciones de British Columbia.

En Ontario, se venden flores importadas a nombre de productores colombianos, ellos pagan el flete y los gastos aduanales y organizan el producto para la subasta como cualquier otra oferta local. La oferta de Ontario se lleva el 16% de margen en las ventas del producto importado. Los productores colombianos, debido a que eliminan el canal del distribuidor, pueden vender su producto en la subasta a precios competitivos. Lo cual puede ser una muy buena opción para los productores mexicanos.

- Distribuidores: Sus principales clientes son los supermercados, florerías y otras cadenas de tiendas. Los precios a los cuales se venden las flores oscila en un rango entre el 40 y 50% con respecto al precio de compra.

- Agentes (Brokers): Normalmente compran grandes cantidades de flores a granel y las venden a sus clientes en cajas. El margen entre el precio de compra y el precio de venta con el que marcan las flores los agentes va del 15 al 25%.

- Productores importadores: Son pocos los productores de British Columbia que también importan flores de corte, la mayoría de ellos venden el producto a consignación a través de la subasta.

4.2.2.1 Opciones de distribución

En el oeste de Canadá la mayoría de las flores importadas se compran directamente de los agentes (brokers) y distribuidores. Algunos de estos últimos adquieren las flores a través de los agentes.

La mayoría de los agentes de esta región compran la flor a granel y la venden a los distribuidores en cajas. Pocos agentes venden directamente al canal minorista. La mayoría de ellos utilizan el título de las flores que más venden. Asimismo, manejan entre el precio de compra y venta márgenes que van del 15 al 25%.

Los principales clientes de los distribuidores son florerías, supermercados, tiendas de abarrotes y otras cadenas de tiendas. Los distribuidores manejan entre el precio de compra y venta de la flor márgenes que van del 40 al 50%.

Los tipos de cotizaciones más comunes en la región son CIF o FOB México. Los términos normales de pago son 20 días posteriores a la entrega del producto.

Otros canales para flores importadas son: venta directa a los minoristas o a través de la subasta. Actualmente estos canales no son los más adecuados para las exportaciones mexicanas ya que requieren del desarrollo de una participación mayor en el mercado.

4.2.2.2 Canales de ventas para la producción local

En 1990 los productores de flores de British Columbia confirman que la subasta es su principal canal de ventas. Aproximadamente un 80% de la producción local de flores de corte se vendió a través de la subasta, 10% directo a los distribuidores, 7% a los supermercados y 3% a los otros minoristas.

4.2.3 Importaciones

En 1993 Canadá importó C\$ 52,031,000 en flores de corte, 26% de incremento con respecto a 1988. British Colombia y Alberta absorbieron C\$ 10.1 millones.

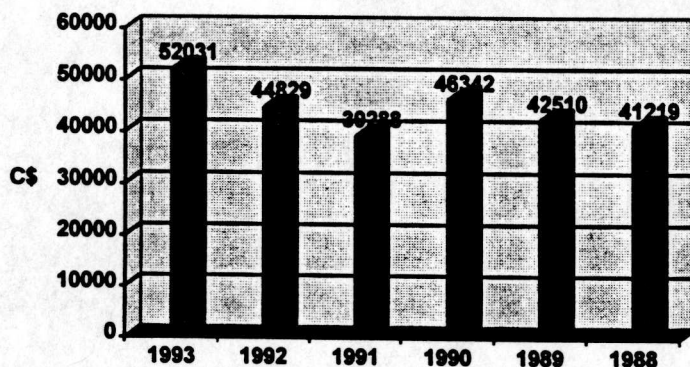
Canadá importó el 2% de orquídeas con respecto al total de sus importaciones de flores en 1993. Del 100% de las importaciones totales de flores de corte que hace Canadá, solo el 1% corresponde a México. Las importaciones de "otras" flores de corte han fluctuado de C\$ 21.4 millones en 1991 a C\$25.3 millones en 1992. En 1993 Canadá importó C\$ 25.1 millones de esta categoría de flores de corte, siendo los principales proveedores de esta categoría de flores: Colombia (C\$ 8.0 millones), Estados Unidos (C\$ 5.8 millones), Holanda (C\$5.3 millones), Ecuador (C\$ 1.3 millones) y Perú (C\$ 700 mil). En ese mismo año, México exportó a Canadá (C\$ 300 mil) de flores exóticas.

El cuadro siguiente muestra los principales países abastecedores de flores de corte a Canadá, ocupando México un 1% del total de las importaciones, mientras que Colombia ocupa el primer lugar seguido de Estados Unidos y Holanda.

Cuadro 38. Procedencia de las importaciones de otras flores de corte a Canadá

País	Porcentaje
Colombia	32
Estados Unidos	23
Holanda	21
Ecuador	5
Costa Rica	4
Perú	3
Nueva Zelanda	2
Australia	2
Italia	2
Rep. Dominicana	2
México	1
Otros países	3

Fuente: BANCOMEXT, México; 1994.

Gráfica 8. Canadá: importaciones totales de flores de corte (1988-1993).

Fuente: BANCOMEXT, México; 1994.

4.2.3.1 Oportunidades para las importaciones

Durante el periodo 1989-1992 las exportaciones mexicanas a Canadá registraron envíos crecientes en volumen y valor. En 1992, el valor de la exportación en productos florícolas fue de

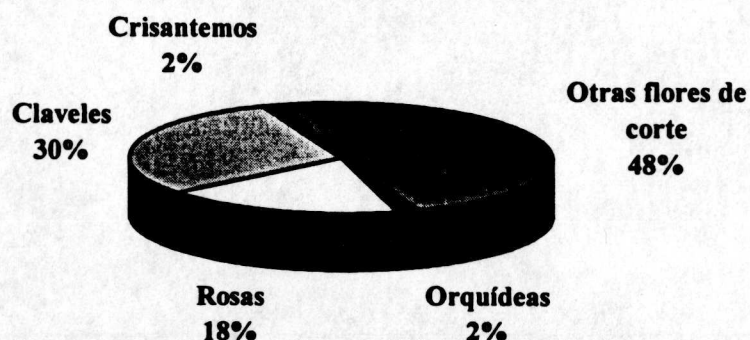
870 mil millones de dólares, aproximadamente el 0.5% de la importación total de Canadá, la cual es de 200 millones de dólares. Cabe destacar que México participa con esquejes y diversas flores de corte.

Al igual que en EE.UU. y Japón, el productor-exportador nacional encontrará en Canadá una competencia muy intensa. La producción interna canadiense está desarrollada en rosa y crisantemos. Aún así en la primera realizan importaciones por un valor de 7 millones de dólares; siendo los principales proveedores EE.UU. y los Países Bajos con el 85 y 10% respectivamente.

En flores de corte la importación representó en 1991 un valor de 39.0 millones de dólares; los principales proveedores son en orden de importancia, Colombia con el 40% del valor del mercado, EE.UU. con 24% y los Países Bajos con el 17%.

Para el año 1993 las principales variedades de flores de corte importadas por Canadá fueron: claveles 30% y rosas 18%. Las orquídeas y los crisantemos representaron un 2%, en tanto que el resto de las flores de corte importadas representaron el 48%.

Gráfica 9. Canadá: importaciones por variedad de flores de corte (1993).



Fuente: BANCOMEXT, México; 1994.

Las oportunidades para la exportación de otras variedades de flores al oeste de Canadá durante la temporada de producción en British Columbia son limitadas a menos que los

productores mexicanos cuenten con ventajas competitivas en los precios, por ejemplo en gerberas, iris, freesias, lirios, anturios y ave del paraíso.

Estas variedades pueden tener mejores oportunidades en Semana Santa debido al aumento en el volumen de flores y altos precios demandados por el mercado interno. Otra alternativa es tratar de desarrollar el mercado de Alberta durante los meses de invierno cuando la producción es más difícil y cara. Ambas opciones son factibles, siempre y cuando el producto mexicano sea competitivo respecto a la producción local después del costo de transporte.

Existen en ambas provincias una serie de variedades de flores de corte que pueden ser cultivadas solamente en invernaderos por un periodo de 6 a 8 meses durante el año. De noviembre a marzo está limitada o no existe producción en el oeste de Canadá para muchas variedades, por lo cual, durante todo este periodo, existe una gran oportunidad para los productos de importación.

La mejor temporada para los productores mexicanos se presenta cuando la producción local es baja. En invierno a los productores locales se les dificulta cultivar flores de alta calidad, esto aún con altos costos de inversión en sistemas de iluminación y calefacción artificial. La producción se ve limitada durante el periodo de noviembre a marzo, y es cuando los márgenes de rentabilidad se incrementan en el periodo mencionado por el incremento en los precios que ocurre en las diferentes variedades de flores de corte.

En el oeste de Canadá también existen grandes oportunidades para la importación de flores exóticas durante todo el año debido a la mala calidad de la producción local. Las principales variedades exóticas utilizadas para arreglos florales son: anturio, ave del paraíso, proteas y ginger.

4.2.3.2 Participación de las flores de corte mexicanas

En 1993 el total importado de flores procedentes de México ascendió a C\$ 743,000 reportando sólo un crecimiento marginal de C\$ 54,000 con respecto a 1989, siendo las principales variedades exportadas por México hacia Canadá: claves (25.9%), rosas (25.5%), crisantemos (7.6%) y orquídeas (2.0%).

Un obstáculo para mejorar la presencia de la flor mexicana en la región es el transporte. Los productores mexicanos señalaron que actualmente los vuelos directos de México a Vancouver

de la línea Japan Airlines tiene limitada su capacidad de carga, en tanto, otras líneas aéreas hacen escalas en otros aeropuertos poniendo en peligro el buen manejo del producto o en algunas ocasiones enviando por error el embarque a otro puerto de destino.

Actualmente los costos de transporte para exportar flores mexicanas al oeste de Canadá no es muy competitivo. Una alternativa en el futuro para reducir estos costos podría ser la transportación del producto por vía terrestre en camiones refrigerados.

Los productores mexicanos al cotizar las flores de corte en dólares canadienses y no en americanos, tendrían una ventaja que les daría consistencia en sus precios de exportación cuando el dólar canadiense se devalúe respecto al americano.

Son pocos los distribuidores en el oeste de Canadá que importan flores directamente de México; sin embargo el resto de ellos realiza sus compras de flores a través de agentes en Canadá o en California. Los distribuidores más grandes señalaron que están interesados en encontrar proveedores mexicanos confiables que les puedan vender directamente variedades de flores de corte y así eliminar a los agentes.

El mercado muestra interés por importar variedades exóticas ya que la producción local no es competitiva.

4.2.3.3 Competencia

Cuando la producción local no está disponible regularmente los distribuidores de British Columbia y Alberta realizan sus compras de flores a través de California vía agentes o grandes productores, importan muy poco volumen directamente de México.

Existen otros países que se concentran en abastecer al mercado del oeste de Canadá con flores de corte "exóticas", como Tailandia con orquídeas *Dendrobium* y Australia con Wax flowers (anturio). La competencia de flores "exóticas" es menor, ya que la mayoría de ellas no se producen localmente en el oeste de Canadá y además existen pocos países en el mundo proveedores de esta categoría de flores. Se estima que dentro de los próximos 10 años se desarrollarán nuevas variedades de flores de corte "exóticas" en Asia y Latinoamérica.

La producción de Alberta es preponderantemente estacional comparada con la de British Columbia, teniendo un clima más severo que limita drásticamente la producción en los meses de invierno. La temperatura de sus 2 principales ciudades de diciembre a febrero oscila entre -2 y -15°C en Calgary, y de -6 a -18°C en Edmonton.

En 1993, Colombia fue el principal país proveedor de flores de corte con un 56% del total importado por Canadá. Los colombianos compiten a bajo precio, buen nivel de calidad y eficiente infraestructura de transporte.

Los principales importadores de Colombia llegan a Ontario, Canadá, a través de Miami, Estados Unidos. Existe mayor competencia de la flor colombiana en el este de Canadá que en la parte oeste, debido a la proximidad de Miami y los altos costos de producción en esa región de Canadá.

Las flores de Holanda son muy populares en el oeste de Canadá, en tanto que las flores de Ecuador, Costa Rica y otros países latinoamericanos representan otras opciones para la región oeste de este país.

4.2.4 Expectativas del importador respecto al producto

Los principales atributos que la flor debe tener para que sea demandada son: larga vida en florero, buen color, tiempo adecuado de florecimiento, tallos largos y mínimas imperfecciones. Por otro lado, también tiene que cumplir con las cantidades exactas de flores ordenadas por variedad, color y finalmente, que los embarques lleguen a tiempo.

Algunos distribuidores prefieren conocer las operaciones del nuevo productor antes de comenzar a vender sus flores, tales como la operación de producción, el tratamiento postcosecha y otras áreas que tienen impacto en la calidad final de la flor. Posteriormente solicitan embarques prueba para constatar la calidad del producto final de la flor.

4.2.5 Gustos y preferencias del consumidor

a) Días festivos y ocasiones especiales

- **San Valentín:** Esta fecha representa la oportunidad más fuerte para las importaciones en virtud de que la demanda no puede ser cubierta con el suministro local, dando como resultado que los precios alcancen incrementos que van desde el 200 a 300%.

- **Día de la Secretaria:** Celebrado la última semana de abril. Para esta ocasión se acostumbra regalar flores frescas de corte, demandándose una gran variedad de flores que van desde las más sofisticadas y elegantes hasta las tradicionales rosas de tallo largo.

- **Día de las Madres:** Otro día también muy importante, lo común es regalar flores alegres y elegantes.

- **Navidad:** Se buscan flores con colores acorde a la época, los de colores rojos y blancos son los favoritos para esta ocasión.

- **Bodas:** La época de bodas va de abril a septiembre principalmente. Los colores juegan un papel importante en la decoración de esta celebración, siendo los arreglos desde los tradicionales hasta los más exóticos.

b) **Colores:** Los principales colores demandados son los pastel o claros, destacando el color blanco. Los más populares son los rosa pálido, amarillos y guindas y los que están aumentando su participación son los colores brillantes como el rojo, naranja y rosa intenso.

c) **Calidad:** Los consumidores canadienses demandan flores de corte que duren un largo periodo, que pueden ir de siete a diez días después de la compra. En general se exige una alta calidad en la mayoría de las flores de corte. Consecuentemente los productores, importadores, mayoristas y minoristas tienen que asegurarse que las flores sean tratadas adecuadamente para maximizar su vida útil.

d) **Estacionalidad y demanda:** British Columbia y Alberta tienen cuatro estaciones diferentes, consecuentemente los productores locales tienen que utilizar invernaderos para producir la mayoría de sus flores. Las cifras proporcionadas por la subasta de Vancouver muestran que únicamente el 8.7% de las flores de British Columbia son cultivadas a cielo abierto.

La producción en invernaderos es limitada en los meses más fríos y oscuros que van desde noviembre hasta febrero, por lo que los productores locales encuentran dificultad para producir flores de alta calidad. En consecuencia, se reduce significativamente el abastecimiento local en Navidad y Día de San Valentín, observándose que las importaciones de diferentes tipos de flores son beneficiadas con altos precios.

La demanda y el precio tiende a crecer en invierno, período en el cual la producción interna es reducida. Existen en el año cuatro fechas especiales que hacen que la demanda se incremente: Navidad, San Valentín, Pascua y Día de las Madres. El precio varía dependiendo de la calidad.

4.2.6 Precios y cotizaciones

Los precios de flores de corte en el oeste de Canadá fluctúan sensiblemente durante todo el año, respondiendo rápidamente al comportamiento del mercado.

De acuerdo con los distribuidores, los precios de las variedades exóticas son relativamente estables durante el año cuando existe oferta. La siguiente lista muestra los precios de las variedades en estudio:

Cuadro 39. Precios para variedades Exóticas en Dólares Canadienses

PRODUCTO	UNIDAD	PRECIO
Ave del paraíso	Tallo	2.50
Anturio	Racimo	7.75
Dendrobium	Bunch (5)	9.50

Fuente: BANCOMEXT, México; 1994.

4.2.7 Requisitos a la importación

A excepción de las estrictas normas fitosanitarias de Canadá, los requisitos legales respecto a calidad y clasificación no existen. Sin embargo es recomendable que el productor

nacional establezca con el importador mayorista o distribuidor una estrecha comunicación y términos de referencia claros respecto a ambas variables, puesto que de ello dependerá la determinación del futuro del precio que otorga el importador a su proveedor. Otros factores que intervienen y que son determinantes son: tratamiento postcosecha, consistencia en el tamaño y color de la flor, tamaño del tallo, empaque efectivo y entrega puntual.

Las entidades gubernamentales de Canadá que establecen las normas fitosanitarias y a las cuales se puede solicitar información por medio de la embajada son: la Dirección de Salud Vegetal y Productos Vegetales (Plant Health and Plant Products Directorate) de Agricultura en Canadá o a la Sección de Producción y Comercialización de la División de Protección de Plantas (Production and Marketing Branch of the Plant Protection Division).

4.2.7.1 Aranceles y Controles a las importaciones

"Revenue Canada, Customs and Excise" clasifica a las flores frescas de corte bajo la tarifa del sistema armonizado con la fracción arancelaria 06.03. El desglose de las fracciones y los tiempos de desgravación para las orquídeas y otras flores de corte se señalan a continuación.

Cuadro 40. Clasificación Aduanera para Flores de Corte

Arancel	Descripción	Unidad de Medida	M.F.N Tarifa	G.P Tarifa	EE.UU Tarifa	México Tarifa	México-EE.UU Tarifa
06.03 0603.10 0603.10.10	Flores y bulbos de corte Frescos Orquídeas	--	25% BPT Free	Free	10%	Free	N/A
0603.10.90	Otras	--	12.5% BPT Free	x	4.9%	N/A	N/A

Fuente: Revenue Canadá, Customs and Excise (Citado por BANCOMEXT, México; 1994).

En 1993 el arancel para la fracción 06.03.10.90 procedente de México fue del 12.5%, bajo el esquema de TLCAN, a partir de enero de 1994 este arancel inició su desgravación anualmente en 10%. La fracción correspondiente a orquídeas procedente de México esta libre de arancel.

Lo anterior le da una ventaja a México en comparación con otros países en materia arancelaria, excepto con aquellos miembros de la "British Preferential Tariff", como Australia y Nueva Zelandia en donde sus exportaciones de flores de corte están libres de arancel. Las exportaciones de los Estados Unidos actualmente gravan el 4.9%.

De acuerdo a la "Revenue Canada, Customs and Excise" no existen cuotas de importación u otros controles para las flores exóticas de corte procedentes de México.

Para Canadá las importaciones provenientes de México en general, quedaron con calendario de desgravación arancelaria de 5 a 10 años. Sólo para el caso de la fracción 0603.10.10 que corresponde a orquídeas frescas, se estableció una desgravación inmediata, es decir, un arancel de 0 a partir del 1° de enero de 1994.

Cabe señalar que para el caso de la fracción 0603.10.90 que corresponde a flores de corte frescas diferentes a las orquídeas se aplica una cuota de importación equivalente a 300 mil docenas, es decir el límite máximo de importación en términos preferenciales permitido para esta fracción.

4.2.7.2 Requerimientos fitosanitarios

* La división de inspección de Plantas del Departamento de Agricultura de Canadá informa que no existen requisitos ni se exigen certificados fitosanitarios para la importación de flores de corte. Sin embargo, si exigen que la flor este libre de desechos y manchas, realizando inspecciones periódicas para asegurar que estas disposiciones se cumplan.

* En caso de que las flores de corte se encuentren infectadas por alguna plaga, el Departamento de Agricultura de Canadá sujeta los embarques a lo siguiente:

- Tratamiento de erradicación de la plaga a costa del importador
- Regreso del producto a su país de origen
- Destrucción del material infectado

4.2.7.3 Etiquetado del país de origen

“Revenue Canada, Customs and Excise” informa que no existen requisitos de etiquetados para importación de flores de corte, pero se recomienda que la caja o contenedor especifique claramente su contenido, país de origen y si son productos perecederos.

4.2.7.4 Impuesto sobre bienes y servicios (GST) y el impuesto de ventas provincial (PST)

La "Revenue Canada Customs, Excise and Taxation" es quien recaba el Impuesto sobre Bienes y Servicios (Goods and Services Tax, GST) que grava también a las flores frescas de corte con un 7%. Este impuesto es doméstico y afecta a todos los bienes y servicios, y se calcula sobre el precio de venta.

El "Provincial Sales Tax (PST)" opera como impuesto sobre las ventas. De acuerdo a "Revenue Canada" y al Ministerio de Finanzas de British Columbia, éste es pagado por los consumidores al final de la venta y es recabado por el minorista. Los importadores y distribuidores que no vendan directamente al consumidor no están considerados en la recolección de este impuesto. Cada provincia en Canadá tienen una tasa y sistema de PST separado, y no todas tienen este impuesto, mismo que no debe tener ningún impacto en las importaciones de flores de corte.

4.2.8 Estrategia de desarrollo de mercado

El oeste de Canadá es un buen mercado para los productores mexicanos, en virtud de presentar una fuerte demanda de flores de corte, poco impacto de la competencia de otros países y provee a los exportadores menos experimentados la oportunidad para desarrollarse. Lo anterior permitiría a los exportadores mexicanos diversificarse hacia un mercado potencialmente rentable.

4.2.8.1 Opciones estratégicas

- Exportar variedades de flores que tienen una fuerte demanda cuando la producción local no está disponible o es limitada. (Estrategia de estacionalidad)

- Exportar variedades de flores diferentes y exóticas que no son cultivadas en la región. (Estrategia de producto).

- Enfocar a la provincia de Alberta como un mercado diferente al de British Columbia debido a su limitada producción local obligando a los distribuidores a comprar las flores tanto del extranjero como de British Columbia. (Estrategia de mercado).

4.2.8.2 Desarrollo de la distribución

La Consejería Comercial en Vancouver está en posibilidad de ayudar a productores a localizar a distribuidores y agentes en el oeste de Canadá que puedan estar interesados en comprar flores de corte procedentes de México. La mejor manera de encontrar a un distribuidor es que los productores mexicanos demuestren tener capacidad de oferta y buena calidad en sus productos.

En el futuro podría existir la oportunidad para los proveedores mexicanos de eliminar parte del canal de distribución tradicional, siempre y cuando sean confiables y consistentes en la fuente de abastecimiento. Una opción podría ser vender el producto a consignación a través de la subasta de Vancouver; y otra, trabajar directamente con largas cadenas de minoristas.

4.2.9 Análisis de este mercado

4.2.9.1 Orquídea

El principal país que abastece de orquídeas a Canadá es Tailandia enviando principalmente del género *Dendrobium*.

La competencia para la mayoría de las flores exóticas es menor ya que la mayoría de ellas no se produce localmente. Además de que existen pocos países en el mundo proveedores de esta categoría de flores.

En el año de 1993 Canadá importó el 2% de orquídeas del total de sus importaciones de flores.

4.2.9.2 Anturio

El principal país que abastece a esta mercado es Australia. Se estima que en los próximos 10 años se desarrollan nuevas variedades exóticas en Asia y Latinoamérica.

4.2.9.3 Ave del paraíso

Canadá es un mercado de mucha aceptación por las flores exóticas, y sobre todo en periodos en los que por las condiciones climáticas es difícil producirlas localmente.

México ha exportado a Canadá esta especie teniendo excelentes resultados en su aceptación.

El precio en Canadá para el ave del paraíso es estable a lo largo del año.

4.3 JAPÓN

4.3.1 Características generales del mercado japonés

Japón se compone de cuatro grandes islas y muchas pequeñas. Debido a la gran variación de climas dentro los tropicales, pueden crecer un gran número de diferentes especies de flores al aire libre en cualquier periodo y en cualquier parte del país. De 15,300 ha bajo producción de flores en 1988, 2 terceras partes (9,900) fueron usadas para la producción al aire libre (International Trade Centre, 1991).

De acuerdo con un estudio de la producción florícola realizado por el Ministerio de Agricultura, las principales especies producidas en 1988 fueron: crisantemos, claveles, rosas, matthiola, gipsofila, statice y otras flores. El valor total de la producción fue estimada en 192 billones de yenes.

La producción de flor cortada en Japón se da durante todo el año, no existiendo variaciones drásticas en las estaciones. En 1988, la producción mensual promedio fue de 399 millones de tallos, con rangos entre 314 millones de tallos en junio y 511 en diciembre.

Cuadro 41. Exportaciones holandesas de flores de corte a Japón, 1987 y 1989

(en miles de tallos).

ESPECIE	1987	1989
Orquídeas	12	78
Anturios	9	72
TOTAL	19,351	60,191

Fuente: Commodity Board for Floricultural Products. The Hague, Netherlands.

Tailandia fue la segunda fuente de importación mas grande en cuanto a valor y en cuanto a volumen en 1989, con un alto porcentaje del total en importaciones. Las exportaciones totales (101

millones de tallos) fueron casi exclusivamente de orquídeas e incluyen algunos helechos (1.6 millones de tallos).

En la actualidad, Nueva Zelanda es un país con una mínima participación dentro del mercado japonés de flores de corte, pero está creciendo a pasos gigantescos, exportando muchas especies, incluyendo las orquídeas.

Singapur es el segundo en la lista de exportadores a Japón, enviando exclusivamente orquídeas (género *Dendrobium*), algunas de las cuales son producidas en Malasia.

Australia es comparativamente una nueva fuente de abastecimiento, dentro de la variedades encontramos al anturio (1.3 millones de tallos).

Estados Unidos envía pequeñas cantidades de anturio a Japón el cual es producido en Hawaii. Otros estados que exportan anturio a Japón son las Islas Mauricio en los años 1988 y 1989.

1.- La demanda de flor cortada en el Japón se ha ido incrementando constantemente año con año, aumentando a 6.08 billones de flores.

2.- La superficie plantada de flor cortada en Japón en 1992 fue de 17,999 ha (arriba del 3.3 %). El valor de la producción total fue de 279.3 billones de yenes (arriba del 2.3%) y el total de embarques fue de 5.624 billones de flores (arriba del 3.7 %). Esto refleja un continuo patrón de crecimiento, aunque este fue más lento que en el pasado. Las variedades que más se cultivan en el Japón en orden de importancia son crisantemos, rosas, claveles y lilis.

4.3.1.1 Consumo de flores

Japón constituye un mercado de flores de corte enorme. Según el cónsul de flores en Holanda reporta que para 1989 el consumo per capita anual de flores en Japón fue de 50 dólares. Esto fue uno de los más altos a nivel mundial, excedido sólo por Italia, Noruega y Suiza. Junto con los Estados Unidos de América, Japón es de esta manera el mercado nacional más grande en flores de corte en todo el mundo.

4.3.1.2 Patrones estacionales de demanda

La compra de flores se realiza a lo largo de todo el año. Sin embargo hay, como en otros países, períodos pico de demanda, como puede verse en la siguiente tabla sobre el desembolso por los establecimientos domésticos para 1988 y ellos son:

Cuadro 42. Demanda estacional de flores de corte en Japón

Mes	Yen	% consumo
Total	9,329	100
Enero	502	5.4
Febrero	620	6.6
Marzo	1,075	11.5
Abril	695	7.4
Mayo	742	8.0
Junio	602	6.5
Julio	643	6.9
Agosto	1,011	10.8
Septiembre	861	9.2
Noviembre	598	6.4
Diciembre	1,450	5.7

Fuente: Statistics Bureau Management and Coordination Agency, Anval Report on the Family Income and Expenditure Survey. Citado por ITC, Génova 1991.

El efecto de las ceremonias estacionales sobre el consumo de flor cortada pueden ser vistas claramente en los altos niveles de ventas en marzo, agosto, septiembre y diciembre. Las celebraciones estacionales incluyen las de Navidad y Año Nuevo en diciembre y enero, el Bon festival (un servicio memorial budista) en agosto. Durante el equinoccio de verano en marzo y el equinoccio de otoño en septiembre (cuando las ceremonias budistas son llevadas a cabo para asegurar el reposo de los ancestros), la demanda por crisantemos incrementa substancialmente. Mayo es también un período de alta demanda, por el Día de las Madres. La flor más popular para esta ocasión es el clavel. El Día de San Valentín en febrero tiene poco o nulo efecto sobre la venta de flores, pero un gran efecto sobre las ventas de chocolates. El Día del Padre, también tiene altas ventas de flores frescas, y caen en el tercer domingo de junio.

4.3.1.3 Demanda del mercado

Aunque los rigurosos procedimientos de inspección de cero tolerancia fitosanitaria para flores importadas fueron simplificadas en 1992, para productos inferiores esto parece ser rechazado. Las flores exportadas a Japón deben ser acompañadas por un certificado fitosanitario emitido por el gobierno del país exportador. La inspección de las importaciones es transportada a la estación de protección vegetal. Los productos contaminados con plagas y enfermedades son desinfectados, destruidos o reembarcados, esto depende del consignatario.

Las importaciones de plantas con suelo están prohibidas por la Ley de Protección Vegetal, al igual que la convención de Washington para la prevención del comercio de especies en peligro de extinción es estrictamente aplicado, particularmente a orquídeas.

Los japoneses son muy estrictos en sus especificaciones a la hora de comprar, las características que más toman en cuenta son el tamaño, forma y color.

Existen diferentes manejos en cuanto a los tratamientos postcosecha, se realiza un pulsing en solución de Nitrato de plata o Tiosulfato de palta, así como la adición de azúcar y otros compuestos.

Japón es un mercado muy estricto en cuanto al empaque, de preferencia se debe usar un menor número de tallos por caja.

La presentación del empaque es, después del transporte, el mayor problema para los países exportadores a Japón. En el mercado es usado un empaque tridimensional con flores perfectas para orquídeas. Los grandes productores de orquídeas como Tailandia y Holanda usan cuartos fríos, impresiones de tres colores sobre las cajas blancas, folletos, biotape y empaques adaptados a cada necesidad de los clientes japoneses. Un gran productor de *Dendrobium* de Tailandia gasta 3 veces más en el empaque que lo que le cuesta producir la flor, esto es lo que le ha traído el éxito mercado en Japón.

4.3.1.4 La demanda del consumidor

La mitad de todos los productos florícolas son usados para ceremonias, eventos, uso corporativo (oficinas, bares y regalos), eventos anuales: día de San Valentín en febrero, día del festival de las adolescentes y el día del equinoccio vernal en marzo, el festival del día de los adolescentes y el día de las madres en mayo, a mediados del año la estación de regalos, el festival de bon (servicio memorial budista) en agosto, el día del respeto y "Moon Viewing" en septiembre; la estación de regalos en fin de año y Navidad en diciembre y el día del año nuevo en enero, lo que representa un 40% adicional de las compras en flores, mientras que el 10% restante es para uso domestico, principalmente para la conmemoración del aniversario de un miembro de la familia o cumpleaños, sin dejar de lado las bodas que absorben una fuerte cantidad de flores.

Los japoneses son muy cuidadosos para escoger sus tipos de flores y follajes para cada ocasión. Lo que si es reconocido que prefieren flores con una larga vida en florero.

Los colores preferidos por los japoneses en las flores son: el blanco, el rosa, salmones, morados pálidos y rojos. El rojo es un color tradicional para los regalos. Las preferencias por los colores varían de acuerdo a la región; los colores rosa y el morado suave es el más popular en Tokio y la gente del sur prefiere el color blanco.

4.3.2 Canales de distribución

La oferta competitiva de la venta al por mayor en el mercado de flores toma lugar por la mañana. Para los productores de flores japoneses, el tiempo de corte al mercado de venta al por mayor local es de 24 horas, y los mercados más distantes (como Okinawa y Tokio) es de 48 horas.

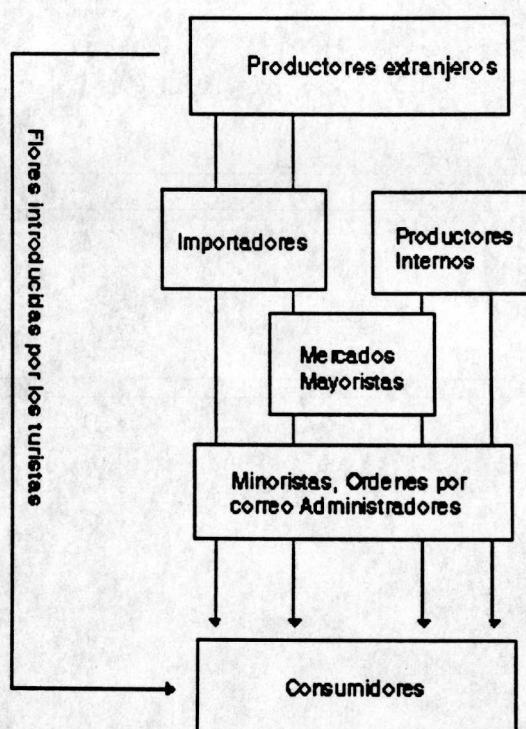
Sin embargo para el caso de flores importadas, esto toma por lo menos 36 horas desde que las flores son cortadas, empaquetadas, inspeccionadas y limpiadas en el lugar de origen, y entonces esperar a ser cargadas y enviadas a Japón.

Los vuelos a Japón pueden tomar hasta 7 horas (vuelos directos de Tailandia) o 22 horas (desde los Países Bajos vía la ruta sur). Si los vuelos llegan en la noche, el embarque no puede ser procesado, hasta la siguiente mañana.

En contraste con muchas industrias bien desarrolladas en Japón y altas tecnologías, los sistemas de distribución para flores frescas no están bien estructurados para el manejo de flores importadas. Sin embargo, se están haciendo cambios para mejorarlos.

Para dar una idea muy general de como se lleva a cabo la distribución de flores en Japón se presenta el siguiente diagrama.

Diagrama 3. Canales de Comercialización para flores de corte en Japón



Hay alrededor de 24,000 vendedores al por menor en Japón. El promedio de ventas por salida en la región son de 150,000 dólares por año, lo cual es bajo. Las ventas de flores en los

supermercados son bajas comparadas con ventas similares en otros países desarrollados (probablemente menos del 5% del total de ventas).

Los minoristas usualmente compran flores en las subastas y ocasionalmente en las ventas al por mayor. Hay alrededor de 340 subastas en Japón. La mayoría de ellos son pequeños y anticuados y están dispersados por todo Japón. El sistema de subastas cronometrado que se encuentra en Europa Occidental no existe (la primera esta siendo planeada). Todas las flores (incluyendo las importadas) han tenido tradicionalmente que ser vendidas en las subastas. No es raro para un importador tener que vender en 20-30 subastas al mismo tiempo. Esto con frecuencia resulta en excesivo tiempo de distribución, y costos de manejo. El sistema es ventajoso para muchos productores locales pequeños, pero inconveniente para manejar cantidades crecientes de flores importadas. Sin embargo, los cambios están tomando lugar.

Hay aproximadamente 30 importadores en Japón. Veinte de ellos son miembros del Japan Cut Flower Importers Association.

Los patrones de distribución se han diversificado considerablemente en un tiempo reciente, sin embargo, las compañías de correos y servicios de entrega express ahora venden flor cortada. Las compañías compradoras de flores han computarizado sus sistemas. Las compañías de embarques han establecido sus propias ventas network y numerosas empresas procesadoras de alimentos y otros grandes negocios han decidido incursionar en el negocio de la flor cortada.

4.3.3 Importaciones

Las importaciones de flores de corte en Japón se iniciaron en la década de 60's, cuando Japón empezó importando crisantemos desde Taiwan. La importación de orquídeas desde el sudeste de Asia se hace recientemente.

El total de importaciones entre 1985 y 1989 incrementó casi cinco veces (490%); en términos de valor en dólares alcanzó 110.29 millones en 1989. Esto fue en parte debido al fortalecimiento del yen durante el período; en términos de la moneda nacional, las importaciones incrementaron menos que tres veces (de 5.3 billones de yenes en 1985 a 14.9 billones en 1989). El

total de importaciones durante los primeros cinco meses de 1990 (enero-mayo) fueron 12% más altas que durante el mismo período en 1989, alcanzando 5.4 billones de yenes.

A pesar de las altas tasas de incremento en las importaciones durante los años recientes, las importaciones de flores cubren solo una pequeña porción de la demanda de los consumidores en Japón. En 1988, aproximadamente 325 millones de tallos fueron importados. Esto fue solo el 6.8 % del consumo total de flores (International Trade Centre, 1991).

Los volúmenes de importaciones de flor cortada en Japón de 1985 a la fecha comienzan a expandirse rápidamente. De acuerdo con la Inspección en cultivos de plantas florales (1992), la flor más común en importación es la orquídea, con un total de 108.5 millones de unidades en 1992, es decir, el 28.3% del total importado de flores de corte. Del total de orquídeas importadas el 80% son del género *Dendrobium*. El principal proveedor de orquídeas a Japón es Nueva Zelanda. Uno de los principales países exportadores de flor cortada hacia Japón son los Países Bajos, los cuales son el líder que abastecen al mercado japonés.

Las importaciones crecieron significativamente en 1993. Japón importó 14,962 ton de flor cortada, incrementándose en 25.3%. Sobre un valor base, Japón importó 159,82 millones de yenes, incrementando el 24.5% del valor total de flor cortada (17.556 billones).

Las importaciones beneficiaron dos desarrollos favorables. Los precios de las ventas al por mayor estuvieron más altas en 1993 debido a que los comerciantes anticiparon un reducido suplemento doméstico, originado por un clima en el verano frío fuera de estación. Además, el yen continuó apreciándose en contraste con otras monedas.

Sobre un volumen base, los líderes exportadores de flor cortada a Japón en 1993, fueron: Holanda con 4,067 ton para el primer período, seguido por Tailandia con 3,843 ton y Taiwan con 2,276 ton. Estos tres exportadores contabilizan el 68% de todas las importaciones de flor cortada del Japón. Las importaciones de Holanda por el Japón en comparación con los otros países han crecido marcadamente en los años recientes. Australia y Nueva Zelanda toman ventaja porque sus estaciones son inversas a las del Japón, mientras Costa Rica y Colombia han usado precios bajos para ayudar a aumentar sus exportaciones a Japón. En contraste, las importaciones de Taiwan han caído marcadamente.

Sobre una base de valor, los líderes exportadores son Holanda con 57.88 millones de dólares (6.288 billones de yenes), seguido por Tailandia con 33.89 millones de dólares (3.754 billones de yenes), y Nueva Zelanda con 17.29 millones de dólares (1.871 billones de yenes).

Las variedades líder fueron las orquídeas con 108.5 millones de flores (estadísticas de 1992), seguidas por los crisantemos (2.58 millones de flores), claveles, lilis y freesias.

4.3.3.1 Principales países exportadores de flor cortada a Japón

Dentro de los principales exportadores de flor cortada a Japón para 1993 están: Los Países Bajos con el 35.8% de las importaciones (los cuales son el que abastece al mercado japonés), Tailandia (21.3%), Nueva Zelanda (10.7%), Singapur (8.8%), Australia (5.6%), Taiwan (4.7 %) y Otros con el 13.1 % del total de las importaciones (Yenes 17.6 billones), (Ver cuadro 44, 45 y 46).

Fuentes industriales indican que las importaciones totales de flor cortada representan alrededor del 6% de toda la flor cortada vendida en el Japón. Sin embargo, estas fuentes también indican que se puede esperar que este porcentaje incremente en el futuro, a partir de que los productores externos puedan suplementar muchos tipos de flores que no son comunes en Japón y pueden ser suplementadas durante los meses de invierno cuando no existe o hay poca oferta interna.

Cuadro 43. Suplemento de orquídeas a Japón (1992), en millones de flores.

Cultivo	Mercado Interno	Importaciones
Orquídea	-	108.5
Total flor cortada	5,624.3	383.5

Fuente: Japan Export and Import, Japón; (1993; citado por JETRO, 1995).

4.3.3.2 Abundantes oportunidades

Se espera que las importaciones japonesas se incrementen. En este momento, Japón importa solo el 5% de su consumo de flores de corte, mientras que EE.UU. importa más del 70%. Sin embargo, algunos factores sugieren que las importaciones de flores de corte incrementarían.

El gobierno de Japón incentiva a su sector privado a promover el desarrollo de la industria exportadora de flores de corte en países tales como: Australia, Nueva Zelanda, Taiwan, Singapur, Tailandia, Malasia, las Filipinas, y la India.

Los bajos costos de producción fuera de Japón, debido al incremento en los costos de producción bajo invernadero en épocas de invierno.

Mejoras en el transporte y embarques.

El incremento de la demanda en flores de corte en Japón, dado el incremento para los diferentes usos y la disminución de productores en Japón lo que hace insuficiente la producción interna.

Aunque la recesión de 1993-1995 afectó fuertemente el gasto en flores para uso comercial y ceremonial, la demanda interna continuó aumentando. Las importaciones de flores más baratas para ramos y arreglos se espera que incrementen las ventas del mercado en el futuro, mientras que la producción interna será canalizada a la clase alta de los mercados más caros. Las oportunidades son numerosas para nuevas variedades de orquídeas tropicales, anturios y otras flores exóticas.

La mayoría de las importaciones de anturios a Japón provienen de las Islas Mauricio, Hawaii y los Países Bajos. Por otro lado países tales como las Filipinas, Indonesia y Malasia están preparándose para producir anturios, compitiendo exitosamente en el mercado japonés, en contraste con la distancia de Hawaii e I. Mauricio. Se espera que las variedades de tipo hawaianas, se produzcan bien. Mientras que en I. Mauricio se tiene dificultades climáticas para la producción de variedades hawaianas populares tales como: Mickey Mouse, Obaki, Midori y otros colores pasteles; los anturios blancos y amarillos son de poco interés.

Se espera que las importaciones de orquídeas por Japón continúe incrementándose en los siguientes años; 80% de *Dendrobium* y 30% de orquídeas *Cymbidium* son importadas.

CUADRO 44. JAPÓN: VOLUMEN DE IMPORTACIÓN DE FLORES DE CORTE 1989-1995.

PAÍSES	VOLUMEN (TON)											
	1989	%	1990	%	1991	%	1992	%	1993	%	1995*	%
TOTAL	13369	100.00	12412	100.00	15627	100.00	11945	100.00	14963	100.00	17110	100.00
TAILANDIA	3917	29.30	4190	33.76	4338	27.76	3235	27.08	3843	25.68	4135	24.17
TAIWAN	4937	36.93	3352	27.01	4993	31.95	2655	22.23	2276	15.21	2010	11.75
PAÍSES BAJOS	2284	17.08	1952	15.73	2495	15.97	2132	17.85	4067	27.18	4654	27.20
AUSTRALIA	512	3.83	757	6.10	1109	7.10	885	7.41	1069	7.14	1302	7.61
NUEVA ZELANDA	440	3.29	615	4.95	710	4.54	517	4.33	1001	6.69	1525	8.91
SINGAPUR	361	2.70	435	3.50	665	4.26	571	4.78	1016	6.79	994	5.81
EUA	309	2.31	388	3.13	351	2.25	772	6.46	361	2.41	328	1.92
COLOMBIA	54	0.40	123	0.99	294	1.88	228	1.91	419	2.80	663	3.87
SUDÁFRICA	107	0.80	115	0.93	135	0.86	117	0.98	130	0.87	217	1.27
ESPAÑA	51	0.38	54	0.44	38	0.24	39	0.33	16	0.11	0	0.00
I. MAURICIO	48	0.36	53	0.43	102	0.65	108	0.90	136	0.91	0	0.00
BRASIL	22	0.16	45	0.36	30	0.19	12	0.10	6	0.04	0	0.00
MÉXICO	37	0.28	45	0.36	21	0.13	39	0.33	34	0.23	37	0.22
ISRAEL	32	0.24	43	0.35	44	0.28	31	0.26	194	1.30	0	0.00
OTROS	411	3.07	440	3.54	516	3.30	794	6.65	747	4.99	1245	7.28

FUENTE: MINISTRY OF FINANCE, CUSTOMS STATISTICS (CITADO POR JETRO, 1995).

* Fuente: Japan Export and Import (Commodity by country). 1996. Published by Japan Tariff Association.

CUADRO 45. JAPÓN: VALOR DE IMPORTACIÓN DE FLORES DE CORTE 1989-1995.

PAÍSES	MILLONES DE YENES											
	1989	%	1990	%	1991	%	1992	%	1993	%	1995*	%
TOTAL	15243	100.00	16645	100.00	19229	100.00	16165	100.00	17556	100.00	19878	100.00
TAILANDIA	3829	25.12	4077	24.49	4247	22.09	3491	21.60	3754	21.38	3767	18.95
TAIWAN	1663	10.91	1357	8.15	1756	9.13	916	5.67	828	4.72	707	3.56
PAÍSES BAJOS	5705	37.43	5844	35.11	6506	33.83	5113	31.63	6288	35.82	6903	34.73
AUSTRALIA	649	4.26	859	5.16	1311	6.82	905	5.60	939	5.35	1108	5.57
NUEVA ZELANDA	1099	7.21	1541	9.26	1653	8.60	1776	10.99	1871	10.66	2824	14.21
SINGAPUR	877	5.75	1091	6.55	1516	7.88	1775	10.98	1547	8.81	1497	7.53
EUA	555	3.64	647	3.89	667	3.47	663	4.10	582	3.32	478	2.40
COLOMBIA	78	0.51	185	1.11	428	2.23	384	2.38	471	2.68	677	3.41
MALASIA	88	0.58	167	1.00	109	0.57	98	0.61	100	0.57	0	0.00
SUDÁFRICA	116	0.76	141	0.85	159	0.83	135	0.84	128	0.73	195	0.98
ESPAÑA	85	0.56	104	0.62	60	0.31	65	0.40	22	0.13	0	0.00
I. MAURICIO	91	0.60	124	0.74	234	1.22	273	1.69	274	1.56	0	0.00
BRASIL	56	0.37	126	0.76	70	0.36	26	0.16	11	0.06	0	0.00
MÉXICO	36	0.24	72	0.43	34	0.18	81	0.50	64	0.36	43	0.22
ISRAEL	42	0.28	62	0.37	69	0.36	51	0.32	239	1.36	0	0.00
OTROS	636	4.17	831	4.99	952	4.95	926	5.73	1084	6.17	1679	8.45

FUENTE: MINISTRY OF FINANCE, CUSTOMS STATISTICS (CITADO POR JETRO, 1995).

* Fuente: Japan Export and Import (Commodity by country). 1996. Published by Japan Tariff Association.

CUADRO 46. JAPÓN: IMPORTACIONES DE FLORES DE CORTE, POR ESPECIE (MILLONES DE TALLOS)

ESPECIE	1988	%	1989	%	1990	%	1991	%	1992	%
ORQUÍDEA	115.3	35.50	112	31.35	124.2	34.70	138.2	31.34	108.5	28.29
ANTURIOS	4.2	1.29	4.5	1.26	5.1	1.42	7.2	1.63	7.8	2.03
TOTAL FLORES DE CORTE	324.8	100	357.3	100	357.9	100	440.9	100	383.5	100

Fuente: MOF, 1995.

Actualmente la orquídea que predomina en el mercado es la Dendrobium sonia y la segunda en importancia es Dendrobium anna. El precio aproximado es de 30-40 yenes/tallo en orquídeas de 40-60 cm de longitud,. se espera que en un futuro una gran variedad de orquídeas híbridas con longitudes mayores y nuevos colores, sin excluir a las orquídeas para plantas en maceta llegarán a ser altamente cotizadas en el mercado japonés.

Las orquídeas Cymbidium y Phaleanopsis (producidas en los trópicos) se espera que sean altamente cotizadas usándose como artículos de lujo y para regalo dentro de las flores de corte. Hay una buena apertura para las orquídeas Cymbidium de exportación en los meses de mayo-junio, porque el periodo de producción japonés es de noviembre-abril y las flores de Nueva Zelanda llegan solo de agosto-noviembre. Las oportunidades para las orquídeas más baratas que las de Tailandia y Singapur son buenas. Otra opción es importar productos que son imposibles producirlos en Japón (tales como nuevas variedades y colores de orquídeas de la India) y que los precios sean altos. Las flores con una vida en el florero arriba de 2 semanas son altamente demandadas.

Oportunidades comerciales en Japón para la flor Mexicana: La exportación de México a Japón registró de 1989-1993 una TCMA de 38.9% en valor y de 15.1% en volumen, lo cual significó un aumento en precios. Actualmente el 3.4% del valor de las exportaciones mexicanas se concentra en este país.

Japón representa un gran mercado para las flores, dado que sus compras (por persona) figuran entre las más altas del mundo; el total de las flores cortadas vendidas en el país (incluidas las cultivadas en el mismo) asciende a 6,000 millones de dólares al año, lo cual le sitúa en un nivel similar a los EE.UU.

Como mercado de importación de flores de corte, Japón ocupa el séptimo lugar en el mundo (después de Alemania, EE.UU., Reino Unido, Francia, Países Bajos y Suiza). En 1989 importó un total de flores de corte con valor de 110.2 millones de dólares, y en 1990 aumentaron a un ritmo más lento (debido en parte al debilitamiento del Yen). A pesar del rápido incremento de esas importaciones, estas sólo cubren una pequeña parte de la demanda total de Japón.

En los últimos años, se ha dado una diversificación de países proveedores; mientras que en 1986, más del 70% de las flores importadas provenían de Taiwan y Tailandia, en 1991 el 60% se

adquirió en dichos países, el 7% de Austria y el 13% de Holanda. Asimismo, las importaciones de Costa Rica y Colombia han crecido en forma importante, alcanzando el 7.5% del total.

4.3.4 Gustos y preferencias de los consumidores

En el mercado japonés se prefieren las flores inusuales y de excelente calidad, a pesar de que signifique pagar altos precios. Asimismo, el arreglo floral tradicional japonés se centra en una selección de flores más que en el tamaño del arreglo.

La demanda de flores se incrementa cuatro veces al año: en marzo y septiembre con la llegada de los equinoccios de primavera y otoño, existe una tradición entre los japoneses de llevar flores a las tumbas de sus ancestros; en diciembre y enero con la llegada del año nuevo; y en junio.

Especie: La principal especie que se consume en Japón es el crisantemo, seguido por el clavel, y la rosa es la tercer flor más buscada; pero también existe un gusto generalizado por las especies raras y poco comunes; tales como las exóticas.

Color: El color preferido difiere del de la mayoría de los otros países. La preferencia principal parece ser para el color blanco, es el color dominante para las bodas y muchas otras ocasiones. Los colores pastel suave son considerados mucho más deseables que los colores oscuros (tales como rojo oscuro, el cual es el color favorito en Europa). Por lo tanto los colores rosa y violetas son muy populares. Los arreglos florales tienen una gran parte del mercado (probablemente alrededor del 20 %). Por esta razón, los colores y formas que permiten una fácil combinación con otras flores son altamente demandadas.

El mercado Japonés se caracteriza por sus exigentes requerimientos en términos de frescura y uniformidad de color y tamaño. Las flores deben estar absolutamente libres de insectos, pesticidas y enfermedades. Cada embarque es inspeccionado al llegar a Japón.

4.3.5 Requisitos a la importación

4.3.5.1 Regulación legal

* **Convención de Washington:** Todos los miembros de las familias de los cactus y las orquídeas, así como algunos miembros de la familia del Cyclamen y la savila, están sujetas a controles de importación bajo la Convención de Washington.

* **Ley de Protección Vegetal:** Todos los países tienen procedimientos de cuarentenas vegetales esto con el fin de minimizar o prevenir la propagación del daño de plagas y enfermedades hacia otros países. El Sistema de Cuarentena Vegetal en Japón está basado en disposiciones de la Ley de Protección Vegetal, la cual fue aprobada en 1950.

4.3.5.2 Procedimientos administrativos

* **Procedimientos de la Convención de Washington:** Esta Convención clasifica especies de plantas y animales dentro de tres categorías:

A) Todas las especies amenazadas en peligro de extinción inmediato. La tarifa comercial en estas especies o productos elaborados a partir de estas especies esta prohibida. Actualmente 527 especies están protegidas por esta disposición. El gobierno japonés ha designado estas especies como cuota de importación "punto", y ellas no pueden ser importadas a Japón sin una cuota de importación otorgada por el Primer Ministro de la Industria y el Comercio Internacional.

B) Todas las especies requieren de una estricta regulación internacional para prevenir el peligro de extinción. Muchos importadores proponen un certificado de exportación o certificado de reexportación emitido por la gerencia autorizada de exportación a los países. Actualmente 263 especies están protegidas por esta disposición.

C) Todas las especies de cualquier parte, identificadas como sujetos existentes en la regulación y como necesarias en la cooperación de otras partes en el control del comercio. Actualmente 246 especies están protegidas por esta disposición.

* **Procedimientos de la Ley de Protección Vegetal:** Muchos importadores proponen una "Aplicación de Inspección para la Importación de Plantas y Artículos Prohibidos" con un

certificado fitosanitario emitido por la agencia del gobierno competente del país exportador, de la Sección de Protección Vegetal del puerto de entrada (sin embargo, solo bajo circunstancias excepcionales, el importador tal vez pueda proponer una fotocopia del certificado el cual demuestra la veracidad de la información contenida).

4.3.5.3 Designaciones

*** Designación del puerto de entrada:** Excepto cuando es importada por correo, la flor cortada puede ser importada por la vía puerto o aeropuerto designado.

Desde que el inspector de cuarentena de las plantas ordene la descontaminación si cualquier infestación por plagas es detectada durante la inspección, es preferible importar por una de las vías señaladas a continuación, ya que estos sitios tienen todas las facilidades y equipo necesarios para ejecutar la descontaminación.

Puertos: Muroran, Otaru, Yokohama, Kawasaki, Tokio, Nagoya, Yokkaichi, Osaka, Kobe, Moji, Shimonoseki, Hakata, Kagoshima, Naha.

Aeropuertos: New Chitose, New Tokio International (Narita), Tokio International (Haneda), Nagoya, Osaka International, Fukuoka, Nagasaki, Naha.

Se estima que un 50% del consumo total de flores en Japón se da en Tokio, por lo tanto la mayoría de las flores llegan al Tokio International airport, en Narita. En 1988, el 56% del total de flores importadas (183 millones de tallos) arribaron al aeropuerto de Narita. El 18% (57 millones de tallos) arribaron en el aeropuerto de Osaka; Otros aeropuertos en Japón completan el 26% restante (85 millones de tallos).

*** Inspección a la importación:** Las inspecciones son conducidas con la carga embarcada por aire en la estación de protección de plantas en el aeropuerto o en otra localidad especificada por el inspector de la cuarentena. Las inspecciones son realizadas en el espacio designado para este propósito. Después de que el contenido de la carga ha sido verificado y es consistente a las formas de aplicación, será tomada una muestra por cada cargamento, por país de origen y tipo de flor.

Cualquier carga que ha sido inspeccionada por inspectores Japoneses de los países compradores antes de la exportación tendrá sólo la prueba mínima permisible tomada para la

inspección. Sin embargo, hoy en día, las inspecciones pre-exportación están disponibles solo a los Países Bajos.

*** Descontaminación y disposiciones:** Debe ser enfatizado que un embarque es considerado contaminado aún si es encontrado un solo insecto (p.e. un áfido). Esto significa que las flores tienen que ser fumigadas. Alrededor del 30% de toda la flor cortada importada es tratada. La consecuencia de la fumigación es el retraso de la entrada a los mercados y el daño de ciertas flores. En casos extremos la fumigación puede causar tal daño que las flores tienen que ser tiradas muy lejos, o tienen que ser vendidas al 10% menos de su precio normal.

Si una infección es detectada, la flor cortada debe ser descontaminada. Si los organismos de la enfermedad son detectados, la flor debe ser reacondicionada, destruida o bien regresar el embarque (si no hay un método de descontaminación que pueda matar completamente a todos los organismos plaga). El método de fumigación con bromuro de metilo puede causar daño a algunos tipos de flor cortada.

4.3.5.4 Otros procedimientos

Las importaciones también deben ser completadas y es un deber del cliente cubrir los procedimientos de pago al arancel. Los importadores hacen un pago depositado bajo fianza a una compañía de almacenes para incluir los costos completando estos procedimientos (los cuales son usualmente delegados a la autoridad representativa). Los horarios de carga para el transporte, fumigación y otras fases del proceso de importación son diferentes en los diferentes puertos de entrada.

Desde que la flor fresca es cortada, es elegible apresurar su manejo. Algunos puertos de entrada nivelarán el proceso de importación de las flores, después del horario normal, aunque hay un horario adicional para este servicio.

A) Procedimiento de etiquetado: Las flores cortadas no están sujetas a ningún procedimiento legal de etiquetado.

B) Regulaciones y leyes de impuestos: Aranceles en las aduanas y descripción del producto

Cuadro 47. Clasificación arancelaria e impuestos para las flores de corte en Japón.

Arancel	Descripción	Tarifa de aduanas	Imp. al consumo	Sistema de Imp.
0603.10-000	Flor cortada	Tarifa libre	CIF x 3%	AA

Fuente: Jetro, Japan's Agricultural Market, 1995.

C) Características del producto: La mayoría de las flores son llevadas a Japón por vía aérea. Por lo tanto se llevan como mínimo cuatro días desde su corte hasta que son vendidas en este país. Entonces, inevitablemente, las misma variedad de flor cortada de Japón será más fresca que la del extranjero. Consecuentemente, la flor cortada importada tiende a ser aquella que no compite con los productores japoneses de flores, o variedades que son bien vendidas aún después de que son cortadas.

En general, la flor de corte importada tiende a caer en una de las siguientes categorías:

1.- Flores que pueden ser producidas en Japón, pero que es más barato importarlas de cualquier otra parte como las orquídeas de Tailandia o Singapur.

2.- Flores que es muy difícil o imposible producirlas en Japón como las flores cerosas de Nueva Zelanda y Australia.

3.- Flores estacionales que pueden ser abastecidas por otros países cuando en Japón la estación no lo permite como crisantemos de Taiwan, Cymbidium de Nueva Zelanda y Australia, Tulipanes de Holanda.

D) Sistema de distribución Japonés

Casi la mayoría de las importaciones de corte entran por aire. Los vuelos desde Tailandia a Japón duran 7 hr, y de los Países Bajos a Japón duran 2 hr. Alrededor del 60% de las flores importadas llegan al aeropuerto Narita y el 25% al de Osaka, el 15% restante llega al Fukuoka y

otros. Las cargas por avión dedicadas a los productos perecederos son caros. Por lo que las flores pueden ser acomodadas en los vuelos de los pasajeros.

Las flores de corte importadas son manejadas a través de firmas de convenios con los aeropuertos. La firma más grande es la "Clasiec japan".

Por otro lado, la función de los mayoristas japoneses es coleccionar el producto de las cooperativas agrícolas o de las asociaciones de producción y distribución de flores y vender a los minoristas y mayoristas secundarios. Tanto las importaciones como el suplemento de producción interna, la distribución se realiza bajo el mismo mecanismo. En este tiempo, reciben las flores importadas de las firmas comerciales, aunque la importación directamente esta siendo considerada para el futuro.

Hay arriba de 25,000 florerías minoristas en Japón, y el mercado al pormenor de las flores de corte ha estado creciendo a una tasa anual del 10-15% en los pasados 10 años, se estima un valor de más de 13 billones de dólares. El 90% de las flores de corte son vendidas al público a través de florerías minoristas especializadas. En 1993 el MAFF estimó que los supermercados tuvieron el 2% del mercado minorista, pero han incrementado su porcentaje desde entonces, los supermercados se iniciaron en las ventas florales en 1992, hicieron una estimación de 200 millones de ventas florales en 1995 trabajando sobre la base de un 40% de aumento.

*** Condiciones del mercado Japonés:** La superficie plantada de flor cortada en Japón para 1992 fue de alrededor de 18,000 has. Se refleja un continuo patrón de crecimiento, aunque este es más lento que en el pasado. Las principales variedades de flor cortada cultivadas en Japón fueron crisantemos, rosas, claveles y lilies. El crisantemo representa un 36 % del total, aunque otros tipos llegan a representar una gran proporción del mercado, el gusto de los consumidores llega ser muy diverso.

El consumo interno ha sido adecuado, y el gasto en los establecimientos domésticos de flor cortada ha ido incrementando. Este crecimiento se debe al Día de las Madres, cumpleaños y otras ocasiones en que se regalan flores, están llegando a ser establecidos en la cultura Japonesa, y es de hecho que más gente está prefiriendo flores para decorar sus hogares con flores de corte.

*** Puntos a considerar cuando un producto entra por primera vez al mercado Japonés:**

- Control de calidad en el punto de origen:

- a).- Tener una completa erradicación de plagas.
- b).- Establecer un criterio de preselección de importación.
- c).- Medidas del empaque.

Inyección de resinas sintéticas con pesticidas volátiles (en Australia, Nueva Zelanda y Taiwan, las flores son fumigadas con bromuro metílico antes de pasar por la inspección de exportación y de ser empacadas).

- Inversión por los importadores para adquirir un equipo físico de mantenimiento con calidad para mantener la flor fresca durante el viaje.

a).- Refrigeración

* Sistema de pre-enfriamiento (enfriado a 5 grados centígrados o más bajo antes del empaquetado).

* Usar hielo seco o paquetes de hielo en el aeroplano

* Almacenar en contenedores refrigerados antes y después de la aduana

b).- Preservadores

* Etileno (Tratamiento con un compuesto químico que contiene nitrato y tiosulfato de plata disueltos en agua).

* Suplemento de azúcar (Aplicar azúcar alrededor del corte en una solución junto con un agente esterilizante).

* Humedad (transportarlas en un empaque conteniendo pequeñas cantidades de agua).

E) Servicio después de la venta: Las quejas de los consumidores serán mínimas si son usados los preservadores en las ventas al por menor y si están bien informados acerca de como manejar y cuidar las flores.

F) Categorías relacionadas al producto

* Semillas, bulbos y flores para cultivo: Estos son sujetos a los mismos requerimientos de inspección en las aduanas, pero generalmente las regulaciones sobre el medio ambiente difieren de las de las flores cortadas como se describen abajo.

- Cuarentena de protección para bulbos y semillas.

Debido a que ciertos tipos de bulbos y semillas (listados abajo) pueden transportar infecciones que no son detectadas a través de los métodos tradicionales de inspección, estos materiales deben ser cultivados en aislamiento por un período específico de tiempo.

Mientras el material está siendo cultivado estará sujeto a una inspección visual, examinando la planta en referencia, probando antisueros y examinando con un microscopio electrónico.

- Flores de bulbos
- Tubérculos de papa y camote
- Semillas contenidas en la fruta de la planta (incluyendo fresa y piña)
- Tallos de caña de azúcar y raíces

Sin embargo, la categoría 1 (flores de bulbos) es limitada a 85 tipos de tulipanes holandeses, lilies, jacintos, y freesias. Estos están exentos de requerimientos de inspección de cuarentena, y son sujetos generalmente a inspecciones de pre-exportación por inspectores de cuarentena de las plantas japoneses instalados en Holanda.

G) Importaciones directas por los individuos: Los individuos pueden importar cualquier cantidad de flores para su propio uso personal, menos las especies sujetas a las restricciones de importación de la Convención de Washington. Sin embargo, las importaciones individuales pueden seguir las mismas inspecciones de una importación comercial.

4.3.5.5 Requerimientos de empaquetados y medidas

En general, las medidas y empaques estándar en Japón son las mismas que las usadas en Europa. Sin embargo, se puede notar que los importadores japoneses frecuentemente requieren longitudes de tallo más largo que los usuales en Europa.

4.3.6 Competencia

Los nuevos abastecedores conocerán una fuerte competencia, primero con todos los productores locales, de quienes las flores no tienen que pasar por una rigurosa inspección fitosanitaria impuesta sobre las importaciones. Ellos también tienen la ventaja de tener su propia distribución en red la cual vela por sus propios intereses, y tiene además muchas pequeñas subastas localizadas cerca de sus áreas de producción.

Los países en desarrollo también tendrán una feroz competencia con los productores holandeses, no solo por el nuevo sistema de inspecciones, sino que también ellos han iniciado una promoción fuerte en Japón. En los últimos años, la representación en Tokio de The Flower Council of Holland, se ha ocupado de los intereses de los exportadores Holandeses y promueve la venta de sus flores. Teniendo establecido un mercado, the Flower Council of Holland ha tenido desde 1989 un representante quien gasta la mitad de su tiempo en Tokio para continuar preocupándose por los intereses de la industria de la flor Holandesa.

4.3.7 Precios y cotizaciones

Como en otros países, los precios varían considerablemente en todos los niveles de la cadena de distribución. Las flores importadas frecuentemente cuestan solo la mitad del precio de las flores producidas localmente, y algunas veces menos. El precio de las flores importadas varía de acuerdo a su origen. Por ejemplo, las flores de Holanda, las cuales han sido checadas por los inspectores Japoneses antes de ser mandadas a Japón, disponen de muchos más altos precios que las mismas flores de otros abastecedores extranjeros.

El precio al por menor varía considerablemente. En general, estos son muy altos. Algunas veces los precios están diez veces el precio de las subastas, reflejando los altos costos de distribución y los altos márgenes de comercialización. Como ya se mencionó el promedio de ventas de flores en términos de volumen de ventas es pequeño, los márgenes de venta al por menor

tienen que ser altos algunas veces 300-400 %. Los negocios de flores son particularmente caros debido a los altos costos de producción.

Cuadro 48. Precios promedio de las flores de cortadas en subastas japonesas, 1983-1988
(yenes por tallo)

Especie	1984	1985	1986	1987	1988
Dendrobium	60	58	49	63	
Cymbidium	398	58	369	385	
Cattleyas	578	547	501	493	
Phalaenopsis	60	58	49	63	
Lisianthus				49	63
Otras	118	112	105		

Fuente: Japan Wholesale Flower Market Association 1990; (citado por ITC, 1991).

4.3.7.1 Los precios reflejan la calidad

Desde la entrada de las flores a Japón hasta la compra final de los consumidores, el precio de una flor de corte típicamente incrementará arriba del 400%. El agente importador se lleva un 10% de los honorarios.

Cuadro 49. Precios al pormenor de flores tropicales en Tokio (Septiembre de 1995).

Tipo de flor	Precio (yenes/tallo)
Orquídea Dendrobium (45 cm, lavanda)	500
Orquídea Dendrobium 65 cm, White	2,000
Orquídea Oncidium	300
Anthurium Ozaki (Largo, rojo)	400
Anthurium Obaki (extra-largo)	500
Ave del paraíso	350

Fuente: ITC/UNCTAD/GATT. 1991.

Los precios han disminuido en Japón debido al incremento en los volúmenes. Los consumidores están más consientes del precio ahora que la situación económica en el país no es tan fuerte. La calidad de las flores ha decrecido algo debido a que los productores tratan de responder al precio de la competencia.

Los importadores trabajan sobre una base de precios fijos y una base de consignación. Los precios consignados son ajustados estacionalmente, mensualmente y semanalmente. Los productos de los Países Bajos tienden a ser una consignación de precios ajustables, mientras que las flores de Nueva Zelanda y Australia (orquídea *Cymbidium*) son generalmente consignados únicamente. Nuevos productores que exportan a Japón son generalmente manejados por los importadores sobre una base de comisión. El precio fijo es generalmente ofrecido solo cuando el importador desea garantizar un suplemento firme o obtener variedades especiales o calidades que no están disponibles en otra parte.

En 1988, el 70% de las flores importadas fueron compradas sobre una base de precios fijos pero menos de la mitad fueron comprados sobre una base de precios fijos de 1995. Este cambio es en parte el resultado del incremento de la importancia de las ventas por subasta en Japón.

4.3.8 Acceso al mercado

Para los países miembros de la OMC entran libre de aranceles; no existen restricciones cuantitativas. Sin embargo, los países que no son miembros tienen que pagar una tasa arancelaria del 10%. De hecho, del total de las importaciones solo menos del 7% del consumo total es sin duda debido a las estrictas regulaciones fitosanitarias y también a otros factores que colocan a las flores importadas en desventaja comparadas con las producidas localmente. Los principales obstáculos se describen a continuación:

4.3.8.1 Políticas de cero-tolerancia

Las practicas tan selectivas de cuarentena a las plantas es un sistema por el cual los insectos que son considerados como peligrosos tienen un alto rechazo al permiso de importación. Las flores cortadas generalmente no son consideradas artículo de riesgo; esto quiere decir que ninguno de los países importadores de flor cortada han registrado ningún brote de plagas como

resultado de importar flores. En contraste, el Servicio de Protección a las plantas Japonés, rechaza aún insectos que son abundantes en el país sin evidencias científicas sobre el tipo de daño que se podría causar a la agricultura local.

4.3.8.2 Problemas en los puertos de entrada

El aeropuerto Narita esta muy congestionado, los exportadores frecuentemente se quejan de la baja eficiencia y pobre coordinación entre las diferentes autoridades, los cuales empiezan con retrasos persistentes en el chequeo de la carga perecedera entrante. La situación se agrava por las limitadas facilidades de enfriamiento y almacenaje disponibles y sus altos costos.

4.3.8.3 Velocidad y costos de la fumigación

La fumigación de los embarques retrasados son transportados por los operadores privados designados por las autoridades. Los costos de fumigación es alrededor de tres veces del costo de costumbre en otros aeropuertos internacionales. Fumigaciones del mismo día (especialmente con bromuro metílico) no esta garantizado. Para mejorar los estándares de servicio, las compañías de fumigación podrían exponerse a la libre competencia.

4.3.9 Sugerencias

El 29 de agosto de 1985, Japón empezó a instalar estaciones de inspección a las plantas en Holanda, para conducir una inspección de las plantas a priori de las exportaciones, esto redujo los procedimientos administrativos requeridos en las aduanas. En el presente, tales convenios solo toman lugar en Holanda. Sin embargo, convenios similares pueden ser establecidos en cualquier otro país basado en las consultas técnicas entre los técnicos especialistas de Japón y el otro país.

4.3.10 Perspectivas

La industria de la flor cortada japonesa ha disfrutado de un crecimiento constante en el pasado, pero la recesión económica ha dañado las ventas de flores para ceremonias y uso comercial de estas, y no hay signos de una eminente recuperación. Sin embargo, la demanda casera para la flor cortada no ha sido relativamente afectada por la recesión, y la demanda permanece fuerte.

4.3.11 Elementos a cubrir para penetrar al mercado japonés

- Variedades que difícilmente puedan cultivarse en Japón
- Variedades disponibles en distintas temporadas a la producción nacional
- Nuevas variedades
- Variedades nativas de Japón que pueden ser sembradas a menos costo en otros países

Adicionalmente existe otros factores que son importantes tales como: Costos de producción entre 30 y 50% menor que en Japón, habilidad para soportar las cargas de una inversión a largo plazo hasta lograr alcanzar el punto de equilibrio.

Por otro lado la asistencia ofrecida por las comercializadoras y los importadores japoneses, ha ayudado a los exportadores para superar algunos de los problemas que enfrentan al tratar de penetrar al mercado. Esta asistencia es necesaria ya que el consumidor japonés exige calidad y frescura.

Para desarrollar una relación de exportación a largo plazo con Japón, es indispensable establecer contacto con un importador japonés con experiencia en el negocio de la floricultura.

Existe la tendencia a buscar que las flores sean transportadas por barco, mediante el uso de nuevas tecnologías, tales como contenedores humificados, por lo que en el corto plazo, sólo serán transportadas por avión aquellas flores con un alto costo (BANCOMEXT, 1994).

4.3.12 Análisis de este mercado

El consumo anual de flores de corte en Japón es estimado en 6 billones de tallos con ventas para detallistas, con aproximadamente 13 billones de dólares estadounidenses, el 10% del mercado total mundial. El consumo per capita de flores ha crecido más del doble desde 1980 con 129 dólares por año, de acuerdo a una encuesta realizada por el Ministerio de Agricultura, Forestal y Pesquero (MAFF) en el año de 1993.

Aunque la producción interna continua abasteciendo la mayor demanda del mercado (cerca del 95% del valor del mercado total de las flores de corte). Las importaciones japonesas de flores de corte incrementaron rápidamente en los últimos 5 años, creciendo de 10 millones de dólares en 1989 a 192 millones en 1994. La Asociación de importadores de flores de corte en Japón predijo que para el año 2000 las importaciones incrementarían 1 billón por aduana y flete o el 20% del mercado total de mayoristas, el cual es estimado en 5 billones. Las flores tropicales tienen históricamente un porcentaje significativo de las importaciones de flores de corte.

Dentro de las ventas de flores de corte tropicales se encuentran las ventas de orquídeas y anturios, ya que sobrepasan en mucho a las otras flores de corte tropicales. Debido a que las aves del paraíso son muy pesadas para ser enviadas a Japón, no es recomendable enviarlas por avión, pero si puede existir una muy buena oportunidad al ser trasladados por barco, aprovechando la larga vida en florero. Además de que el factor transporte por barco puede ser más barato.

4.3.12.1 Orquídeas

Las orquídeas del oeste (Asiáticas) son relativamente nuevas en Japón, hasta los 70s las orquídeas fueron colectadas solo por el valor decorativo de su follaje, raíces y pseudobulbos. Estos tipos de orquídeas (usualmente con flores pequeñas e inconspicuas) fueron muy apreciadas por los colectores de orquídeas. A principios de los 80s las orquídeas del oeste (*Cymbidium*, *Dendrobium*, *Phaleonopsis*, *Oncidium* y *mini cattleya*) fueron introducidas como una novedad rara. La reproducción por meristemas trajo una ventaja en el precio y por los 80's cerca de 7 millones

fueron producidos a lo ancho de la nación. Hoy en día MAFF estima que 209 ha son usadas para cultivar 28.1 millones de tallos de orquídeas de corte (orquídeas del oeste) valuadas en 8 billones de yenes.

Tailandia exportó 102 millones de tallos de orquídeas a Japón en 1993 (80% de el mercado mundial). El segundo país abastecedor es Singapur enviando 29 millones de tallos, parte de los cuales son embarques colectados de Malasia e Indonesia para ser exportados a Japón. Malasia embarca directamente cerca de 3 millones de tallos. De acuerdo a FLORIMEX (el cual controla cerca del 15% de las orquídeas importadas a Japón desde Tailandia), *Dendrobium* es el cultivar más importante que se importa, pero Japón importa más de 100 variedades de orquídeas e híbridos de corte.

Mientras que más del 80% del consumo de *Dendrobium*, *Vandas* y *Phaleanopsis* llegan de importación, *Cattleyas* y otras especies se abastecen de la producción interna cuando existe condiciones adversas y existe demanda de *Cymbidium* se recibe la producción de Nueva Zelanda. Las importaciones desde Singapur suplementan el 44% del mercado de *Oncidium*. Sin embargo las oportunidades para los países exportadores con otras variedades son buenas, ya que los consumidores japoneses aprecian la variedad y novedad.

Producción: Tailandia es el principal exportador mundial de orquídeas tropicales, principalmente del género *Dendrobium*. La industria se inició con la variedad "Pompadour", la cual fue muy exitosa cuando se produjo en gran escala e mediados de los 70s. A principio de los 80s, Tailandia desarrolló nuevas variedades de exportación conociendo la preferencia de los consumidores y diversificando su línea de productos, la cual se estaba dañando por la sobreproducción y bajos precios. La orquídea *Dendrobium* ha llegado a ser sinónimo de Tailandia en el comercio mundial, gracias a la capacidad del país de avanzar en sus investigaciones, incluyendo la propagación por cultivo de tejidos; climas óptimos que le permiten producir a lo largo de todo el año, mano de obra barata, y un eficiente manejo postcosecha y de transporte. Tailandia exporta orquídeas a más de 50 países, y Japón es su principal mercado.

Singapur está tratando de incursionar en la industria de las orquídeas y parece ser que lo está logrando, al menos en Europa. Singapur ha aumentado su interés en el mercado de

importación europeo por seis años sucesivos, pasando de 2.2 millones de tallos (ECU 882,000) en 1988 a 3.8 millones de tallos (ECU 2.0 millones) en 1993. Además también exporta un gran volumen de orquídeas a Japón, aunque no existen estadísticas exactas.

Mercados: Japón produce una gran variedad de orquídeas, aunque no son suficientes para abastecer la demanda interna. Se estima que Japón es el principal importador de orquídeas a nivel mundial, y aproximadamente 600 hectáreas en Tailandia, Singapur, Malasia e Indonesia, son dedicadas para la producción de orquídeas solo para exportar al Japón, importando 5.0 millones de kilogramos de orquídeas de corte de Tailandia en 1993 (US\$ 17.3 millones) 700,000 kilogramos más que en los años pasados. Japón también recibe orquídeas de los Países Bajos (596,000 tallos, ECU 547,000 en 1993), Australia y Nueva Zelanda.

Un análisis del volumen y precios comercializados en la subasta "Ota Floriculture" de Japón de mayo a diciembre de 1994 muestran una mayor importancia para los productos internos. El mayor volumen de orquídeas comercializadas fue de la variedad Ana (*Dendrobium*), seguida por *Oncidium*. Los precios promedios fueron menores para los productos importados que para los productos locales de *Oncidium*, *Phalaenopsis*, y variedades de sonia. Por ejemplo, el precio promedio para orquídeas locales de *Oncidium* fue de 378 yenes por tallo, y de los importados de Singapur y Tailandia promediaron 47 yenes por tallo. Las *Cymbidium* fueron las variedades comercializadas que tuvieron el mayor precio y volumen, con precios promedio para las locales de 503 yenes por tallos y las importadas de Nueva Zelanda y los Países Bajos de 683 yenes por tallo.

Taiwan importó 582,000 kilogramos de orquídeas de corte frescas de Tailandia en 1993, valorados en US\$ 1.0 millones. Hong Kong importó 1.1 millones de kilogramos de Tailandia, valorados en US\$ 500,000. Corea del Sur importó 194,000 kilogramos de orquídeas en 1993, valorados en US \$ 612,000.

4.3.12.2 Anturio

Japón importó más de 9.5 millones de tallos de anturios en 1993. Arriba de 7.8 millones de tallos en 1992 y 4.5 millones de tallos en 1989 según el Ministerio de Finanzas. Aunque Hawaii provee a la mayoría de las flores de anturios a Japón, los problemas por bacteriosis han reducido

significativamente la producción e I. Mauricio es ahora el principal exportador. Otros países tales como las Filipinas están incrementando su mercado. Tailandia esta iniciando a producir anturio y una pequeña proporción de productos de buena calidad entran desde Malasia.

I. Mauricio incrementó su cantidad de anturios enviados a Japón de 48 a 136 toneladas en el periodo de 1989 a 1993, con un incremento en el valor de 91 a 274 millones de yenes. Se estima que I. Mauricio ahora abastecerá alrededor de 5 millones por año. Una pequeña cantidad de producción de anturio de buena calidad entran desde Malasia. De acuerdo a los importadores japoneses, hay una demanda para los tipos hawaianos incluyendo Obakis tales como "Mikey Mouse", y variedades estándar tales como "Ozaki", "Midori" y pasteles (a parte de los amarillos y los blancos), los cuales no son de buena calidad debido al clima. Hay también un incremento en la demanda del mercado para los anturios largos holandeses (Obakis y pasteles).

De acuerdo a estadísticas del mercado mayorista el color rojo es el más popular importado por Japón, seguido por el rosa y el blanco. Entre mayo y diciembre de 1994, un promedio de 5 877 tallos de anturios rojos importados fueron comercializados al por mayor en el mercado de Ota (fuera de Tokio), comparados con 2003 rosas y 217 blancos. En 1994, los anturios importados de Hawaii fueron cotizados en el mercado de Ota con un precio promedio de 107, 165, y 92 yenes por tallo para los rojos, blancos y rosas respectivamente. En 1995, productos de las Filipinas entraron al mercado y el precio promedio de las importaciones bajaron (aun con la devaluación del yen frente al dólar) a 78, 126, y 79 yenes por tallo.

Las oportunidades para exportar a Hong Kong todas las flores tropicales se espera que incrementen, aunque para el año 2000 hay muchos planes para construir hoteles y nuevos aeropuertos. Las oportunidades existen principalmente por un mejor nivel de calidad. En Hong Kong los anturios (pequeños y obakis) están disponibles desde I. Mauricio, Hawaii y las Filipinas.

Los productores de Singapur producen anturio en Malasia y lo exportan a otros países asiáticos y del medio este. Hay cinco grandes causas de ventas al por mayor para comercializar flores en Singapur con un volumen de ventas de 1 a 2 millones de dólares por año, ellos venden a 1000 minoristas en Singapur, pero también exportan flores templadas y tropicales a Japón, Hong Kong, Taiwan, Dubay, etc. Ellos importan desde Malasia, Colombia, los Países Bajos, Australia, Nueva Zelandia, Ecuador y otros países.

4.3.12.3 Ave del paraíso

El mercado japonés es caracterizado como un mercado exigente y de gustos muy sofisticados, les gusta la variedad y novedad en colores, es por ello que el ave del paraíso ha sido aceptada por los consumidores japoneses.

Esta flor ha alcanzado precios de 350 yenes por tallo, lo cual resulta atractivo para la introducción y exportación de estas especies.

En cuanto a estadísticas, no se cuentan con datos sobre el total de exportaciones y principales países exportadores.

4.4 LA UNIÓN EUROPEA (UE)

4.4.1 Características generales del mercado de la UE

En el área de las exportaciones la preponderancia de los productos manufacturados es aplastante, llegando a un 81% del total. Cerca de los 2/3 de estas ventas van a los países industrializados occidentales, sobretudo a Estados Unidos y a la Asociación Europea de Libre Comercio con el 21% y el 27%, respectivamente. Al mercado japonés se dirige el 4% de las exportaciones.

4.4.1.1 Consumo per capita de flores

El mercado europeo es muy exigente y de gran competencia, pues demandan productos de muy alta calidad y por ello es difícil penetrar a él.

Este mercado se caracteriza por consumir flores todo el año y son países que tienen el consumo per capita más elevado a nivel mundial en flores de corte.

Cuadro 50. Consumo per capita de flores en algunos países de la UE (en dólares)

País	Consumo de flores
Dinamarca	35.6
Italia	74.1
Alemania Occidental	48.8
Holanda	42.5
Bélgica	35.1
Francia	28.7
Grecia	18.9
Reino Unido	21.8
España	11.5

Fuente: Zavala, 1994.

4.4.2 Importaciones

Las flores de corte que más importa la UE es clavel, rosas, orquídeas y crisantemos. En el caso de las orquídeas el 97,76% se importan de los países del Oriente y de Asia.

4.4.3 Gustos y preferencias de los consumidores

Dentro de las variedades producidas y comercializadas en España destaca la Orquídea como flor exótica.

Calidad: En cuanto a este rubro la calidad y frescura de la flor es el factor más importante que el consumidor toma en cuenta. El Exportador mexicano podrá encontrar los requisitos de calidad exigidos por el departamento de SOIVRE (control de calidad tanto de importaciones como de exportaciones) en España para la importación de flores.

Demanda: Las cantidades y programación de las ventas de flores varían según el país y el periodo del año. En los Estados Unidos y Europa las ventas disminuyen de mayo a septiembre para incrementarse después, durante el otoño (octubre y noviembre) en los días festivos. En Europa no existe una uniformidad de gustos.

4.4.4 Precios y cotizaciones

La elasticidad en el precio de la demanda de flores y plantas es considerada alta ya que, en ocasiones, estos productos se sustituyen por otros artículos o simplemente no se compran. El volumen y la variedad adquirida varían de acuerdo con el precio que el consumidor esta dispuesto a pagar.

Sistemas de precios: Los precios de las flores y plantas en el mundo están determinados por múltiples factores, siendo la oferta diaria del mercado el más crítico. Dada la corta vida de las flores, los productores se ven obligados, algunas veces, a vender sus productos a precios que escasamente cubren los costos de transporte. Esta situación se agudiza cuando la sobreoferta en el

mercado lleva a una caída de los precios, también determinados por las estaciones, los días festivos, la calidad, el tipo de producto y el color.

El Banco Mundial ha realizado un estudio que explica los diferentes sistemas de precios que existen en el mercado mundial y que son los siguientes: precios del punto de embarque, ventas al contado y ventas en consignación (el mas importante en España).

Los precios de las flores y plantas fluctúan diariamente y en gran proporción; no obstante, en el mercado europeo son menos volátiles que en Estados Unidos debido, en parte, a que la demanda es aún más estable a lo largo de la temporada de ventas. A nivel mayorista, por ejemplo, las firmas importadoras europeas están generalmente, dispuestas a pagar un precio fijo durante todo el año y no solamente para los pedidos destinados a satisfacer la demanda relacionada con festividades de alto consumo de flores.

Costos de transporte: Para España, el único medio para la transportación de flores es la vía aérea, en esa modalidad las flores cuentan con una tarifa y características especiales para su traslado, las cuales se detallan como sigue:

Vuelos directos a España:	Aeroméxico e Iberia
No. de horas de México-Madrid:	10 horas
Transporte:	Palet aéreo sin refrigeración

4.4.5 Distribución de las flores de corte

Otras estrategias de distribución: Hoy en día, se buscan productos de alta calidad por los cuales se paga un precio especial o, por el contrario, se inclinan a productos más costosos. En cuanto a mayor proyección de consumo destacan España y Reino Unido. Las causas del incremento en el consumo de flores son las siguientes:

- Aumento en la demanda de flores distintas de las tradicionales.
- Aumento de la venta ambulante.
- Aumento en la oferta de flores en los supermercados y grandes superficies.
- Inversiones extranjeras en la instalación de comercio minorista en el país.
- Mayor conocimiento por parte del público en cuanto a variedades, formas, colores, etc.

Sistemas de distribución: El manejo y distribución de productos ornamentales representan entre un 20% y 50% del precio final al consumidor y son determinantes para cualquier exportador al afectar la calidad y durabilidad de estos productos. La entrega de flores y plantas en buenas condiciones es cada vez más importante debido al aumento de la capacidad de producción en el mundo y a la mayor competitividad en el mercado.

Por otro lado, el campo de la distribución cambia con gran rapidez en el comercio y se prevé que seguirá esa tendencia en el futuro. Los grandes almacenes (cuya importancia relativa sigue siendo limitada, pero creciente), son vendedores agresivos con una estrategia creada en torno al tipo de consumidor, productos y ofertas del mercado, mientras que los tradicionales, llámense detallista, suelen tener una estructura estática esperando que el cliente vaya a ellos.

Aunque el papel desarrollado por los mayoristas es fundamental, no hay que olvidar que el aumento de los supermercados y grandes almacenes y su estrategia de ir directamente a los productores exigirá a los mayoristas un ajuste en su oferta de servicios para poder integrarse a este mercado y no perder una parte sustancial del mismo.

El sistema de distribución de las flores y plantas en Europa varía de acuerdo con cada país, ciertos mercados prefieren el papel de detallista tradicional donde el consumidor se inclina por obtener sus productos en centros especializados más que en los supermercados. Este es el caso de Alemania, Holanda, Italia y España.

En un estudio realizado por el Ministerio de Economía, se sitúa en torno a un 15% de la producción nacional de flores y plantas ornamentales, siendo los mercados de Cataluña, Mercabarna y Villassar del Mar, donde se efectúan el 65% de las ventas.

Por otra parte, se mantiene que el futuro de la comercialización de productos ornamentales pasa por un crecimiento importante de las ventas en los supermercados que basan su competitividad en varios factores como son: la formación de personal especializado; asignación de grandes espacios para la exposición; descentralización de las decisiones en las adquisiciones de las mercancías; prioridad para la calidad respecto al precio en los suministros y contacto directo y continuo con los proveedores con los que establecen relaciones duraderas.

4.4.6 Consideraciones para la introducción de flores mexicanas a la UE

1.- La comercialización es, sin duda alguna, el gran problema del sector. La inexistencia de eficientes canales de comercialización, agravada por una situación oligopolica comercial de Holanda y la competitividad de países no europeos fuertemente subvencionados.

2.- Falta de información en los mercados sobre precios y variedades, es lo que provoca la obtención de precios inferiores a los logrados por los competidores.

3.- El acceso al mercado de la UE de terceros países como Colombia, Israel, Kenia, entre otros, así como el proceso de liberalización del comercio impulsado en el seno del GATT, están obligando a competir contra estos países con costos de producción muy inferiores.

4.- Es de destacar el acuerdo firmado entre la UE y los gobiernos de Colombia, Perú, Bolivia y Ecuador para la reducción de aranceles a cero, en los productos de horticultura ornamental.

5.- La existencia "de tacto" de un oligopolio de flor cortada en Europa por Holanda, implica que muchas veces los importadores pasen en primer lugar por los centros de comercialización holandeses que encarecen el producto y benefician al broker holandés.

6.- Holanda, como líder del mercado mundial, tiene una experiencia mayor que el resto de los países competidores, principalmente en investigación y desarrollo de nuevas variedades, lo que conlleva a una enorme dependencia tecnológica que, posteriormente, adoptan el resto de países mediante el pago de regalías.

7.- Necesidad de desarrollar un plan de acción que permita incrementar el volumen exportado y el valor medio conseguido por nuestras ventas al mercado español. Para ello, será necesario cumplir algunos objetivos prioritarios como son: a) fortalecer las estructuras comerciales, fomentando la creación de unidades de exportación de mayor dimensión, b) mejorar la calidad y presentación de nuestros productos identificando las producciones de mayor calidad y reforzando los controles de calidad y c) consolidar nuestra imagen en los mercados exteriores promocionando una marca identificable por el consumidor final.

4.4.7 Análisis de este mercado

4.4.7.1 Orquídeas

Las importaciones de flores de orquídeas hacia la Unión Europea se expandieron en un 72% de 1988 a 1993, creciendo de 60 millones de tallos a 103 millones de tallos (ECU 10.4 millones a ECU 25.4 millones). Sin embargo, desde 1990 el crecimiento de las importaciones se han estancado, teniendo importaciones 10%, más bajas en 1993 que en los cinco años más altos de importaciones, de 115 millones de tallos (ECU 28.7 millones) registrados en 1992. Tailandia continúa dominando el mercado de la UE con el 94% del total de las importaciones (sin incluir los envíos de los países miembros de la UE). Singapur representa el 4% del volumen de importaciones. Nueva Zelanda, Sudáfrica y Brasil son los cinco principales países abastecedores extranjeros no miembros de la UE.

Italia es el principal importador de orquídeas de corte frescas en la UE, teniendo más del 60% del total de las importaciones de la UE, y es el segundo importador más importante del mundo, superado solo por Japón. Las importaciones italianas en 1993, aumentaron a 65 millones de tallos (ECU 14.1 millones), de las cuales el 97% fue abastecido por Tailandia. En 1993, los Países Bajos fueron el segundo miembro de la UE que importaron orquídeas de corte producidas en el exterior de la UE, con 17 millones de tallos (ECU 4.0 millones). Italia es también el principal país europeo productor de orquídeas (chiefly cymbidium en invernadero), exportando 38 millones de tallos tanto de las producidas localmente como de las orquídeas re-exportadas (a otros países miembros de la UE) en 1992. El 84% de las exportaciones de orquídeas holandesas de ese año fueron destinadas a Alemania, quien fue el tercer país de la UE que importó orquídeas de países del exterior en 1993, recibiendo 13 millones de tallos (ECU 4.2 millones). Sin embargo, cuando se incluyeron las importaciones de los Países Bajos, el mercado de importaciones totales de Alemania, se estimó que es más de cuatro veces esta cantidad. Alemania tradicionalmente importa grandes niveles de flores de corte y productos frescos de los Países Bajos, incluyendo los envíos de otros países extranjeros. Los importadores de

Alemania han señalado recientemente el anhelo de comprar más flores de corte frescas directamente de productores extranjeros.

Los precios son generalmente más altos durante Navidad, el Día de San Valentín, Semana Santa, y el Día de las Madres, y los precios más bajos se tienen inmediatamente después de estos días festivos. Los precios de venta en Alemania fueron generalmente más altos que los de Italia para el año de 1994.

Producción: Los Países Bajos son el único país europeo con una considerable industria de orquídeas para exportación. Los holandeses cultivan principalmente orquídeas *Cymbidium* bajo invernadero, y exportan productos alrededor del año. En 1993, los Países Bajos exportaron 51.8 millones de tallos de orquídeas, valorados en ECU 48.4 millones, sin embargo, el volumen de importaciones ha disminuido 33.8% desde 1990, y el valor de las exportaciones en un 2.1 %. Alemania es el principal mercado para las exportaciones de orquídeas holandesas, representando el 50.7% del volumen y el 44.3% del valor. Francia es el siguiente mercado en importancia, seguido por Italia, Bélgica, Suiza y Austria.

Mercado: Las importaciones de flores de orquídeas frescas por los cinco principales países de la Unión Europea (Italia, Alemania, los Países Bajos, Francia y el Reino Unido) sumaron un total de 137.6 millones de tallos en 1993 (ECU 56.8 millones). Aunque este total representa un incremento desde 1988 del 37.1%, las importaciones declinaron el 7.4 % de 1992 a 1993. Sin embargo, el valor de las importaciones totales fue de 6.8% más alto que en 1992 y 22.6% más alto que en 1988. La extensa caída en volumen y el aumento en el valor de los tallos de los importadores italianos trajeron consigo una sustancial alza del valor del producto de los Países Bajos en 1993, si lo comparamos con los años previos, reduciendo las importaciones de productos tailandeses más baratos. Aunque las importaciones europeas de los productos de Tailandia disminuyeron, las importaciones de productos más caros de Singapur aumentaron, demostrando con esto que existe un buen mercado para los productos de calidad.

Italia es el más grande importador de orquídeas en Europa, importando 75.3 millones de tallos (ECU 24.4 millones) en 1993. Este total es 2 millones de tallos más que el año previo, pero este incremento es insignificante comparado con los 13 millones de tallos de 1989-1990 y con los 44 millones de tallos entre 1988-1989. Las importaciones Tailandesas disminuyeron un

9.7 % entre 1992 y 1993 con 69.7 millones de tallos y 62.9 millones. Las importaciones de los Países Bajos, en contraste, incrementaron de solo 566,000 tallos en 1992 a 10.6 millones de tallos en 1993. Otros países abastecieron el mercado italiano en 1993, incluyendo a Singapur (750,000 tallos, ECU\$ 460,000), y Nueva Zelanda (565,000 tallos, ECU \$ 525,000).

Los importadores italianos vendieron orquídeas tailandesas ofrecidas a los más bajos precios de Europa. En 1994 los precios para la orquídea tailandesa "large Sonia" fluctuaron entre US\$ 0.38 en febrero y US\$ 0.57 en mayo. Los precios más altos se presentaron entre abril y mayo, los más bajos entre agosto y diciembre. Los precios italianos de bouquet mezclados, fluctuaron entre US\$ 0.63 y US\$ 1.07, con los más altos precios de marzo a julio.

Alemania es el segundo mayor importador de orquídeas, importando 29.7 millones de tallos (ECU 18.8 millones) en 1993. Comparado con 1992, las importaciones de 1993 disminuyeron el 33% en volumen y valor. Las importaciones de los Países Bajos fueron las que cayeron más, disminuyendo de 31.8 millones de tallos en 1992 a 16.6 millones de tallos en 1993. No obstante este decremento, los Países Bajos siguieron siendo el principal abastecedor del mercado alemán, seguido por Tailandia (11.7 millones de tallos, ECU 3.4 millones), y Singapur (996,000 tallos, ECU 738,000).

Los precios de los importadores alemanes para la orquídea Madame Pompadour de Tailandia fluctuaron entre US\$ 0.29 Y US\$ 0.50 por tallo en 1994. Los precios más altos se observaron de junio a noviembre. La orquídea "Large Sonia" se vendió entre US\$ 0.41 y US\$ 0.65, y los precios del bouquet mezclado fluctuaron entre US\$ 0.67 y US\$ 1.04. Los precios para la variedad antigua "large Sonia" se mantuvieron iguales, promediando US\$ 0.56 en el año y ligeramente más altos en mayo y junio, mientras los precios más altos para los bouquet mezclados estuvieron en los tres últimos meses del año.

Los Países Bajos importaron 17.5 millones de tallos del producto en 1993 (ECU 4.1 millones), alrededor de tres millones de tallos menos que año pasado; y 8.5 millones de tallos menos que en 1988. Tailandia abasteció el 81.4% de sus importaciones totales de orquídea en 1993. Aun así, fueron las más bajas en seis años. Las importaciones de Singapur, en contraste aumentaron de 1.3 millones de tallos en 1992 a 1.9 millones de tallos en 1993, demostrando que hay un espacio para los mercados que ofrecen calidad. Los Países Bajos también importan

producto de Nueva Zelanda (227,000 tallos, ECU 172,000), y Sudáfrica (222,000 tallos, ECU 142,000) en 1993.

Las importaciones de Francia de 8.1 millones de tallos en 1993, fueron las más altas desde 1989 (8.2 millones), pero continúan siendo más bajas que las de 1988 (9.5 millones). Sin embargo, en 1993 el valor total de las importaciones fue de ECU 6.6 millones siendo la mayor en seis años. En 1993, Francia importó el 82.6% del volumen de las orquídeas importadas de los Países Bajos, contrastando con los tres últimos años que la mayor parte de las importaciones las abastecía la misma UE. Las importaciones de Tailandia alcanzaron el 15.9 % en 1993 de las importaciones de Francia, pero fueron 1.3 millones más bajas que en los últimos seis años.

Los importadores franceses vendieron la orquídea "large Sonia" de Tailandia entre US\$ 0.43 y US\$ 0.98 por tallo en 1994. Los mayores precios fueron observados de mayo a septiembre (US\$ 0.8 más altos que el promedio, mientras que los precios para el resto del año fluctuaron entre US \$0.70 y US\$ 0.80 por tallo). Los precios de los bouquet mezclados a inicios de 1994 fluctuaron alrededor de US\$ 0.90, aumentaron a US\$ 1.42 en mayo, luego cayeron a menos de US\$ 1.00 entre la mitad de septiembre y la mitad de octubre, fluctuaron entre US\$ 1.11 y US\$ 1.17 por el resto del año.

Las importaciones de orquídeas por el Reino Unido disminuyeron el 10% entre 1992 y 1993, de 7.7 millones de tallos a 7.0 millones. Sin embargo, el valor de las importaciones totales aumentaron de ECU 2.4 millones a ECU 2.7 millones. Desde 1988, sin embargo, el volumen de las importaciones ha aumentado en 23.1 %, mientras el valor de las importaciones ha disminuido en 24.4 %. Tailandia fue el principal abastecedor del mercado en 1993, alcanzando el 70.7 % de las importaciones totales. Los Países Bajos siguen con el 24%. Singapur empieza a aparecer como abastecedor de importancia que no pertenece a la UE, después de Tailandia, enviando 123,000 tallos con un valor de ECU 44,000 en 1993.

Los precios de los bouquet provenientes de Tailandia fluctuaron entre US\$ 0.95 y US\$ 0.99. de enero a abril de 1994. Para el resto del año, los precios fluctuaron entre US\$ 1.04 en mayo y US\$ 1.17 en octubre. El precio para los bouquet de Singapur fue de los más altos, fluctuando de US \$ 1.31 en febrero a US\$ 1.58 en octubre.

4.4.7.2 Anturio

Producción: Los Países Bajos son los líderes en cuanto a la producción y tecnología de anturio. Su producción se estima en 25 millones de tallos anualmente, bajo condiciones de invernadero. Se usan computadoras para el control de la temperatura, sombreados y niveles de bióxido de carbono. Con el avance tecnológico y desarrollo de nuevas variedades se ha incrementado el rendimiento al punto donde solo 25 ha de invernadero son utilizadas para la producción de anturio, disminuyendo de 75 ha hace 20 años. La producción es mucho mas alta de mayo a octubre por las altas intensidades de luz durante estos meses. Los colores más comunes son el rojo, anaranjado, blanco y rosa.

Los productores holandeses hibridizan anturios para la resistencia de enfermedades, nuevos colores, nuevas variedades y productividad. La productividad de flores por planta, por ejemplo se ha duplicado en los últimos 10 años, los holandeses propagan el anturio en laboratorios de cultivo de tejidos y exportan las plántulas para la producción en otros países alrededor del mundo. Los expertos holandeses en anturios anhelan otros países y nuevas compañías que desarrollen sus productos, con un resultado que los productores holandeses ahora competirán con sus propios productos, pues sus costos de producción se ven reducidos por la mano de obra barata en otros países y pocas condiciones por controlar. El mercado más importante para los anturios holandeses es el oeste de Europa, aunque el producto también es embarcado a todos los principales mercados asiáticos, incluyendo Japón, Hong Kong y Singapur. Alemania es más grande importador de anturio de los Países Bajos seguido por Italia y Francia.

La superficie dedicada a la producción de anturio en Italia es de 5 ha aproximadamente. Alemania y España también producen anturios, aunque las estadísticas no están disponibles. I. Mauricio tiene alrededor de 50 ha dedicadas a la producción de anturios, y produce alrededor de 10 millones de tallos anuales, destina además casi toda su producción al mercado Francés. Taiwan tiene alrededor de 5 ha y las Filipinas de 2 ha bajo producción de anturio. Las Filipinas están empezando a enviar su producción a Japón por vía marítima.

Los productores de Singapur producen anturio en Malasia y exportan las flores a países del medio oeste y de Asia. La producción comercial de anturio también está iniciándose en Indonesia, Japón (Okinawa), Corea del Sur y Tailandia.

Mercados: El mercado europeo, especialmente para productos de alta calidad, es dominado por los Países Bajos. Sin embargo, I. Mauricio suple a la mayor parte de Europa con anturios a precios más bajos, y Martinica envía producto a Francia. De acuerdo a las importaciones europeas, la demanda de anturio es equilibrada. Para los abastecedores asiáticos potenciales, Italia y el Sur de Europa representa un mercado más atractivo que el norte de Europa porque en Italia y el Sur de Europa hay más inclinación a comprar productos más caros, la preferencia de colores para anturio varían en todos los países de Europa.

En 1994, los precios del anturio mediano rojo de importación fluctuaron grandemente, en un rango de 0.67 a 2.46 dólares por tallo para productos holandeses, y entre 0.38 a 0.85 dólares para las flores de I. Mauricio. El precio promedio para productos holandeses fue de 1.38 dólares por tallo, siendo 68 centavos más altos que los productos de I. Mauricio.

En Francia los precios para los anturios no europeos fueron parecidos a los precios de los productos holandeses. En la subasta al por mayor de "rungs", en 1964 los precios de los productos de I. Mauricio son más altos que los productos holandeses. De acuerdo a ITC, en 1994 el promedio semanal fue de 1.21, 1.20 y 1.57 de dólares por tallo, respectivamente para I. Mauricio, Martinica y productos holandeses. Estos promedios de precios incrementaron en 1995 a 1.60, 1.49 y 1.75 dólares por tallo.

Los precios para anturio en Italia tienden a ser un poco más bajos que en resto de Europa. En 1994, el promedio semanal para anturio rojo mediano de los Países Bajos fue de 0.96 dólares por tallo y los productos de I. Mauricio se vendieron a 0.39 dólares por tallo. En 1995 se ha visto un incremento en estos precios, de 1.07 y 0.74 dólares respectivamente.

4.4.7.3 Ave del paraíso

Para este mercado en lo que a ave del paraíso se refiere es una flor prácticamente nueva, la cual está siendo muy aceptada, tiene un gran futuro y aceptación por lo que es una especie que promete.

Se carece de información y estadísticas para poder dar un análisis más confiable sobre esta especie.

5. CONCLUSIONES

1.- La producción de flor para exportación representa actualmente el 10% de las 8,416 hectáreas totales de flores y plantas que se cultivan en México y ha generado de 1989 a 1993 una captación promedio de 15.7 millones de dólares anuales.

Algunas de las ventajas que tiene nuestro país en relación a los países dedicados a la exportación de flores al mercado de EE.UU. y Canadá son:

- Cercanía geográfica al mercado
- Costos de producción inferiores a los de EE.UU. y Canadá.
- Diversidad climática que favorece la producción competitiva internacionalmente de una gran diversidad de especies, durante todo el año.
- Mercado nacional con potencial de compra que puede amortiguar el descenso de las exportaciones.
- El consumo per cápita en EE.UU. ha crecido el 40% en cinco años, aunque este crecimiento se considera todavía bajo, esperando un incremento más sustancial.

En la actualidad México se encuentra entre los diez primeros países exportadores de flores, y éstas, a su vez, se ubican entre los 10 principales productos agropecuarios exportados por México.

De 1982 a 1986, año tras año se ha ido incrementando el valor de las exportaciones de flores frescas en un millón de dólares; mientras que de 1987 a 1992 se incrementaron hasta en 4 millones de dólares anuales, pasando de 0.7 millones de dólares en 1982 a 17.7 millones en 1992.

En 1988, las principales especies florícolas que se canalizaron al mercado exterior generaron un ingreso de divisas de 8.1 millones de dólares, de los cuales solo 1.4 millones de dólares pertenece al grupo de las orquídeas, gerberas, gladiolas, entre otras flores, lo que equivale al 17.1% con respecto al total.

Estadísticas recientes muestran que el porcentaje de participación de las flores tradicionales ha sufrido graves modificaciones, bajando paulatinamente el gusto por las mismas, lo cual nos indica que se está dando una diversificación en cuanto a especies, lo cual es positivo dentro de la floricultura mundial.

Los floricultores mexicanos que destinan su producción al mercado exterior, tienen un manejo excelente de la producción, corte, refrigeración y utilización de empaques especializados (contra la humedad, daños en maniobras, etc.) los cuales varían dependiendo del destino de donde se canalice dicho producto (ya sea Estados Unidos, Canadá, Japón o la Unión Europea).

Algunos países tales como Costa Rica, Colombia e Israel han desarrollado su potencial florícola contando con menos recursos naturales y de todo tipo que México, y han logrado colocarse en muy buenos lugares dentro de la floricultura mundial; esto debido al gran apoyo del gobierno a esta actividad; creando en algunos casos fideicomisos, otorgando tasas de interés por debajo de la real así como un paquete que ha contribuido al reconocimiento que hasta la fecha tiene cada uno de los países antes mencionados. En México aún no se han concretado los apoyos y programas que ha diseñado el gobierno para el despegue de la floricultura. Aunado a la deficiente organización de los productores que actualmente se tiene, pues de ello depende el éxito que cualquier programa de gobierno pueda tener. La floricultura en nuestro país es practicada por pequeños productores y muy dispersos; lo que hace aun más difícil el desarrollo del sector.

La floricultura de México se enfrenta al reto de la internacionalización: de frente al TLCAN con EE.UU. y Canadá, nuestro ingreso al GATT desde 1986, las medidas económicas políticas y sociales, la promoción de la inversión nacional y extranjera nos despeja el horizonte mercantil, para lo cual se requiere tener calidad, competitividad y mayor rentabilidad, impulsando a México a lograr la excelencia productiva a través de nuevas tecnologías y diversificación de mercados que permitirán al país, en los próximos años pasar de una economía intermedia a una más avanzada y acorde a la globalización.

El mercado mundial de flores de corte se centra en cuatro grandes centros de consumo: Europa, Japón, Estados Unidos y Canadá, cuyos volúmenes de compras al mayoreo se han

venido incrementado a través de los años, en Europa se espera que la demanda se incremente anualmente de 3 a 4%, y que la de Estados Unidos el 8%. Como la realidad indica que el mercado natural de México es Estados Unidos, este incremento supone grandes oportunidades para los exportadores mexicanos.

2.- En México, gracias a la bondad del trópico es factible producir especies exóticas casi en condiciones naturales, lo que disminuye los costos de producción en la mayoría de la región.

* Actualmente los principales estados productores de exóticas son:

- Para Orquídeas: el D.F., Veracruz, el Edo. de México y Puebla.
- Para Anturio: Querétaro, Veracruz, Chiapas, Michoacán y Edo. de México.
- Para Ave del paraíso: Michoacán, Morelos y el Estado de México.

* Mientras que los estados potenciales dadas las condiciones requeridas por el cultivo y las características muy peculiares en cuanto a climas, tomando como referencia específicamente los requerimientos de temperatura, humedad y suelo (este última solo para ave del paraíso) proponemos los siguientes:

- Para Orquídeas: Chiapas, Morelos, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Campeche, Veracruz y Colima.
- Para Anturio: Guerrero, Morelos, Colima, Tabasco, Campeche, Q. Roo y Yucatán.
- Para Ave del paraíso: Veracruz, Nayarit, Puebla, Chiapas, Tabasco y Campeche.

3.- Las épocas de mayor oferta y demanda a nivel internacional están determinadas tanto por los días festivos como por los gustos y preferencias de los consumidores, sobre todo Japón el cual es muy amante de las especies exóticas y raras.

Los días festivos: Día de las madres en el mes de mayo, San Valentín en febrero, Día de la Secretaria en abril, Semana Santa, Navidad en diciembre; generalmente en las bodas las cuales se realizan durante el transcurso de todo el año; los meses de marzo, agosto y septiembre en Japón.

Dentro de los gustos se tiene una gran variedad de ellos ya que prefieren una gran gama de colores, formas y tamaños. Pero el gusto generalizado por las especies exóticas está más marcado en el mercado japonés, seguido por EE.UU., Europa y finalmente Canadá.

4.- De acuerdo a las condiciones climáticas de México y las épocas de demanda del mercado internacional es factible producir especies exóticas para exportación ya que los costos de producción se ven atenuados por las características antes mencionadas y durante todo el año sin ningún problema, además de que se cuenta con la tecnología y el apoyo federal para las exportaciones.

Según el análisis de precios realizado para exportación de flores exóticas, podemos concluir que existe competitividad para enviar las diferentes especies a los cuatro mercados, pues las utilidades que representan para los productores mexicanos son significativas, teniéndose para el caso de orquídeas una utilidad por tallo incluyendo costos de transporte al país destino de \$146, \$59.5, \$400.9 y \$116.3 (Ver cuadro anexo Ñ), para anturios es de \$21.7, \$14.6, \$26.3 y \$18.4 (Ver cuadro anexo O) y para ave del paraíso de \$14.7, \$13.1, \$17.6 y \$9.7 (Ver cuadro anexo P), en los mercados de Estados Unidos, Canadá, Japón y la Unión Europea respectivamente. En tanto que en nuestro país tienen una ganancia de \$53.2 (para orquídea), \$11.53 (para anturio) y \$1,45(para ave del paraíso).

5.- En relación al cultivo de orquídeas, excepto *Cymbidium*, el proveedor por excelencia es Tailandia quien durante 1990 envió más de 23 millones de tallos, abasteciendo el 97.06% de las importaciones totales de Estados Unidos, en el caso de *Cymbidium* el 80.07% es importado de Holanda, el segundo exportador es Singapur, seguido por Jamaica y Nueva Zelanda.

Para el caso de Anturios los principales países exportadores a EE.UU. son: República Dominicana, Jamaica y Colombia, sin embargo el principal abastecedor es Hawai.

Los principales abastecedores de Ave del paraíso son estados locales (California y Hawaii), así como Francia y México.

Para la Unión Europea en el caso de orquídeas los principales abastecedores son: Tailandia (94%), Holanda, Singapur y Nueva Zelanda e I. Mauricio.

Para el caso de anturios, los Países Bajos son los principales países abastecedores, I. Mauricio, Hawaii y Taiwan.

Los principales países exportadores de orquídeas a Japón son: Tailandia, Singapur, Malasia, Australia, Nueva Zelanda. Y los abastecedores de anturio es Hawaii, I. Mauricio, Holanda y las Filipinas.

Para el mercado de Canadá, Tailandia es el principal país abastecedor de flores exóticas seguido de Hawaii y los Países Bajos.

De manera general los principales países exportadores a nivel mundial de flores exóticas son: Tailandia, Hawaii, Holanda, Singapur.

Los mercados de EE.UU., Japón, la Unión Europea (principalmente Italia) a pesar de que reportan gran volumen en sus importaciones de flores exóticas, también son grandes productores de estas.

6.- México tiene mayores posibilidades de enviar flores exóticas a los mercados de EE.UU. y Canadá, dadas las condiciones preestablecidas de libre comercio, en donde se tienen para el caso de importación de flores exóticas la eliminación inmediata de aranceles a partir del 1° de enero de 1994, la cercanía del mercado lo cual reduce costos en transporte y asegura una mejor calidad y mayor vida en florero, además de la reducción en costos para la producción de las especies en comparación con ellos. Este tipo de productos requiere de muchos cuidados sobre todo en el transporte, por lo que el exportar a la UE y Japón resulta un poco más difícil, pues la falta de apoyo y espacio en las líneas aéreas es en ocasiones muy difícil y el transporte por barco requiere de equipo altamente sofisticado para su traslado lo cual elevaría los costos y se reducirían las utilidades para el exportador, pero aún incluyendo los costos por manejo en el transporte, nuestros productos son altamente competitivos dadas las elevadas ganancias que se tienen.

Finalmente podemos concluir que la hipótesis planteada se comprueba dado que las especies son altamente competitivas en los cuatro mercados analizados.

6. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones para este estudio, están orientadas para cada sector en particular.

a) A los empresarios y productores de flores de corte

Se debe lograr un intercambio de ideas, proyectos, etc. entre las distintas empresas dedicadas a la producción de ornamentales con miras a elevar y fomentar la capacidad para producir y comercializar sus productos a los distintos mercados, así como la difusión de prácticas, servicios, investigación, etc.

Consolidar un organismo que los represente tanto a nivel nacional como a nivel internacional, en todo lo relacionado con futuras negociaciones, fluctuaciones de mercados, oferta y demanda de flores de corte en los principales países importadores y exportadores, precios y cotizaciones.

Se requiere que nuestro país tenga presencia en el exterior no como la empresa "x" de México, sino como país que somos, para lo cual se solicita el apoyo de instituciones, inversionistas, gubernamental para lograr dar la difusión y publicidad en el exterior a fin de darnos a conocer como futuros productores de flores; se debe realizar un trabajo conjunto trabajando como sector organizado para poder lograr ser un país con futuro florícola.

b) A nivel apoyos gubernamentales

El apoyo debe estar basado en la compra de equipo y utensilios para el transporte adecuado, que cuente con gran capacidad para el traslado de las flores hacia el exterior.

Buscar el apoyo concreto de organismos públicos implicados en la exportación de productos agropecuarios como la SHCP, la Dirección de desarrollos de mercados de ASERCA (para que se otorguen beneficios fiscales a las empresas comercializadoras), SECOFI, BANCOMEXT, entre otras.

Fomentar más las exportaciones, pues hace falta diversos servicios, tales como el enlace de las industrias con posibles compradores, obtener información sobre estudios de mercado y canales de comercialización de otros países. Se requiere por otro lado contar con apoyos financieros a tasas de interés competitivas.

Otro de los factores que se deben de considerar es la agilización de trámites con las diversas instancias relacionadas a la exportación de productos, así como la creación de nuevos programas con miras a fomentar las exportaciones en el exterior.

Dar una mayor difusión a todos los productores sobre los apoyos, organismos, trámites, posibilidades, acuerdos, tratados, etc., es decir, crear una guía con los principios básicos que orienten a los productores a la exportación de sus productos a diferentes países, pues en muchas ocasiones el desconocimiento es causa del retazo en lo que a exportaciones se requiere.

Se requiere de la preparación de personal en cuestiones administrativas, jurídicas y fiscales que orienten a los productores, en la actualidad existen pero no se han acercado tanto a quienes los necesitan.

c) A nivel instituciones de enseñanza

Las medidas anticontaminantes constituyen un grave riesgo para los exportadores, ya que la industria y la agricultura mexicana enfrentan un problema que no se quiere ver, las disposiciones ecológicas en los procesos de producción que están llevando a importadores individuales y sectores productivos e incluso naciones completas a rechazar materias primas, alimentos y manufacturas que impliquen factores contaminantes, son una condena a la exportación en un plazo no mayor de 5 años para las empresas mexicanas tanto pequeñas como medianas y para casi toda la agricultura, mismas que con sus homologas de otras naciones subdesarrolladas enfrentan un retraso tecnológico. Por ello es urgente impulsar la investigación de paquetes tecnológicos para la producción de flores de tal forma que se reduzcan los riesgos de contaminación al ambiente; en la actualidad existe y opera ya el certificado de calidad ISO-9000, el cual implica que los insumos utilizados en la producción deben ser reciclables y no dañar al ambiente, este certificado concede al exportador ventaja sobre los que no los tienen. En el caso de la agricultura, se prevé que para el año 2000 el certificado ISO-14000, en el cual solo

aquellos productores que cultiven sin agroquímicos y sin dañar el recurso agua podrán obtenerlo. Al respecto países como Holanda preparan desde hace cinco años a sus productores para ello, tienen provista una nueva ley que no les dejará usar un gramo de fertilizantes químicos. Con las disposiciones anteriores es importante que tanto los productores como el gobierno federal, se encuentren actualizados con las que se emiten continuamente en el mercado internacional de productos, previendo las implicaciones que estas tienen con los productos que manejen en dicho mercado. Por lo anterior debemos de iniciar la creación e investigación de productos que puedan ser sustitutos de los utilizados en nuestros días, pues es importante ir avanzando en este terreno que está cada vez más próximo.

d) De manera general

Ampliar la firma de tratados de libre comercio con otros bloques importantes como lo son la Unión Europea, Asia (APEC) y América Latina (MERCOSUR).

Fortalecer las cadenas productivas a fin de hacerlas más competitivas en el suministro de insumos.

Diversificar los productos exportados, el número de empresas que participan en las exportaciones y los mercados, ya que en la actualidad el 2% de las empresas mexicanas explican el 95% de las ventas externas, en cuanto a la concentración de productos agrícolas, lo conforman solo 5 productos, y en lo respecta a concentración de mercados esta es muy alta, siendo para el año 1995 de la siguiente manera:

País	Exportaciones	Importaciones
Estados Unidos	84%	72%
Canadá	2%	2%
Europa	4%	9%
América Latina	6%	3%

El país necesita urgentemente una organización a fondo de su sector agrícola, comprendiendo al factor humano. Si México tiene la intención de convertirse en un importante exportador de flores, entonces el éxito de dicha empresa depende en mucho de las decisiones de los que diseñan las políticas, pero también de los empresarios.

7. BIBLIOGRAFIA

ANÓNIMO. Apuntes sobre el curso de "el cultivo de anturios". Del 1-5 de agosto, en Cordoba, Ver. Coordinado por el Colegio de postgraduados y el programa de floricultura. 1994.

ANÓNIMO. La Unión Europea y México. 1994. 28 p.

ASERCA. Compendio Agropecuario 1995. "Claridades Agropecuarias" (Revista de publicación mensual). 1996. No. 29. 72 p.

ASERCA. Análisis de la comercialización de la producción florícola Nacional. Informe único. 1993. 123 p.

ASERCA. Claridades Agropecuarias. Un Horizonte ASERCA del mercado Agropecuario. Vol. No. 25, Septiembre, México D.F. 1995.

BANCOMEXT. La floricultura Mexicana en el contexto internacional. México D. F. 1994. 23 p

BANCOMEXT. Canadá mercado de flores de corte. Guia para exportar. México, D.F. 1994. 41 p.

BANCOMEXT. Guía básica del Exportador. Editorial Universal. Tercera Edición. México, D.F. 1996. 186 p.

BANCOMEXT. España mercado de flores frescas y follajes de ornato. S/A.

CRILEY, R. A. Anthurium. In: Halevy, A.H. 1985. CRC Handbook of flowering. CRC PRESS, Inc. Boca Ratón, Florida, EE.UU. Vol. 1. 1985. pp 471-475.

- CHRISTENSEN, O. V. Morphological studies on the growth and flower formation of Anthurium scherzerianum Schott and Anthurium andreanum Lind. Tidsskrift for planteavl. 75: 793-798. 1971.
- DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LAS ISLAS CANARIAS. El cultivo del ave del paraíso. Folleto No. 129. 1987.
- DÍAZ, P. M.A. Germinación de *Strelitzia reginae*. Plantas ornamentales. Octubre 12-15, INIA CANARY ISLANDS. 1978.
- DOYLE, C. J. Floriculture and Environmental Horticulture Products. "A production and marketing statistical review, 1960-1988". USDA. Statistical Bulletin Number 817. 1989.
- EUROCAM. Como exportar a la Comunidad Económica Europea. 1991. 28 p
- FIRA. Instructivos Técnicos de Apoyo para la Formulación de Proyectos de Financiamiento y Asistencia Técnica, Serie Agricultura, Horticultura Ornamental. México D.F. 1985. 179 p.
- FIRA. Boletín informativo. La floricultura en México y la Comercialización internacional. No. 205. Mayo. 1989.
- FIRA. Elementos de análisis de las cadenas productivas. "Ornamentales". Documento técnico. México D.F. 1994. 36 p.
- FLORES, V. C. A. Diagnóstico de flor cortada en México. Cuadernos de investigación 1. Departamento de Economía Agrícola. UACH. Chapingo México. 1988. Pp 41- 42.

GARCÍA, E. Modificaciones al sistema de Clasificación climática de Köppen. Tercera Edición. Edit. Larios. México, D.F. 1981. 252 p.

GARCÍA, E. Apuntes de Climatología. Primera Edición. Edit. Larios. México, D.F. 1986. 155 p.

GRAWITZ, M. Méthodes des Sciences sociales. Editorial Dalloz. Sexta edición. París, Francia. 1984.

HALEVY, A.H.; A.M. Krofranek. Effect of enviromental conditions on flowering of *Strelitzia reginae*. Bans. 1978.

ITC/UNCTAD/GATT. Fresh Cut Flowers "A study of the market in Japan". INTERNATIONAL TRADE CENTER UNCTAD/GATT. Geneva. 1991. 17 p.

JAPAN TARIFF ASSOCIATION. Customs tariff Schedules of Japan. Published by Japan Tariff Association. 1994. Pp 48.

JAPAN TARIFF ASSOCIATION. Japan Exports and Imports (Imports of commodity by Country). Published by Japan Tariff Association. 1996. Pp 113.

JETRO. Administrative Procedures for Importing into Japan by Product Category. Japan. 1994. Pp 90-91.

JETRO. Japan's Agricultural Market. Cut Flowers/Marketing Guidebook for major imported products. 1995. Pp 590-599.

JIMÉNEZ, M. R. y M. R. Caballero. El Cultivo Industrial de Plantas en Meceta. Ediciones de Horticultura. S.L. Madrid, España. 1990. 750 p.

- KLOTBACH, T. U.S. Import of Fresh Fruit, Vegetables and Cut Flowers up. Tropical Produce Marketing News.
- LARSON, A. R. Introducción a la floricultura. AGT editor, S.A. México, D.F. 1988.
- MADISON, M. Aroid profile No 6: *Anthurium andreanum*. Ariodeana. 3: 58-60. 1980.
- MURGUÍA, G. J. El cultivo de Anturios. Folleto técnico No. 1. Universidad Veracruzana Facultad de Ciencias agrícolas. Córdoba, Veracruz. 1993.
- ROSARIO, T.L. Varietal evaluation of *Anthurium andreanum* Lind. Philippine Agricultrist. 64: 191-196. 1981.
- SARH. Análisis estatal de los efectos de política económica y bases para la estrategia de modernización de la agricultura para el Edo. de México. Anexo "Presupuestos privados y económicos". Tomo 3. 1992.
- SCHEFFER, R. D. y H. Kamemoto. Croos compatibility in the genus *Anthurium*. J. Amer. Soc. Hort. Sc. 101 (6):709-713. 1976.
- SARH. Sistema- Producto. Flores. Datos básicos. 1994.
- SECOFI. TLC de América del Norte. Fracciones Arancelarias y Plazos de desgravación. Editorial Porrúa. 1994. Pp 978.
- SNIM. Precios de Venta al Mayoreo en la Central de Abastos del D.F. Boletín Informativo Semanal de Flores de Corte. Enero. 1996.

- TAPIA, O. F. México carece de agresividad en la exportación de flores a EE.UU. *Floricultura Intensiva*, No. 2. 1991. pp 29-32.
- TAYAMA, K., H. Producción global de flor fresca para corte, comercio internacional y demandas multilaterales de consumo. UPAEP. Puebla México. 1991.
- TAYAMA, K., H. Producción, comercialización y demanda mundial de flores de corte (II). Escena internacional. *Floricultura Intensiva*, No. 7. 1991. Pp 15-18.
- USDA. Department of Commerce of Unites States. Base de datos. 1996.
- VERHAEGH, P. A. México puede y debe convertirse en el principal proveedor de flores hacia EE.UU (I). Escena Internacional. *Floricultura Intensiva*. No. 4. Pp. 18-21. 1991.
- WATSON, D. P. y T. Shirakama. Gross morphology related of shelflife of anthurium flowers. *Hawaii Farm Science*. 16 (3): 1-3. 1967.
- ZAVALA, M. J. Y. Expectativas de las exportaciones de flores en México. Tesis de Licenciatura. Departamento de Economía Agrícola de la UACH. 1994. 102 p.

ANEXOS

1A).- CONTROL DE PLAGAS EN ORQUÍDEAS.

Plaga	Daño
Escama armada (<i>Diaspis boisduval</i>)	Se adhieren al envés de las hojas, en grietas angostas o bajo las vainas del pseudobulbo y generalmente no son detectadas hasta que se han constituido en grandes colonias.
Escamas blancas (<i>Coccus hesperidus</i>)	Generalmente de color café verdoso. Atacan a las hojas pero en infestaciones severas se pueden encontrar en los tallos.
Piojo harinoso (<i>Pseudococcus y Ferrisia</i>)	Su apariencia blanca se debe a la secreción que cubre cubre sus cuerpos. También tienen secreciones dulces y con frecuencia a las hormigas, se desarrolla una apariencia harinosa en las hojas.
Acaros	Son difíciles de detectar, pero los delatan las señales de su alimentación. Succionan los jugos de las células vacías. En infestaciones graves aparece una telaraña en las plantas.
Cucarachas	Se alimentan de las puntas de las raíces jóvenes, de los botones y las flores recién abiertas.
Caracoles y babosas (<i>Slutommatothora</i>)	Son consumidores nocturnos. Se alimentan de las puntas de las raíces, las hojas jóvenes, los botones florales y aún flores abiertas.

Fuente: Larson, 1988.

1B).- CONTROL DE ENFERMEDADES EN ORQUÍDEAS.

Enfermedad	Sintomatología	Recomendaciones
Tizón de los pétalos (Botrytis cinerea)	Ataca las flores de una gran variedad de orquídeas. Es común en los climas fresco y húmedos. Se reconoce por unos puntos pequeños, cafés y circulares en los pétalos y sépalos de las flores. La flor entera puede estar cubierta con masas de esporas	Las flores infectadas se deberán destruir. Manteniendo una buena circulación del aire, ayuda a controlar la enfermedad.
Pudrición negra (Pythium ultimum)	Las partes infectadas se ponen negras, a veces con un margen amarillo. Afectan a las hojas y en ocasiones atacan al pseudo-bulbo y tallos.	Se debe de tener cuidado de mantener el follaje seco cuando los hongos están presentes.
Virus	Desarrollan rayas doradas en las hojas de las flores. Solamente atacan en época de floración. Puede diseminarse con gran facilidad por medio de las herramientas de corte de las flores.	Se recomienda esterilizar adecuadamente las herramientas de trabajo, sobre todos las que se usan para el corte de las flores.
Manchas foliares	Algunas inducen necrosis en el ápice de las hojas, mientras que otros causan una variedad de puntos unidos de colores de amarillo a negro.	

Fuente: Larson, 1988.

1C).- PRINCIPALES VARIEDADES HAWAIANAS DE ANTURIOS

Nombre	Características
COLOR "ROJOS"	
Ozaki	Es la variedad comercial más importante, bráctea grande y ancha.
Kaumana	Es una planta de rápido crecimiento, de brácteas medianas
Kozohara	Segunda variedad comercialmente importante, brácteas grandes.
Kansako	Flores medianas, espádice reclinado, altamente productora de flores y semillas.
Pahoa	Anturios medianos rojo oscuro.
Hayashi	Anturios grandes color rojo oscuro.
Toyama	Anturios grandes rojos de color rojo oscuro, forma de corazón abierta.
Tanaka	Anturios medianos, rojo fuego brillante.
COLOR "ANARANJADOS"	
Nitta	Variedad sobresaliente para flor de corte, bráctea grande, altamente productora de flores con larga vida en florero.
Sunburst	Flores de medianas a pequeñas, altamente productora de flores.
COLOR "BLANCOS"	
De weese	Bráctea abierta, flores pequeñas, altamente productora de flores e hijuelos
Haga white	Flores grandes, espádice verdoso, tallos florales delgados.
Manoa mist	Flores grandes, tallos florales gruesos, resistente a antracnosis.
Uniwai	Flores con matiz rosado, bráctea pequeña, altamente productos de flores.
COLOR "ROSADOS"	
Ave	Flores de tamaño medio, resistente a antracnosis.
Marian seefurth	Flores gandes, entrenudos cortos, color rosa fuerte, altamente productos de hijuelos.
"BICOLORES"	
Anuenue	Flores verdes con rosa coral, brácteas grandes, tallos florales gruesos, entrenudos largos.
Chameleon	Flores blancas con verde, brácteas grandes, rendimiento muy alto.
Mauna Kea	Flores blancas con periferia verde, brácteas grandes, tallos gruesos, altamente rendidor.
"NOVEDADES"	
Calypso	Flores de color rosa oscuro a rojo ligero y rosa pastel, bráctea mediana. tallos florales largos y gruesos.
Trinidad	Flores casi blancas con un matiz rojo oscuro, tallos florales largos y gruesos
Blush	Flores blancas con venas rojas.
Brown	Flores cafes con espádice verde.
Doble	Flores de bráctea pequeña y una grande sobre el mismo tallo, flores rojas, rosadas, naranja y obabes.
Midori	Flores verde pistache
Southern blush	Flores miniatura rosado.
Lady jane	Flores miniatura rosado.
Twin	Flores de doble bráctea.
Camaval	Flores blanco con borde rojo.
Linda de mol	Flores color crema.
Twist	Flores blanco con rayado rojo.

Fuente: Notas sobre el curso "el cultivo de anturios". 1994. (Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba, Ver.)

1D).-PRINCIPALES VARIEDADES HOLANDESAS DE ANTURIOS

ROJOS	NARANJAS	ROSADOS	BLANCOS	BICOLORES	NOVEDOSOS
Tropical Avocladia Avonette Avanti Salsa Amore Cancan Carré Avoalexis Avorosetta Avogloria	Casino Avonette Avoserge	Lunette Avoanneke Sonate Limbo Scorpion Arolydia Avoleigh	Acrópolis Fantasía Hoenette Cuba Merengue Geisha Menuet Madonna Twin Conga	Suprise Uranus Paradiso Champion Lambada	Twist Samba Linda de mol Carnaval Accent

Fuente: Notas sobre el curso "Cultivo del anturio", 1994. (C.P., Campus Córdoba, Ver.)

1E).-IMPORTANCIA DE LOS CULTIVARES DE ANTURIOS EN HAWAII Y LAS NUEVAS INTRODUCCIONES

Cultivar	Espata			Color espádice	Producción/ planta/año	Enfermedades	
	Color	Tamaño (cm) Largo x ancho	Forma			Antracnosis	Bacteriosis
Ozaki	Rojo brillante	15 x 12.5	Lóbulos traslapados	Púrpura	3.4	S	
Kaumana	Rojo oscuro	13 x 10.7	Corazón abierto	Blanco	6.4	HS	T
Kazohara	Rojo oscuro	16 x 12.5	Lóbulos traslapados	Rojo	6.0	HS	S
Kansako	Rojo oscuro	13.4 x 10.7	Lóbulos traslapados	Rojo	6.1	S	
Nitta	Anaranjado	15 x 12.5	Lóbulos traslapados	Blanco	5.9	S	
Abe pink	Rosa oscuro	15 x 10.7	Lóbulos traslapados	Blanco	5.2	R	
Kanda Pink	Rosa	15 x 13.5	Lóbulos traslapados	Amarillo	4.8		
Manoa Mist	Blanco	17.7 x 14	Lóbulos traslapados	Blanco	7.3	R	
Marian Seefurth	Rosa	16.5 x 14	Lóbulos fusionados	Blanco	6.9	HR	S
DeWeesa	Blanco	9.5 x 9.5	Corazón abierto	Amarillo	5.3		
Haga White	Crema	17.7 x 14	Lóbulos traslapados	Verde claro	6.9		
Uniwai	Blanco		Lóbulos traslapados	Amarillo	7.7	R	S

Fuente: Notas sobre el curso "Cultivo del anturio", 1994. (C.P., Campus Córdoba, Ver.)

1F).-LISTA DE VARIEDADES DE ANTURIO

Variedad	Color	Tamaño de flor	Producción bruta m/año	Conservación días
Accent	Rosado, espadice morada	10-12 cm	57	29
Acrópolis	Blanco claro	14-16 cm	63	24
Avanti	rojo claro	14-16 cm	55	26
Cancan	Rojo	15-17 cm	63	36
Carnaval	Crema, borde rojo	13-15 cm	59	23
Carré	Rojo	14-17 cm	60	29
Casino	Anaranjado	14-16 cm	60	27
Conga	Verde menta	15-17 cm	65	22
Fantasía	Crema, nervaduras rosa	13-15 cm	50	26
Jive	Anaranjado, espadice rosada	11-13 cm	57	35
Lambada	Blanco, borde verde	15-17 cm	62	34
Linda de Mol	Crema-amarillo	14-16 cm	61	30
Madonna	Rosado, contorna verde	15-18 cm	60	38
Merengue	Blanco, espadice rosada	14-16 cm	60	40
Midori	Verde	15-17 cm	61	20
Paradiso	Blanco rosado, borde verde	14-19 cm	46	24
Samba	Salmón	13-16 cm	60	25
Scorpion	Rosado, espadice morada	13-15 cm	57	39
Sonate	Rosado	14-16 cm	57	40
Tropical	Rojo	12-14 cm	66	22
Twin	Blanco, flor doble	15-17 cm	63	28
Twist	Verde marino	15-17 cm	60	23

Fuente: Notas del curso "Cultivo del anturio". 1994. (C.P. Campus Córdoba, Ver.)

1G).- CONTROL DE PLAGAS EN ANTURIO.

Plaga	Daño	Recomendaciones	
		Producto	Dosis
Trips	Se alimentan de las flores cuando se encuentran en botón causando un rayado blanco que se manifiesta en la espata cuando abre.	Diazinón 25% Temik 50% G	1,58 ml/lit agua 500-800 gr/30 m2
Acaros	Viven y se alimentan en el envés de las hojas jóvenes en desarrollo, causando la detención del mismo y el enrollamiento de las hojas.	Malation 75% CE Isotox	2 lt/400 lt agua 3 lt/400 lt agua
Pulgones o Chinchas	Estos se presentan en las hojas jóvenes causando retorcimiento y pérdida del vigor de la planta.	Isotox	3 lt/400 lt agua
Mosquita blanca	Se alimentan del envés de las hojas o en el peciolo. Su actividad puede causar una seria pérdida de vigor de la planta y una disminución en la producción de flores.	Metasistox R-50	1.58 ml/lit agua
Caracoles y babosas	Estas causan cortes circulares en las hojas y flores; atacan normalmente de noche y las poblaciones son mayores en el período de lluvias.	Metaldehido 1%	Regar el producto al rededor de la planta

Fuente: Notas sobre el curso "el cultivo de anturios". 1994. (Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba, Ver.).

1H).- CONTROL DE ENFERMEDADES EN ANTURIO.

Enfermedad	Daño	Recomendaciones	
		Productos	Dosis
Antracnosis. (<i>Collectotrichum gloeosporoides</i>)	Se manifiesta con pequeños puntitos oscuros, circulares el daño puede presentarse también en los espadices. Las altas temperaturas, el exceso de humedad y la falta de poda pueden incrementar la incidencia.	Manzate Benlate	2.25 gr/lt agua 2.0 gr/lt agua
Pudrición de raíz (<i>Phytophthora sp.</i> <i>Pythium splendens</i>)	Se manifiesta por una pudrición de la raíz, en su mayor desarrollo las raíces pueden descomponerse totalmente. Acompañado por una disminución de la planta, pocas y pequeñas hojas y flores.	Thiram 75% Captan 50% Ridomil Ridomil MZ	2.0 gr/lt agua 2.19 gr/lt agua
Declinación (<i>Radopholus similis</i>)	Se caracteriza por un crecimiento pobre y un bajo rendimiento, debido a la parasitación de los nemátodos en la raíz; las plantas reducen su tamaño, con una baja producción.	Nemacur 15 G	0,407 gr/lt agua
Mosaico	Es una enfermedad causada por un virus; presentándose un achaparramiento, retorcimiento y deformación de las nervaduras de las hojas. Las espatas se decoloran y arrugan.		Controlar las mosquitas blancas, extraer las plantas enfermas y quemarlas, desinfectar las herramientas
Bacteriosis (<i>Xanthomonas campestris</i>)	Se presentan manchas en forma de V, son atizonadas y tienen un gran halo amarillo. Los peciolos de las hojas aparecen amarillos en su parte interna debido a la sistematicidad de la bacteria.	Sulfato de estreptomicina Oxitetraciclina	1.5 kg/ha 1.5 kg/ha Detectar y quemar plantas enfermas, evitar alta humedad relativa, temp. menores a 30°C. Desinfectar las herramientas.

Fuente: Notas sobre el curso "el cultivo de anturios". 1994. (Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba, Ver.).

11).- PRECIOS DE VENTA DE FLORES DE ANTURIO AL MEDIO MAYOREO EN LA CENTRAL DE ABASTOS DEL DISTRITO FEDERAL.

Semana	Producto 1/	Origen	Unidad de venta	Precio prom.semanal (NS)		Variación Absoluta (\$)
				Actual	Anterior	
29 Ene-02 Feb/96	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 13,00	\$ 13,80	\$ 0,80
22-26/Ene/96	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 13,80	\$ 14,40	\$ 0,60
15-19/Ene/96	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 14,40	\$ 15,00	\$ 0,60
08-12/Ene/96	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 15,00	\$ 15,25	\$ 0,25
02-05/Ene/96	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 15,25	\$ 14,75	\$ 0,50
26-29/Dic/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 14,75	\$ 15,00	\$ 0,25
18-22/Dic/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 15,00	\$ 15,80	\$ 0,80
11-15/Dic/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 15,80	\$ 18,00	\$ 2,20
04-08/Dic/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 18,00	\$ 14,40	\$ 3,60
27 Nov-01 Dic/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 14,40	\$ 14,50	\$ 0,10
21-24/Nov/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 14,50	\$ 13,20	\$ 1,30
13-17/Nov/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 13,20	\$ 13,20	\$ 0,00
06-10/Nov/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 13,20	\$ 15,00	\$ 1,80
30 Oct-03 Nov/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 15,00	\$ 14,80	\$ 0,20
23-27/Oct/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 14,80	\$ 14,20	\$ 0,60
16-20/Oct/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 14,20	\$ 14,20	\$ 0,00
09-13/Oct/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 14,20	\$ 14,00	\$ 0,20
02-06/Oct/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 14,00	\$ 11,80	\$ 2,20
25-29/Sep/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 11,80	\$ 12,20	\$ 0,40
18-22/Sep/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 12,00	\$ 12,00	\$ 0,00
11-15/Sep/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 12,00	\$ 12,40	\$ 0,40
04-08/Sep/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 12,40	\$ 12,20	\$ 0,20
28 Ago-01 Sep/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 12,20	\$ 12,60	\$ 0,40
21-25/Ago/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 12,60	\$ 12,20	\$ 0,40
14-18/Ago/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 12,20	\$ 11,20	\$ 1,00
07-11/Ago/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 12,60	\$ 12,20	\$ 0,40
31 Jul-04 Ago/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 12,60	\$ 13,80	\$ 1,20
24-28/Jul/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 13,80	\$ 13,80	\$ 0,00
17-21/Jul/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 13,80	\$ 12,00	\$ 1,80
10-14/Jul/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 12,00	\$ 11,60	\$ 0,40
03-07/Jul/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 11,60	\$ 14,20	\$ 2,60
26-30/Jun/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 14,20	\$ 13,80	\$ 0,40
19-23/Jun/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 13,80	\$ 17,40	\$ 3,60
12-16/Jun/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 17,40	\$ 17,60	\$ 0,20
05-09/Jun/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 17,60	\$ 18,00	\$ 0,40
29 May-2 Jun/95	Anturio mediano	Michoacán	Pieza	\$ 18,00	\$ 17,60	\$ 0,40

Fuente: Sistema Nacional de Información de Mercados. Boletín informativo semanal.

1/ El producto que se encuesta es de primera calidad y esta se define por los criterios que rigen en la practica comer

1J).- CONTROL DE PLAGAS EN AVE DEL PARAÍSO.

Plaga	Daño	Recomendación
Araña roja	Ataca al envés de la hoja, decolorándose paulatinamente hasta adquirir un color plateado.	Combatir en cuanto aparezcan los primeros focos de infección con Talstar.
Trips	Cuando ataca, chupa la savia de las plantas sobretodo en las hojas más tiernas.	Combatirlos con insecticidas fosforados de tipo sistémico. O bien con Lanate.
Barrenadores	Atacan en estado larvario, los daños los ocasiona principalmente al abrir galerías en el escapo de la flor, cuello de la planta y raíces.	Combatir con insecticidas de contacto o bien sistémicos (en caso de un ataque en el suelo)
Gusano del suelo	Esta plaga resulta ser peligrosa dado que el ataque es escondido, pues sólo se observa el raquitismo de la planta y amarillamiento en las hojas.	
Cochinillas	Ataques severos de esta plaga pueden llegar a daños irreversibles, ya que el ataque es en las partes blandas para absorber la savia.	
Nematodos	Ocasionan daños al sistema radicular, produciendo tumores y agallas en estas, y como consecuencia se detiene su desarrollo.	

Fuente: Departamento de Agricultura de las Islas Canarias, 1987.

1K).- CONTROL DE ENFERMEDADES EN AVE DEL PARAÍSO.

Enfermedad	Daño	Recomendaciones
Fusarium	Ataca a la raíz, produciendo una pudrición. Las plantas se ponen marchitas, tornándose de un color amarillo, hasta que mueren.	Este hongo se transmite a través de la semilla, por lo que es necesario esterilizarla antes de sembrar.
Helmintosporiu	Se manifiesta un manchado de las hojas, el cual reduce el proceso fotosintético provocando el secado total de las hojas, escapo floral, sépalos y pétalos.	
Alternaria	Se caracteriza por presentar manchas pequeñas de color amarillo, que posteriormente se tornan negras.	Su control es generalmente con productos químicos como Tecto, Zineb y Mancozeb en dosis bajas.
Ascochyta	Ocasiona manchas difusas y de color marrón que se pueden confundir con daños ocasionados por insectos o por el viento.	Se controlan con fungicidas sistémicos como el Tecto y Banlate.
Gloesporium	Ataca a la flor, se manifiesta al presentarse en la corola y el cáliz manchas negruzcas muy pequeñas en tal cantidad que hacen que la flor se deprecie. Normalmente se presenta cuando hay mucha humedad en el suelo.	Su control se realiza con productos químicos tales como: Tecto, Zineb, etc.

Fuente: Departamento de Agricultura de las Islas Canarias, 1987.

**1L).- PRECIOS DE VENTA DE AVE DEL PARAÍSO AL MEDIO MAYOREO EN LA
CENTRAL DE ABASTOS DEL DISTRITO FEDERAL**

Semana	Producto 1/	Origen	Unidad de venta	Precio prom. seman		Variación Absoluta (\$)
				Actual	Anterior	
29 Ene-02 Feb/96	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 17,80	\$ 20,40	\$ 2,60
22-26/Ene/96	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 20,40	\$ 18,20	\$ 2,20
15-19/Ene/96	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 18,20	\$ 18,60	\$ 0,40
08-12/Ene/96	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 18,60	\$ 19,75	\$ 1,15
02-05/Ene/96	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 19,75	\$ 23,25	\$ 3,50
26-29/Dic/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 23,25	\$ 20,00	\$ 3,25
18-22/Dic/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 20,00	\$ 28,00	\$ 8,00
11-15/Dic/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 28,00	\$ 41,67	\$ 13,67
04-08/Dic/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 41,67	\$ 11,80	\$ 29,87
27 Nov-01 Dic/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 11,80	\$ 10,00	\$ 1,80
21-24/Nov/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,80	\$ 0,80
13-17/Nov/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,80	\$ 16,00	\$ 5,20
06-10/Nov/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 16,00	\$ 26,25	\$ 10,25
30 Oct-03 Nov/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 26,25	\$ 13,80	\$ 12,45
23-27/Oct/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 13,80	\$ 12,40	\$ 1,40
16-20/Oct/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 12,40	\$ 11,60	\$ 0,80
09-13/Oct/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 11,60	\$ 10,80	\$ 0,80
02-06/Oct/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,80	\$ 10,00	\$ 0,80
25-29/Sep/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 0,00
18-22/Sep/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 0,00
11-15/Sep/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 0,00
04-08/Sep/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,40	\$ 0,40
28 Ago-01 Sep/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,40	\$ 11,20	\$ 0,80
21-25/Ago/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 11,20	\$ 11,80	\$ 0,60
14-18/Ago/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 11,80	\$ 11,20	\$ 0,60
07-11/Ago/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 11,20	\$ 16,80	\$ 5,60
31 Jul-04 Ago/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 16,80	\$ 20,00	\$ 3,20
24-28/Jul/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 20,00	\$ 26,00	\$ 6,00
17-21/Jul/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 26,00	\$ 23,00	\$ 3,00
10-14/Jul/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 23,00	\$ 20,00	\$ 3,00
03-07/Jul/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 20,00	\$ 23,60	\$ 3,60
26-30/Jun/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 23,60	\$ 23,00	\$ 0,60
19-23/Jun/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 23,00	\$ 22,60	\$ 0,40
12-16/Jun/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 22,60	\$ 24,00	\$ 1,40
05-09/Jun/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 24,00	\$ 17,00	\$ 7,00
29 May-2 Jun/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 17,00	\$ 21,00	\$ 4,00
22-26/May/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 21,00	\$ 20,00	\$ 1,00
15-19/May/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 20,00	\$ 31,00	\$ 11,00
08-12/May/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 31,00	\$ 18,33	\$ 12,67
02-04/May/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 18,33	\$ 10,00	\$ 8,33
24-28/Abr/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 0,00
17-21/Abr/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 0,00
10-12/Abr/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 0,00
03-07/Abr/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 0,00
27-31/Mar/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 0,00
20-24/Mar/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 10,00	\$ 0,00
13-17/Mar/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 10,00	\$ 11,20	\$ 1,20
06-10/Mar/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 11,20	\$ 11,60	\$ 0,40
27 Feb-03 Mar/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 11,60	\$ 17,60	\$ 6,00
20-24/Feb/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 17,60	\$ 20,00	\$ 2,40
13-17/Feb/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 20,00	\$ 15,00	\$ 5,00
06-10/Feb/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 15,00	\$ 14,60	\$ 0,40
30 Ene-03 Feb/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 14,60	\$ 14,60	\$ 0,00
23-27/Ene/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 14,60	\$ 13,80	\$ 0,80
16-20/Ene/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 13,80	\$ 14,40	\$ 0,60
09-13/Ene/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 14,40	\$ 16,60	\$ 2,20
02-06/Ene/95	Ave del paraíso	Méx-Mich.	Docena	\$ 16,60	\$ 17,50	\$ 0,90

Fuente: Sistema Nacional de Información de mercados. Boletín Informativo Semanal.

**1M).-PRECIOS PROMEDIO NACIONALES PARA AVE DEL PARAÍSO EN
LA CENTRAL DE ABASTOS D.F. PARA EL AÑO DE 1995.**

MESES	PRECIO/DOCENA (pesos)
Enero	14.86
Febrero	16.40
Marzo	10.55
Abril	10.00
Mayo	22.38
Junio	22.41
Julio	21.90
Agosto	13.00
Septiembre	ND
Octubre	ND
Noviembre	ND
Diciembre	ND
Mínima	8.00
Máxima	45.00
Anual	16.82

Fuente: ASERCA, Mexico; 1996.

ND: No Disponible

ANEXO 1N. AREA DE PRODUCCIÓN DE LAS ESPECIES EN ESTUDIO EN EE.UU.

Selected Hawaii Tropical Crop: Producers and Area
by Crop, 1994-95 with 1996 Intentions 1/

Crop	Producers		Production Area			
	1994	1995	1994	1995	1996 as Intended	Percent of 1995
	Number		1,000 Sq Ft			
Cut Flowers :						
Anthuriums :	59	66	10,795	10,680	11,045	103
			Acres			
Birds of :						
Paradise :	28	31	66	68	70	103
Pink Ginger :	38	43	48	49	54	110
Red Ginger :	42	49	54	57	61	107
Other Ginger :	15	16	7	8	12	150
Heliconia :	44	49	109	97	103	106
			1,000 Sq Ft			
Orchids, :						
Dendrobium :						
Sprays :	46	52	2,825	3,080	3,255	106
Orchids, :						
Other :	32	39	585	735	815	111
			Acres			
Protea :	21	27	129	136	143	105
			1,000 Sq Ft			
Potted Plants :						
Orchids, :						
Dendrobium :	45	51	970	955	900	94
Orchids, :						
Other :	45	55	875	1,170	1,225	105

1/ Data for selected Hawaii crops include operations having sales of \$10,000 or more. Data for operations having sales of \$100,000 or more are also included in Other Cut Flowers or Other Potted Plants and in the appropriate summary tables.

1N. COSTO TOTAL /TALLO PARA LAS DIFERENTES ESPECIES PUESTO EN EL MERCADO DESTINO.

TARIFAS DE TRANSPORTE AEREO

MAS DE 500KG

VALOR MENOR A 10,000 DOLARES

	Dólares/kg	Gastos del agente aduanal	Kg.	Dólares/ton	Costo total transp. aereo	ORQUIDEAS		ANTURIO		AVE DEL PARAISO	
						Costo total transp. por tallo	Costo total puesto en Mdo. destino	Costo total transp. por tallo	Costo total puesto en Mdo. destino	Costo total transp. por tallo	Costo total puesto en Mdo. destino
MEX-TOKIO	5,1	146,7	1000	5100	5256,7	2,10268	4,20268	0,32854375	0,50854375	0,438058333	0,469308333
MEX-EUA											
Chicago	1,5	146,7	1000	1500	1656,7	0,66268	2,76268	0,10354375	0,28354375	0,138058333	0,169308333
Miami	1,04	146,7	1000	1040	1196,7	0,47868	2,57868	0,07479375	0,25479375	0,099725	0,130975
San Francisco	1,88	146,7	1000	1880	2036,7	0,81468	2,91468	0,12729375	0,30729375	0,169725	0,200975
Seattle	1,48	146,7	1000	1480	1636,7	0,65468	2,75468	0,10229375	0,28229375	0,136391667	0,167641667
MEX-CANADA											
Ontario	2,25	146,7	1000	2250	2406,7	0,96268	3,06268	0,15041875	0,33041875	0,200558333	0,231808333
Vancouver	1,48	146,7	1000	1480	1636,7	0,65468	2,75468	0,10229375	0,28229375	0,136391667	0,167641667
British Columbia	1,48	146,7	1000	1480	1636,7	0,65468	2,75468	0,10229375	0,28229375	0,136391667	0,167641667
Alberta	1,48	146,7	1000	1480	1636,7	0,65468	2,75468	0,10229375	0,28229375	0,136391667	0,167641667
MEX-UNION EUROPEA											
Paris	4,11	146,7	1000	4110	4256,7	1,70268	3,80268	0,26604375	0,44604375	0,354725	0,385975

	ORQUIDEA	ANTURIO	AVE DEL PARAISO
Costo de producción inc. transporte nal. (Pesos)	16,8	1,47	0,25
Equivalente en dólares	2,1	0,18	0,03
1 tonelada equivale a (tallos)	2500	16000	12000
Rendimiento/ha/año (tallos)	83250	1330668	150000

* Precio mínimo promedio de venta al mayoreo de orquídeas

DOLARES			
	Precio venta*	Costo	diferencia dólares
EE.UU			
Seattle	21	2,75468	18,24532
UE			
Paris	18,34	3,80268	14,53732
CANADA	10,5	3,06268	7,43732
JAPON			
Tokio	54,32	4,20268	50,11732

ORQUIDEAS: UTILIDAD EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL

	INTERNACIONAL				NACIONAL		DIFERENCIA NAL/INTER	
	PESOS							
	utilidad por tallo	utilidad por 1000 kg	utilidad por ha/año	utilidad por ha./mes	utilidad por ha/año	utilidad por ha./mes	utilidad por ha/año	utilidad por ha./mes
EE.UU								
Seattle	146,0	364906,4	12151383,1	1012615,3	4428900	369075,00	7722483,1	643540,3
CANADA								
Ontario	59,5	148746,4	4953255,1	412771,3	4428900	369075,00	524355,1	43696,3
JAPON								
Tokio	400,9	1002346,4	33378135,1	2781511,3	4428900	369075,00	28949235,1	2412436,3
UNION EUROPEA								
París	116,3	290746,4	9681855,1	806821,3	4428900	369075,00	5252955,1	437746,3

Rend/ha/año 83250 tallos
 Rend/ha/més 6937,5 tallos
 1 ton equivale a 2500 tallos aprox.

PESOS

Precio de			Rend. /ha/año	Rend. /ha/mes	
venta	Costo/Tallo	Diferencia	83250	6937,5	
1 TALLO	70	16,8	53,2	4428900	369075,0

* Precio mínimo promedio de venta al mayoreo de anturio

DOLARES			
	Precio venta*	Costo	diferencia dolares
EE.UU.			
Seattle	3	0,28229375	2,71770625
UE			
Paris	2,75	0,44604375	2,30395625
CANADA	2,16	0,33041875	1,82958125
JAPON			
Tokio	3,8	0,50854375	3,29145625

10. ANTURIO: UTILIDAD EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL

	INTERNACIONAL				NACIONAL		DIFERENCIA NAL/INTER	
	PESOS							
	utilidad por tallo	utilidad por 1000 kg	utilidad por ha/año	utilidad por ha./mes	utilidad por ha/año	utilidad por ha./mes •	utilidad por ha/año	utilidad por ha./mes
EUA								
Seattle	21,7	347866,4	28930917,9	2410909,8	15342602,04	1278550,17	13588315,9	1132359,7
CANADA								
Ontario	14,6	234186,4	19476521,8	1623043,5	15342602,04	1278550,17	4133919,7	344493,3
JAPON								
Tokio	26,3	421306,4	35038684,0	2919890,3	15342602,04	1278550,17	19696082,0	1641340,2
UNION EUROPEA								
Paris	18,4	294906,4	24526406,8	2043867,2	15342602,04	1278550,17	9183804,8	765317,1

Rend/ha/año 1330668 tallos
 Rend/ha/més 110889 tallos
 1 ton equivale a 16000 tallos aprox.

PESOS				
Precio de			Rend. /ha/año	Rend. /ha/mes
venta	Costo/Tallo	Diferencia	1330668	110889,0
1 TALLO	13	1,47	11,53	15342602,04
				1278550,2

* Precio mínimo promedio de venta al mayoreo de ave del paraíso.

DOLARES			
	Precio venta*	Costo	diferencia dolares
EE.UU.			
Seattle	2	0,167641667	1,832358333
UE			
Paris	1,6	0,385975	1,214025
CANADA	1,87	0,231808333	1,638191667
JAPON			
Tokio	2,66	0,469308333	2,190691667

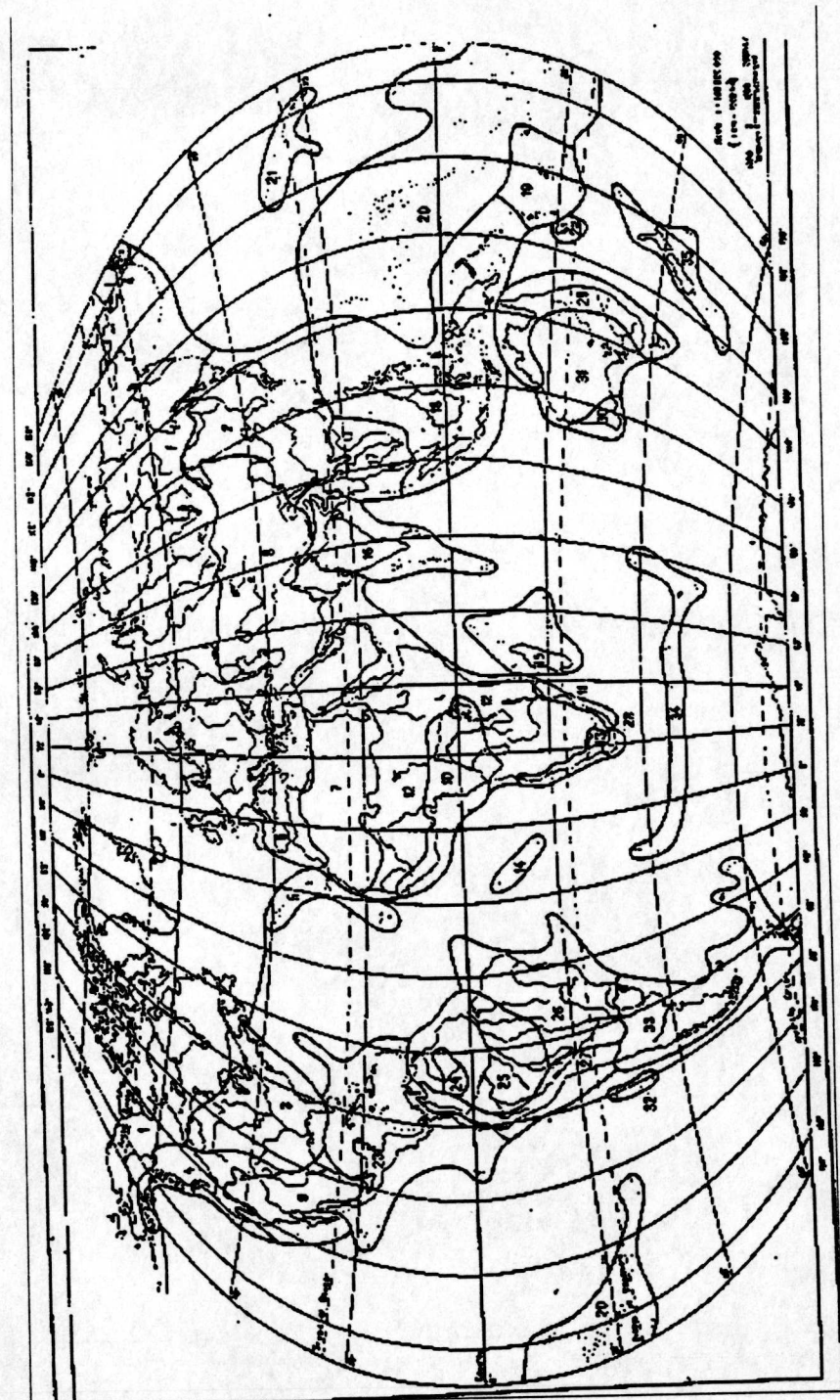
IP. AVE DEL PARAÍSO: UTILIDAD EN EL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL

	INTERNACIONAL				NACIONAL		DIFERENCIA NAL/INTER	
	utilidad por tallo	utilidad por 1000 kg	utilidad por ha/año	utilidad por ha./mes	utilidad por ha/año	utilidad por ha./mes	utilidad por ha/año	utilidad por ha./mes
EE.UU.								
Seattle	14,7	175906,4	2198830,0	183235,8	217500	18125,00	1981330,0	165110,8
CANADA								
Ontario	13,1	157266,4	1965830,0	163819,2	217500	18125,00	1748330,0	145694,2
JAPON								
Tokio	17,5	210306,4	2628830,0	219069,2	217500	18125,00	2411330,0	200944,2
UNION EUROPEA								
Paris	9,7	116546,4	1456830,0	121402,5	217500	18125,00	1239330,0	103277,5

Rend/ha/año 150000 tallos
 Rend/ha/més 12500 tallos
 1 ton equivale a 12000 tallos aprox.

PESOS					
Precio de		Utilidad por	Rend. /ha/año	Rend. /ha/mes	
venta	Costo/Tallo	tallo	150000	12500,0	
1 TALLO	1,7	0,25	1,45	217500	18125,0

2A.- REGIONES FLORÍSTICAS EN EL MUNDO

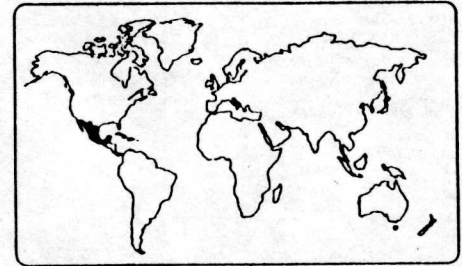


ESTADOS UNIDOS



2B). Estados potenciales para
Orquídeas

ESTADOS UNIDOS



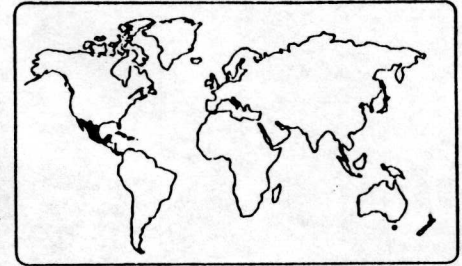
GOLFO DE MEXICO

OCEANO
PACIFICO

Estados potenciales para
Anturios



ESTADOS UNIDOS



OCEANO
PACIFICO

GOLFO
DE
MEXICO

Estados potenciales para
Ave del paraíso



