



**Subsecretaría de Educación Superior
Dirección General de Educación Superior Tecnológica
Instituto Tecnológico de la Zona Maya**

**INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE ORQUÍDEAS Y PLANTAS
ORNAMENTALES CON MAYOR DEMANDA EN QUINTANA
ROO**

Informe Técnico de Residencia Profesional que presenta el C.

JESÚS HERNÁN GÓMEZ MAY

No. de Control 10870091

Carrera Ingeniera en Gestión Empresarial

Asesor Interno: Lic. Julio Efraín Aguilar Esteban



Juan Sarabia, Quintana Roo

Febrero de 2015

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

El Comité de revisión para Residencia Profesional del estudiante de la carrera de INGENIERÍA EN GESTION EMPRESARIAL, **Jesús Hernán Gómez May**; aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya, integrado por el asesor interno Lic. Julio Efraín Aguilar Esteban, el asesor externo la Dra. Esmeralda Cázares Sánchez, habiéndose reunido a fin de evaluar el trabajo titulado **"INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ORQUÍDEAS Y PLANTAS ORNAMENTALES CON MAYOR DEMANDA EN QUINTANA ROO"** que presenta como requisito parcial para acreditar la asignatura de Residencia Profesional de acuerdo al Lineamiento vigente para este plan de estudios, dan fe de la acreditación satisfactoria del mismo y firman de conformidad.

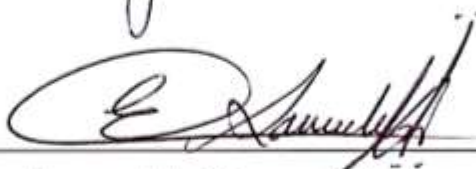
ATENTAMENTE

Asesor Interno



Lic. Julio Efraín Aguilar Esteban

Asesor Externo



Dra. Esmeralda Cázares Sánchez

Juan Sarabia, Quintana Roo, Febrero, 2014.

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES.....	3
2.1 Importancia de la producción de especies ornamentales en México	3
2.2 Producción y comercialización de plantas ornamentales en Quintana Roo.....	5
2.2.1 Orquídeas.....	6
III. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	9
IV. JUSTIFICACIÓN	10
V. OBJETIVOS	12
5.1 Objetivo General	12
5.2 Objetivos Específicos	12
VI. HIPÓTESIS	13
6.1 Hipótesis General	13
6.2 Hipótesis Específicas	13
VII. MARCO TEÓRICO	14
7.1 Concepto de investigación de mercados.....	14
7.2 Que son y para qué sirven las investigaciones de mercado.....	15
7.3 Importancia de la investigación de mercados.....	17
7.4 Desarrollo del diseño de la investigación	17
7.4.1 Estudios descriptivos	18
7.4.2 Estudios causales o analíticos.....	19
7.4.3 Investigación por medio de encuestas	19
7.4.4 Investigación por observación	20
7.4.5 Experimentos	20
7.5 Definición y selección de la muestra.....	20
7.5.1 Unidades de análisis.....	20
7.5.2 Muestra	21
7.5.3 Población o universo.....	21
7.5.4 Muestra probabilística y no probabilística	21
7.5.5 Cuestionario	22
7.6 Proceso de diseño de cuestionarios	22

7.6.1 Pasó uno: Determinar los objetivos, recursos y limitaciones de la encuesta	23
7.6.2 Pasó dos: determinar el método de recolección de datos	24
7.6.3 Pasó tres: determinar el formato de respuesta de las preguntas	24
7.6.4 Pasó cuatro: decidir sobre la redacción de la pregunta	26
7.6.5 Pasó cinco: establecer el flujo y la distribución del cuestionario.....	27
7.6.6 Pasó seis: evaluar el cuestionario.....	28
7.6.7 Pasó siete: obtener la aprobación de todas las partes relevantes	28
7.6.8 Pasó ocho: prueba piloto y revisión	29
7.6.9 Pasó nueve: preparar la copia del cuestionario final	29
7.6.10 Pasó diez: aplicar la encuesta	30
VIII. MATERIALES Y MÉTODOS	31
8.1 Desarrollo y diseño de la investigación de mercados.....	31
8.2 Muestra seleccionada para la investigación de mercados.....	31
8.3 Diseño de las estrategias para la obtención de información	33
8.4 Elaboración del cuestionario de investigación de mercados	33
8.5 Técnica y análisis de datos	34
IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	35
9.1 Viveros	35
9.2 Florerías	80
9.3 Revendedores informales.....	97
X. CONCLUSIONES.....	108
XI. RECOMENDACIONES.....	112
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	115
XIII. ANEXOS.....	116
Anexo 1. Formato de entrevista para viveros.....	116
Anexo 2. Formato de entrevistas para Florerías.....	129
Anexo 3. Formato de entrevista para revendedores informales	133
Anexo 4. Imágenes de plantas y lugares visitados.....	137
Anexo 5. Ficha técnica de las plantas de sol con mayor demanda.....	143
Anexo 6. Ficha técnica de las plantas de sombra con mayor demanda.	172
Anexo 7. Ficha técnica de orquídeas con mayor demanda.	199
Anexo 8. Ficha técnica de flores con mayor demanda.	215

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Principales consumidores de los tres municipios evaluados.	38
Cuadro 2. Frecuencia de compra de plantas de ornato.....	39
Cuadro 3. Frecuencia de compra de orquídeas.....	40
Cuadro 4. Frecuencia de contratación de servicios de jardinería.....	42
Cuadro 5. Tipos de plantas ornamentales que se producen en los viveros de los tres municipios evaluados.....	45
Cuadro 6. Unidades vendidas por año de plantas de sombra con mayor demanda.	47
Cuadro 7. Precios aproximados de las plantas de sombra de mayor venta.	48
Cuadro 8. Flores con mayor demanda y unidades vendidas al año.....	54
Cuadro 9. Precio aproximado de las Flores con mayor demanda en los tres Municipios evaluados.....	55
Cuadro 10. Plantas de sol con mayor demanda y unidades vendidas al año de los tres Municipios en estudio.....	62
Cuadro 11. Precio aproximado de las plantas de sol de los tres Municipios evaluados.....	63
Cuadro 12. Orquídeas mayormente reconocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.....	69
Cuadro 13. Precio aproximado de las Orquídeas en los tres municipios del Estado de Quintana Roo.....	70
Cuadro 14. Orquídeas con mayor demanda y unidades vendidas al año en los tres Municipios evaluados.....	72
Cuadro 15. Resultados de las orquídeas epifitas mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.....	73
Cuadro 16. Resultados de las orquídeas Semi-terrestres mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.....	74

Cuadro 17. Resultados de las orquídeas Semi-terrestres mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.....	75
Cuadro 18. Resultados de las orquídeas Semi-terrestres mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.....	76
Cuadro 19. Fertilizantes de orquídeas mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.....	77
Cuadro 20. Plantas consideradas muy costosas en el mercado en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.....	78
Cuadro 21. Plantas consideradas muy costosas en el mercado en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.....	80
Cuadro 22. Precios de flores en las florerías de los tres Municipios evaluados.	81
Cuadro 23. Flores que se producen en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.....	84
Cuadro 24. Principales Estados que comercializan flores en todo el país.	86
Cuadro 25. Principales Estados que comercializan flores en el Extranjero.....	86
Cuadro 26. Tipos de arreglos florales que más realizan las florerías.....	88
Cuadro 27. Precio aproximado de los diferentes arreglos florales.	89
Cuadro 28. Unidades de arreglos florales que se venden aproximadamente a la semana.....	91
Cuadro 29. Unidades de flores que se venden aproximadamente a la semana.	92
Cuadro 30. Tipos de orquídeas que se venden en las florerías de los tres Municipios en estudio.....	93
Cuadro 31. Tipos de arreglos florales con orquídeas en las florerías de los tres Municipios en estudio.....	94
Cuadro 32. Tipos de eventos sociales que recomiendan las florerías para vender arreglos florales.	95
Cuadro 33. Plantas con mayor demanda en los tres Municipios en estudio.	97
Cuadro 34. Precio de las plantas en los tres Municipios en estudio.....	98

Cuadro 35. Unidades de plantas vendidas a la semana en los tres Municipios en estudio.....	99
Cuadro 36. Flores con mayor demanda en los tres Municipios en estudio.	100
Cuadro 37. Precios de las flores en los tres Municipios en estudio.....	101
Cuadro 38. Unidades de flores que se venden a la semana en los tres Municipios evaluados.....	101
Cuadro 39. Principales consumidores potenciales de los tres Municipios en estudio.....	102
Cuadro 40. Principales competidores de los tres Municipios en estudio.....	103
Cuadro 41. Principales puntos de venta de las plantas en los tres Municipios evaluados.....	103
Cuadro 42. Días específicos para abastecer el establecimiento de plantas. ..	104
Cuadro 43. Principales proveedores de plantas en los tres Municipios en estudio.....	105
Cuadro 44. Principales Estados de México que comercializan Plantas y flores.	105
Cuadro 45. Precios de las orquídeas que más se venden en los tres Municipios en estudio.....	106
Cuadro 46. Temporadas específicas para vender flores.	107
Cuadro 47. Principales cuidados para conservar las plantas.	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Figuras asociativas de los viveros de la muestra evaluada.....	35
Figura 2. Antigüedad de los viveros de la muestra evaluada.	36
Figura 3. Servicios que ofrecen los viveros en los tres municipios evaluados. .	37
Figura 4. Medios de comunicación que se utilizan para difusión de productos y servicios.	43
Figura 5. Plantas ornamentales que tienen restricción para su venta en los tres municipios en estudio.....	44
Figura 6. Proveedores de semillas de plantas ornamentales.	46
Figura 7. Sustratos que recomiendan los viveristas para las plantas de sombra.	50
Figura 8. Fertilizantes que recomiendan los viveros para las plantas de sombra.	51
Figura 9. Diferentes tipos de propagación de plantas de sombra en viveros.	51
Figura 10. Cuidados que se aplican a las plantas en los viveros.	52
Figura 11. Plagas comunes en las plantas de sombra de los viveros evaluados.	53
Figura 12. Tipos de enfermedades más comunes en las plantas de sombra. ..	53
Figura 13. Sustratos que recomiendan los viveros para las plantas (flores).	57
Figura 14. Fertilizantes que recomiendan los viveros para las plantas (flores). ..	58
Figura 15. Fertilizantes que recomiendan los viveros para las plantas (flores). ..	58
Figura 16. Cuidados específicos que dan las plantas (flores) para conservarlas.	59
Figura 17. Diferentes tipos de plagas más comunes en las plantas (flores).	60
Figura 18. Tipos de enfermedades más comunes en las plantas (flores).	61

Figura 19. Sustratos que recomiendan los viveros para las plantas de sol.....	65
Figura 20. Fertilizantes que recomiendan los viveros para las plantas de sol. .	66
Figura 21. Técnicas de propagación de plantas de sol.....	66
Figura 22. Cuidados específicos para conservar las plantas de sol.....	67
Figura 23. Tipos de plagas más comunes en las plantas de sol.	68
Figura 24. Tipos de enfermedades más comunes en las plantas de sol.....	68
Figura 25. Características que consideran los viveros para establecer precios a las plantas.	79
Figura 26. Servicios que ofrecen las florerías en los Municipios del Estado de Quintana Roo.	84
Figura 27. Proveedores de flores en los tres Municipios de Quintana Roo.....	85
Figura 28. Frecuencia de tiempo que se recomienda para abastecer la florería.	87
Figura 29. Temporadas de mayor venta de flores en los establecimientos.	88
Figura 30. Temporadas de mayor venta de flores en los establecimientos.	90
Figura 31. Florerías que comercializan plantas de los tres Municipios en estudio.	96

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe de Residencia Profesional del tema a desarrollar Investigación de mercados para la producción y comercialización de plantas ornamentales con mayor demanda en los Municipios de Othón. P. Blanco, Benito Juárez y Solidaridad del Estado de Quintana Roo, en su contenido se podrá observar las variedades de plantas de sol, de sombra, flores y orquídeas que más se demandan, por consiguiente se presenta una estimación de precios y ventas realizadas en el caso de los viveros al año, las florerías al mes y los revendedores informales a la semana, con el propósito de poder determinar el tamaño del mercado y así mismo analizar las situaciones actuales de los viveros, teniendo en cuenta la percepción de clientes reales y potenciales de los viveros, florerías y revendedores informales.

De igual manera en su apartado podrá observar que se determinaron las principales plagas y enfermedades más comunes en las plantas que se visitaron en los diferentes viveros de los tres municipios en estudio. Y por último se mencionan las técnicas de producción de las plantas ornamentales mediante fichas técnicas dando un enfoque más perceptivo.

Es importante mencionar que el presente informe de Residencia profesional es un tipo de investigación documental, pero también es importante indicar que este trabajo se operó mediante una investigación de campo para así poder manejar datos reales y precisos, el trabajo de campo consistió en visitar a los

encargados de los viveros, encargados de las florerías y revendedores informales para así poder aplicarles dicha encuesta.

El contenido de esta investigación de mercados es una oportunidad para el lector de poder tener una visión más perceptible del panorama del comercio de plantas ornamentales y orquídeas, así mismo es una bonita enseñanza para poder conocer e identificar las variedades de plantas que ofrece la naturaleza.

II. ANTECEDENTES

Según Valencia, (2011) una planta ornamental se denomina a aquella que por su aspecto decorativo se cultiva y se comercializa con la finalidad principal de mostrar su belleza.

En el año 2011, el Instituto Nacional de Geografía, Informática y Estadística (INEGI) indicó que México ocupa el cuarto lugar mundial en flora, con 23 522 especies de plantas registradas, de las 270 mil conocidas en el planeta.

El campo de la floricultura en el país, tiene un gran potencial, gracias a las favorables condiciones climáticas de algunas regiones para el desarrollo de la actividad y la cercanía geográfica con Estados Unidos, segundo consumidor de flores en el mundo, lo cual le permite enviar su producto vía terrestre y mantenerlo en agua, garantizando la calidad de éste, lo que no pueden hacer países que son grandes productores (Jardín y plantas.com).

2.1 Importancia de la producción de especies ornamentales en México

En México la producción de ornamentales genera 3,600 millones de pesos, con variedades de gladiolo, crisantemo y rosa, además de plantas de ornato y forraje, el 80 % se destina al mercado nacional y el resto a la exportación (Magaña, P. y Villaseñor, J. L. 2002). Sin embargo, el país se encuentra por debajo del consumo promedio anual per cápita de plantas ornamentales, lo cual

podría revertirse si se logra llegar a más gente. En la medida en que haya más financiamiento y capacitación acerca de cómo mejorar los procesos en la floricultura, cada vez más agricultores de otros ramos van a buscar desarrollarse dentro del sector ornamental por ser uno de los más rentables, ya que tiene mayor productividad por unidad de superficie(Güemes, F. y Villanueva, R. 2002).

La Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en el año 2012, reportó que en México se destinan 1500 hectáreas al cultivo de plantas ornamentales, con un volumen anual de 83,377 toneladas, del cual el 90% se comercializa en el mercado nacional y 10% es para exportación, principalmente a Estados Unidos y Canadá. El mercado de horticultura de ornato está concentrado en la ciudad de México, Monterrey, y Guadalajara, con importantes compradores en los destinos turísticos de los estados de Quintana Roo, Baja California y Jalisco.

La Distribución de la demanda comienza en el Norte de la República con 60% (Nuevo León, Sinaloa, Baja California, Sonora, Coahuila, Chihuahua), el Sur con 25% (Quintana Roo, Oaxaca, Yucatán, Tabasco, Chiapas, Veracruz), y el Centro con 15% (Distrito Federal, Puebla, Querétaro, Guanajuato, Hidalgo)(Güemes, F. y Villanueva, R. 2002). Asimismo, los investigadores coinciden en que el principal problema es la falta de organización de los productores para integrar empresas que les permitan vender con mayor

volumen y calidad (Duran, R., Campos, G., Trejo, J. C., P. May Pat, F. y Juan Qui, M. 2000).

En el año 2013 la (SAGARPA) indicó que en el Distrito Federal se ofertan más de 200 especies ornamentales, que van desde pequeñas plantas de jardín hasta árboles, de las cuales se producen alrededor del 80%, en la región. La producción de plantas ornamentales es una de las actividades agrícolas con más tradición en el Distrito Federal, cuyo destino de venta es el mercado nacional.

-

En el año 2013 INEGI indicó que en México existen aproximadamente 10 mil productores dedicados al cultivo de la flor, con una extensión cercana a las 22 mil hectáreas, de las cuales 52 %, es decir, 12,884 hectáreas, se dedican al cultivo ornamental; mientras que el 48 % restante se destina a otro tipo de industria, como la cosmética y alimentaria. Entre las entidades más importantes en producción de ornamentales están: Baja California, Coahuila, Colima, Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, Tabasco, Quintana Roo, Tamaulipas, Veracruz y Estado de México, éste último es el más sobresaliente.

2.2 Producción y comercialización de plantas ornamentales en Quintana Roo

Ahora bien en el caso del estudio de la producción y comercialización de plantas ornamentales, entre ellas las orquídeas, el estado de Quintana Roo, ocupa el lugar 10 en cuanto a la extracción de esta flora, con una distribución

de aproximadamente mil flores al mes de manera legal (Dressler, R. 2005). Con base a un reporte realizado (Sipse Noticias Cancún, Quintana Roo.) por la Sociedad Internacional de Arboricultura (Conabio), en México se extraen al año 152 mil plantas de este tipo de manera legal.

2.2.1 Orquídeas

Las orquídeas están distribuidas en 64 géneros, de los cuales 62 (97%) están representados en el estado de Quintana Roo, favorecidos por su clima cálido-húmedo. Hay 22 géneros, con más de dos especies, incluyendo 72 especies (64.3% del total estatal). De ellos, los más diversos son: Epidendrum (11 especies, 9.8 % del total estatal), Habenaria 7 (6.3%); Encyclia 6 (5.4%), Campylocentrum 5 (4.5%); Lophiaris, Prosthechea y Vanilla, todos con 4 (3.6%) y Myrmecophila 3 (2.7%). Estos ocho géneros incluyen 44 (39.3% del total del estado) (Carnevali et al, 2001).

En cuanto al número de especies de orquídeas en el estado de Quintana Roo, hay 112 lo que equivale al 6.6% de la diversidad de angiospermas en ésta área del país. A la vez, representan 87% de las especies de orquídeas, sólo 16 especies no se han encontrado en Quintana Roo (Carnevali et al, 2001). En comparación con Chiapas y Oaxaca la diversidad es mucho menor, cada uno con más de 400 especies de Orchidaceae, porque estos estados tienen varias cordilleras y ríos, lo que incrementa la variedad de ecosistemas y micronichos que permiten la coexistencia de múltiples especies de orquídeas (Dressler, R. 2005).

La importancia de las orquídeas va desde su valor ecológico y económico, hasta su aspecto cultural. Desafortunadamente, muchas especies de este grupo han sido descuidadas desde los puntos de vista del mejoramiento, explotación racional y conservación (Hágsater, et al, 2005). Cabe mencionar que las orquídeas están catalogadas como especies en peligro de extinción por la Norma Oficial Mexicana 059, lo que significa que su distribución furtiva está prohibida. La única manera de poder producir y comercializarlas es a través de una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) (Hágsater, et al, 2005).

La técnica de propagación in vitro tiene como objetivo incrementar el número de ejemplares de las especies de interés y acelerar los procesos naturales de germinación y crecimientos de las plantas. En este sentido, la Biotecnología Vegetal puede aportar herramientas valiosas que permitan el mejor aprovechamiento de estas plantas y aseguren al mismo tiempo su conservación, ofreciendo la posibilidad de multiplicar plantas en forma masiva a partir de semillas o tejidos vegetativos a escalas mayores que las obtenidas a través de procedimientos tradicionales (Dorantes, et al, 2000).

Por lo tanto para llevar a cabo este proyecto a futuro se puede mencionar que el ITZM cuenta con un laboratorio equipado para el cultivo in vitro de plantas, aunque se carece de un área específica para la aclimatación al ambiente como una casa sombra, se pretende adaptar algunas áreas para suplir éstas necesidades, mismas que a futuro se espera se establezcan.

Una alternativa para comenzar a implementar las técnicas de propagación in vitro, son las orquídeas y algunas plantas de ornato, por lo que se requiere saber la oferta y demanda de la región así como las especies de mayor preferencia en el mercado. De igual manera, en otros trabajos como el presente, se pretende explorar la demanda de plantas de interés forestal y agronómico que se puedan propagar mediante cultivo in vitro.

III. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Estado de Quintana Roo se carece de información reciente sobre las características de las plantas ornamentales de mayor demanda, hasta el momento no hay en ningún Municipio del Estado de Quintana Roo que haya realizado un estudio de mercado en donde se establezca información básica sobre los tipos de propagación, precios de cada planta, unidades que se producen al año, al mes y a la semana.

Por lo tanto es necesario tener en cuenta que para la producción y comercialización de plantas de ornato se requiere de la identificación de especies que pueden ser cultivadas en el Estado de Quintana Roo y que sean demandadas por los consumidores. De igual manera se requiere información de sustratos y fertilizantes para producir plantas en mayor cantidad y calidad.

La importancia de esta investigación de mercados radica en la disponibilidad de la información necesaria con datos confiables sobre la oferta, demanda, propagación y las características de cada especie de planta ornamental, de mayor demanda en Quintana Roo, para poder establecer estándares más precisos de producción.

IV. JUSTIFICACIÓN

El tema de “Investigación de mercados para la producción y comercialización de orquídeas y plantas ornamentales con mayor demanda en Quintana Roo”, forma parte del proyecto “Reactivación del laboratorio de Biotecnología del Instituto Tecnológico de la Zona Maya”, surgió de la posibilidad de poder crear una empresa dedicada a la producción y comercialización de plantas ornamentales, y de la necesidad de aprovechar los recursos con lo que cuenta el ITZM. Como primer paso, es necesario detectar la demanda que existe en el Estado de Quintana Roo mediante una investigación de mercados, para tener un panorama más concreto de cómo está funcionando el mercado y de las oportunidades que se pudieran presentar a futuro.

Este proyecto se estará desarrollando con la participación de estudiantes y profesores de las carreras de Ingeniería Forestal, Ingeniería en Agronomía e Ingeniería en Gestión Empresarial, como un equipo de trabajo multidisciplinario, de igual manera se pretende a mediano plazo, producir y comercializar plantas ornamentales o de interés agrícola, como fuente de ingresos para la Institución y de ser posible, constituirse como una empresa formal.

Es importante mencionar que con la reactivación del laboratorio de biotecnología, se pueden producir plantas ornamentales de mayor demanda en el mercado, lo que pudiera ser una oportunidad para los alumnos y maestros de

colaborar y/o participar de manera directa en estos trabajos y contribuir a su formación.

De igual manera, esta etapa de residencia profesional, representa para mí una oportunidad de poder aplicar los conocimientos adquiridos en clase para ponerlos en práctica en varias partes del estado, para tener una perspectiva más clara de los negocios de plantas ornamentales, y así mismo obtener experiencia tanto técnica como práctica para a futuro formar una empresa propia o en asociación.

V. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Identificar la oferta y demanda de plantas ornamentales en tres municipios de Quintana Roo y las técnicas locales de producción.

5.2 Objetivos Específicos

5.2.1 Identificar la oferta y demanda de las orquídeas y plantas ornamentales en los municipios de Othón P. Blanco, Benito Juárez y Solidaridad del Estado de Quintana Roo.

5.2.2 Conocer los diferentes precios de las orquídeas y el de las plantas ornamentales en los tres municipios en estudio.

5.2.3 Identificar las técnicas para la producción de orquídeas y plantas ornamentales más demandadas.

5.2.4 Identificar las plagas y enfermedades más comunes en las plantas ornamentales.

5.2.5 Crear un catálogo de fichas técnicas de plantas ornamentales y orquídeas más comercializadas en los municipios estudiados.

VI. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis General

El diseño y aplicación del estudio de mercados en los tres municipios de Quintana Roo, contribuirá a tener una estimación más exacta de la demanda y oferta de las distintas especies de plantas de ornato y orquídeas.

6.2 Hipótesis Específicas

6.2.1 En los municipios de (Othón. P. Blanco, Benito Juárez y Solidaridad) del Estado de Quintana Roo, existe una demanda considerable de plantas ornamentales y orquídeas.

6.2.2 En los tres municipios de estudio, existen plantas ornamentales con precios similares.

6.2.3 En los municipios en estudio existen especies de plantas ornamentales con mayor demanda que otras.

6.2.4 En los viveros de estudio, se conocen las técnicas de producción y manejo de plantas ornamentales.

6.2.5 En los viveros de estudio, se conocen las formas (técnicas) de control de plagas y enfermedades en plantas ornamentales y orquídeas.

VII. MARCO TEÓRICO

7.1 Concepto de investigación de mercados

La investigación de mercados es la técnica que permite allegarse de información acerca de las necesidades y preferencias del consumidor para la toma de decisiones referentes a los atributos funcionales, económicos y simbólicos de productos o servicios (Fischer, L., 1985).

American Marketing Association, define la investigación de mercados como: La obtención, el registro y el análisis de todos los hechos referentes a problemas relacionados con la transferencia y la venta de bienes y servicios del fabricante al consumidor.

Willard Fox lo define como: El arte de acumular, ordenar, clasificar, analizar, interpretar y organizar los datos cuantitativos o descriptivos que se obtienen de fuentes directa e indirectas, ya sean internas o externas, para ser utilizadas por la dirección de un negocio, con objeto de aumentar las utilidades netas, bien sea aumentando el volumen de ventas, disminuyendo su costo y el de distribución de ambas maneras (Fischer, L., 1985).

7.2 Que son y para qué sirven las investigaciones de mercado

Las investigaciones de mercado, llamadas también análisis de mercado, estudios de mercado o investigación de la distribución, no empezaron con un conjunto abierto de la metodología, sino que fueron evolucionando en “amplitud y complejidad”, manteniendo el peso de los problemas que necesitaban ser investigados. En general, su progreso ha estado relacionado con la expansión del concepto de mercadotecnia (López y Osuna, 1981).

Cuando esta se consideraba principalmente como el proceso de distribución, bastaban simples técnicas de observación y análisis. Cuando se le consideró más bien como un proceso de localización y atención de mercados, las técnicas de estudios fueron el principal tema de la investigación. Cuando se consideró la mercadotecnia como una función de la administración interna, se pusieron en práctica métodos de recolección y empleo de datos sobre ventas, costos, inventarios y otros registros internos. Finalmente, al considerar la mercadotecnia como un campo para tomar decisiones, se tuvieron que encontrar métodos y técnicas adecuadas” a esa nueva necesidad (López y Osuna, 1981).

Sin embargo, durante todas las fases que ha seguido el desarrollo de la investigación de mercados, esta ha sido un instrumento básico de la mercadotecnia y un elemento esencial en la elaboración de la mixtura de mercadotecnia (López y Osuna, 1981).

Ahora bien, Willard Fox subraya los siguientes puntos importantes de definiciones de la investigación de mercados (López y Osuna, 1981).

- Uno de los objetivos de la mercadotecnia es satisfacer las necesidades de los consumidores con capacidad de compra, para lograrlo requiere llevar a cabo un eficiente plan mercadotécnico que vincule adecuadamente sus objetivo y estrategias (mixtura de mercadotecnia), con las necesidades, hábitos y motivaciones de los consumidores. Para ello necesita conocerlos en la forma más amplia posible, para obtener este conocimiento emplea como instrumento fundamental la investigación de mercados, tanto en su método interno como externo.
- Mientras más eficientemente logre vincular la oferta de productos (a través del plan de mercadotecnia) con las necesidades, gustos etc., de los consumidores, mayor será la probabilidad de evitar riesgos. Evidentemente estos no serán eliminados por completo, ya que la investigación de mercados solo predice el futuro mediante un análisis del pasado o una simulación, inevitablemente aproximativa del futuro.
- La investigación de mercados actúa como una valiosa fuente de información, auxiliándonos en la toma de decisiones, tanto de aspectos cuantitativos como cualitativos, así permite tomar decisiones y crear ideas bajo bases más reales, controlando, dirigiendo, disciplinando y manteniendo nuestras acciones mercadotécnicas bajo causas más correctos.
- Cabe mencionar que la investigación de mercados no automatiza las decisiones porque las respuestas que brindan a los problemas concretos no son jamás una solución única. Por el contrario, aquella recoge hechos que

organiza y estudia para que con base a ellos se fijen las acciones mercadotécnicas que habrá de seguir, y evaluar después.

7.3 Importancia de la investigación de mercados

Su importancia radica fundamentalmente en ser una valiosa fuente de información acerca del mercado. Así permite tomar decisiones y crear ideas sobre bases reales, controlando, dirigiendo, y disciplinando de acciones que habrían de seguirse y evaluarse más adelante (Fischer y Navarro, 1985).

De aquí se deduce que la investigación de mercados es para la mercadotecnia un instrumento básico de desarrollo ya que no proporciona información en la fase de la planeación sobre consumidores, distribuidores etc., ayuda a definir las políticas y planes a seguir (Fischer y Navarro, 1985).

Además nos auxilia en la selección de alternativas más convenientes de acuerdo al mercado y el control de resultados en la evaluación y verificación de los objetivos establecidos (Fischer y Navarro, 1985).

7.4 Desarrollo del diseño de la investigación

El diseño de la investigación es un plan para bordar los objetivos o hipótesis de la investigación. En esencia, el investigador desarrolla una estructura o un marco de referencia para responder a problemas u oportunidades específicos

de la investigación. No hay un solo diseño de investigación que sea el mejor. Más bien, diferentes diseños ofrecen una variedad de elecciones y cada una tiene ciertas ventajas y desventajas. Además por lo general están involucrados ciertos intercambios. Un intercambio común es entre los costos de la investigación y la calidad de la información proporcionada para la toma de decisiones. Generalmente hablando, mientras más precisa y sin errores es la información obtenida más alto es el costo (Sampieri, 2010).

Otro intercambio común es entre las restricciones de tiempo y el tipo de diseño de investigación seleccionado. En general, el investigador debe tratar de proporcionar a la gerencia la mejor información posible, sujeta a las restricciones bajo las cuales debe operar. La primera tarea del investigador es decidir si la investigación será descriptiva o causal (Sampieri, 2010).

7.4.1 Estudios descriptivos

Los estudios descriptivos se hacen para responder a las preguntas de quien, qué, cuando, en dónde y cómo. Algo implícito en la investigación descriptiva es el hecho de que la gerencia ya sabe o comprende las relaciones fundamentales entre las variables en el problema (Sampieri, 2010).

Variable: símbolo o concepto que puede asumir cualquiera de una serie de valores (Sampieri, 2010).

7.4.2 Estudios causales o analíticos

En los estudios causales, el investigador averigua si el valor de una variable causa, o determina, el valor de otra, en un intento para establecer un vínculo entre ellas (Sampieri, 2010).

- Variable dependiente: es un símbolo o concepto que se espera que explique o este influido por la variable independiente.
- Variable independiente: símbolo o concepto sobre el que el investigador tiene cierto control y que se supone que puede causar o influir en la variable dependiente.
- Secuencia temporal: orden causal apropiado de los acontecimientos.
- Variación concomitante: grado hasta el cual una supuesta causa y un supuesto efecto ocurren o varían juntos.
- Asociación espuria: relación entre una supuesta causa y un supuesto efecto, que ocurre como resultado de una variable o de una serie de variables no examinadas.

7.4.3 Investigación por medio de encuestas

Investigación que involucra a un investigador (excepto en las encuestas por correo y por medio de internet), que interactúa con los participantes con el fin de obtener hechos, opiniones y actitudes (Sampieri, 2010).

7.4.4 Investigación por observación

Investigación descriptiva que monitorea las acciones de los participantes sin necesidad de una interacción directa (Sampieri, 2010).

7.4.5 Experimentos

Investigación para medir la causalidad, en la cual el investigador cambia una o más variables independientes y observa el efecto de esos cambios sobre la variable dependiente (Sampieri, 2010).

7.5 Definición y selección de la muestra

El primer paso es centrar las ideas de “que o quienes” se recolectaran los datos, es decir en los participantes, objetos, sucesos o comunidades de estudio (las unidades de análisis), lo cual depende del planteamiento de la investigación y de los alcances del estudio (Sampieri, 2010).

7.5.1 Unidades de análisis

Se les denomina también casos o elementos (individuos, organizaciones, periódicos, comunidades, situaciones, eventos, etc.) (Sampieri, 2010).

7.5.2 Muestra

Es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectaran datos, y que tienen que definirse o delimitarse de antemano con precisión, este debe ser representativo de la población (Sampieri, 2010).

7.5.3 Población o universo

Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinantes especificaciones (Sampieri, 2010).

Una vez que se ha definido la población, la siguiente pregunta es, si se debe utilizar una muestra probabilística o una no probabilística (MC Daniel, JR y Gates, 2010).

7.5.4 Muestra probabilística y no probabilística

La muestra probabilística, es aquella en la que cada elemento en la población tiene una probabilidad conocida diferente de cero de ser seleccionado, estas muestras permiten que el investigador estime que cantidad de errores de muestreo está presente en un estudio determinado. En el caso de la muestra no probabilística, se desconoce cuál es la probabilidad de selección para los elementos de la población. Los investigadores no pueden calcular estadísticamente la confiabilidad de una muestra no probabilística, es decir no

pueden determinar el grado de errores de muestreo que se puede esperar (Daniely Gates, 2010).

7.5.5 Cuestionario

Es un conjunto de preguntas diseñado para generar la información necesaria para lograr los objetivos del proyecto de investigación, se trata de un plan formalizado para recolectar información de los entrevistados, se conoce también como programa de entrevista o instrumento de estudio (Sampieri, 2010).

El rol principal de cualquier cuestionario es proporcionar la información necesaria para la toma de decisiones gerenciales. Cualquier cuestionario que no ofrezca datos importantes para la gerencia o para tomar decisiones debe ser descartado o revisado. Por lo tanto los gerentes que vayan a usar la información siempre deben aprobar el cuestionario ya que el instrumento proporcionara los datos necesarios para llegar a esa decisión (Sampieri, 2010).

7.6 Proceso de diseño de cuestionarios

El diseño de un cuestionario comprende una serie de pasos lógicos, los pasos pueden variar ligeramente tratándose de diversos investigadores, pero todo ellos suelen seguir la misma secuencia general (Sampieri, 2010).

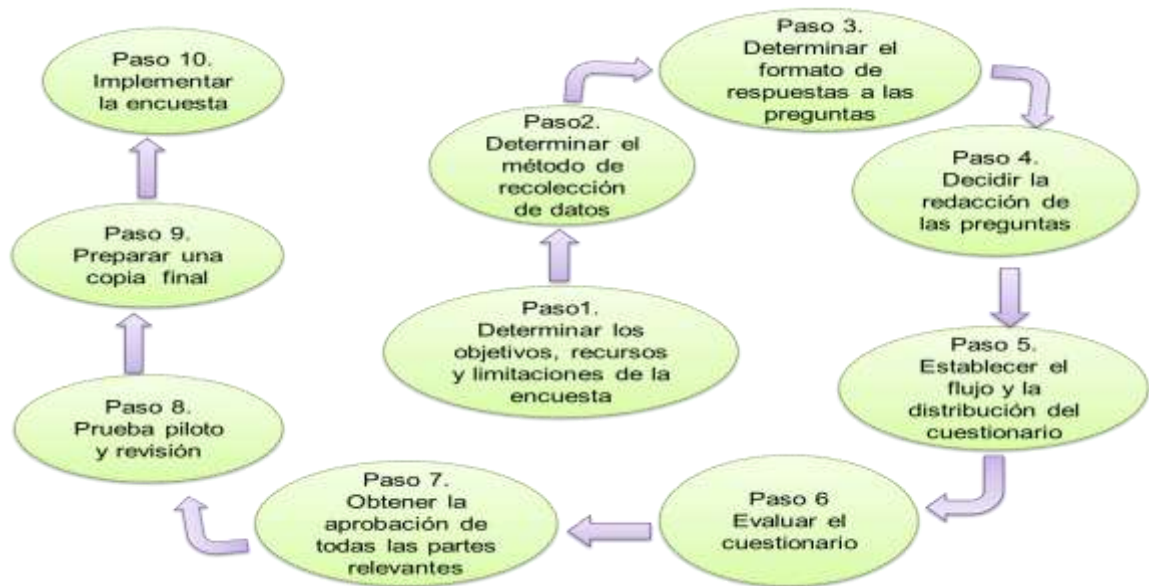


Figura 1. Pasos para el diseño de un cuestionario.

7.6.1 Paso uno: Determinar los objetivos, recursos y limitaciones de la encuesta

En algunas empresas es responsabilidad del gerente evaluar todas las fuentes secundarias para tener certeza de que la información necesaria no se ha recabado antes. Es necesario establecer los objetivos de la encuesta (resumir la información necesaria para la toma de decisiones) con la mayor claridad y precisión posibles. Si este paso se lleva a cabo con todo detalle y detenimiento, el resto del proceso será sencillo y eficiente (Sampieri, 2010).

7.6.2 Pasó dos: determinar el método de recolección de datos

En vista de la gran variedad de formas en la que es posible recolectar los datos de la encuesta como por medio de internet, teléfono, correo o auto aplicación, el método de investigador tendrá un impacto en el diseño del cuestionario.

7.6.3 Pasó tres: determinar el formato de respuesta de las preguntas

Una vez determinado el método de recolección de datos, es necesario tomar una decisión acerca de los tipos de preguntas a utilizar en la encuesta. En la investigación de mercados, se usan tres tipos principales de preguntas: abiertas, cerradas y de respuestas con escala (Sampieri, 2010).

Preguntas abiertas: las preguntas abiertas son las que el entrevistado responde con sus propias palabras. Es decir, el investigador no limita las opciones de respuesta. A menudo las preguntas abiertas requieren de sondeos por parte del entrevistador, en un sondeo el entrevistador anima al entrevistado a que explique o continúe el análisis (Sampieri, 2010).

Las respuestas abiertas tienen la ventaja de ofrecer al investigador una amplia variedad de información. Las respuestas del entrevistado se basan en un marco de referencia personal y están descritas con terminología del mundo real en lugar de con jerga de laboratorio o marketing (Sampieri, 2010).

Preguntas cerradas: las preguntas cerradas requieren que el entrevistado elija de una lista de respuestas, la principal ventaja de este tipo de preguntas es simplemente el hecho de que evitan muchos de los problemas relacionados con las abiertas, el hecho de leer las alternativas de respuesta puede agilizar la memoria de una persona y genera una respuesta más realista (Sampieri, 2010).

En forma tradicional, los investigadores de mercados dividen las preguntas cerradas en dos tipos: preguntas dicotómicas y preguntas de opción múltiple (Sampieri, 2010).

- Preguntas dicotómicas: preguntas cerradas que requieren que los entrevistados elijan entre dos respuestas.
- Preguntas de opción múltiple: preguntas cerradas que piden a los entrevistados que elijan entre varias respuestas, se conocen también como preguntas multicotómicas.

Preguntas de respuesta en escala: El último formato de respuesta a considerar son las preguntas de respuesta en escala, que son preguntas cerradas en las que las opciones de respuesta están diseñadas para capturar la intensidad del sentimiento (Sampieri, 2010).

Una ventaja primordial de usar preguntas de respuestas con escala es que permiten medir la intensidad de las respuestas. Así mismo, muchas formas de

preguntas en escala incluyen números que se pueden usar directamente como códigos (Sampieri, 2010).

7.6.4 Pasó cuatro: decidir sobre la redacción de la pregunta

Una vez que el investigador de mercados haya decidido sobre los tipos de preguntas específicos y los formatos de respuesta, la tarea siguiente es la redacción de las preguntas. Redactar preguntas específicas requiere de una inversión de tiempo para el investigador, a menos que utilice software de cuestionario o un sitio de encuestas como perseus en la web. Resulta útil tener en mente cuatro lineamientos útiles acerca de la redacción de las preguntas (Sampieri, 2010).

- La redacción debe ser clara.
- La redacción no debe sesgar al entrevistado.
- El entrevistado debe poder responder las preguntas.
- El entrevistado debe estar dispuesto a responder las preguntas.

- Claridad en la redacción: evitar la terminología ambigua, utilizar un lenguaje razonable, ajustado al grupo meta y hacer solo una pregunta a la vez.
- Sesgo del entrevistado: preguntas dirigidas que se alejan de la meta de la investigación o la identidad del patrocinador.

- Habilidad del entrevistado para responder las preguntas: los factores que afectan esta habilidad incluyen la falta de información necesaria, el olvido o recordar las ideas incompletas.
- Disposición del entrevistado para responder: las preguntas embarazosas, sensibles o amenazantes, o aquellas que se alejan de la imagen que el entrevistado tiene de sí mismo pueden hacer que se niegue a responder.

7.6.5 Pasó cinco: establecer el flujo y la distribución del cuestionario

Después de formular las preguntas de manera apropiada, el siguiente paso consiste en ordenar en una secuencia y crear una distribución para el cuestionario. Los cuestionarios no se desarrollan al azar, existe una lógica para el posicionamiento de cada sección (Sampieri, 2010).

- **Filtros:** son tipos de preguntas calificadoras, el cual la meta es identificar a los participantes meta.
- **Primeras preguntas:** son de tipos de calentamiento, la razón de este es hacer preguntas fáciles de responder que muestren al entrevistado que la encuesta es sencilla.
- **Primer tercio de preguntas:** son de tipo de transiciones, la razón es sencilla las preguntas deben relacionarse con los objetivos de la investigación requieren un esfuerzo ligeramente mayor.

- **Segundo tercio:** en este punto las preguntas son difíciles y complicadas, una de las razones es que el entrevistado se comprometa a completar el cuestionario.
- **Último tercio:** por ultimo las preguntas deben ser demográficas y de clasificación, una de las razones es que a veces el entrevistado puede dejar algunas preguntas personales en blanco, pero es tan al final de la encuesta.

7.6.6 Pasó seis: evaluar el cuestionario

Después de diseñar un boceto del cuestionario, el investigador está obligado a retroceder un paso y evaluarlo en forma crítica. Esta etapa puede parecer redundante, debido a que cada pregunta está bien pensada. En este punto de su desarrollo es preciso considerar los aspectos siguientes (Sampieri, 2010).

- ¿La pregunta es necesaria?
- ¿El cuestionario es demasiado largo?
- ¿Las preguntas proporcionan la información necesaria para lograr los objetivos de la investigación?

7.6.7 Pasó siete: obtener la aprobación de todas las partes relevantes

Después de terminar el primer boceto del cuestionario, es preciso distribuir copias entre todas las partes que tienen una autoridad directa sobre el proyecto. Prácticamente los gerentes pueden participar en cualquier momento en el proceso de diseño con información nueva, peticiones o preocupaciones.

Cuando esto sucede, a menudo es necesario llevar a cabo algunas revisiones. Todavía es importante obtener la aprobación final del primer boceto aunque los gerentes hayan intervenido en el proceso de desarrollo (Sampieri, 2010).

7.6.8 Pasó ocho: prueba piloto y revisión

Lo ideal es que los mejores entrevistadores realicen la prueba y la aplique a entrevistados meta para el estudio. En una prueba piloto los investigadores buscan malas interpretaciones, falta de continuidad, patrones de saltos deficientes, alternativas adicionales para preguntas previamente codificadas y cerradas, así como la reacción general de los entrevistados a la entrevista. La prueba piloto se debe llevar a cabo en el mismo modo que la entrevista final, es decir si el estudio va a ser una encuesta por internet, la prueba también deberá serlo (Sampieri, 2010).

7.6.9 Pasó nueve: preparar la copia del cuestionario final

Es necesario preparar las instrucciones precisas para los patrones de salto, la numeración y la precodificación, así como realizar las pruebas de lectura de los resultados. En una encuesta por correo, las tasas de cumplimiento y de respuestas subsecuentes se pueden ver afectadas de manera positiva por un cuestionario con apariencia profesional. Para las entrevistas por teléfono la copia, casi siempre se lee en la pantalla de la computadora. El software para

entrevistas en línea a menudo permite al diseñador elegir fondos, formatos etc. (Sampieri, 2010).

7.6.10 Pasó diez: aplicar la encuesta

La terminación del cuestionario sienta las bases para obtener la información de mercados deseada para la toma de decisiones. El trabajo de las empresas consiste en realizar las entrevistas y enviarlas al investigador. En esencia, los servicios de campo son los entrevistadores en persona, la línea de producción de la industria de la investigación de mercados. Dependiendo del método e recolección de datos, estos pueden incluir instrucciones del supervisor, instrucciones del entrevistador, filtros, hojas de registros de llamadas y material visual (Sampieri, 2010).

VIII. MATERIALES Y MÉTODOS

8.1 Desarrollo y diseño de la investigación de mercados

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en el presente estudio, se comenzó con una investigación de campo donde se interactuó de manera directa con los encargados de los viveros de los Municipios de Othón. P. Blanco, Solidaridad, y Benito Juárez, para obtener información sobre las variedades de orquídeas y plantas ornamentales que más demanda tienen en su área de influencia, los precios del mercado (precio de compra- precio de venta), técnicas de producción y formas de control de plagas y enfermedades más comunes que las afectan.

8.2 Muestra seleccionada para la investigación de mercados

La población utilizada para realizar la investigación de mercados abarcó tres municipios del estado de Quintana Roo: Othón. P. Blanco, Solidaridad y Benito Juárez. Para identificar los puntos de venta de plantas ornamentales como florerías y viveros, se consultó a través de internet, el directorio telefónico de la Sección Amarilla, páginas web con publicidad, bases de datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y en el caso de revendedores informales, se realizaron preguntas directas a habitantes de la ciudad.

La muestra seleccionada para este trabajo, se definió mediante técnicas de muestreo no probabilísticos, específicamente muestreo por conveniencia, a partir de una lista de establecimientos, de los cuales se eligieron por su ubicación, en zonas con mayor facilidad de acceso, en cada municipio:

- **Othón. P Blanco:** colonia Barrio Bravo; carretera federal Huay-pix; carretera federal a Escárcega, colonia Centro, carretera federal a un costado del puente de la Expofer de Chetumal, colonia y calle Maxuxac, carretera federal Escárcega Km 24.5.
- **Benito Juárez:** comunidad Cancún Quintana Roo; Punta Yoquen; colonia Colosio; Alfredo V. Bonfil; avenida Bonampak de la ciudad de Cancún.
- **Solidaridad:** colonia Nueva Esperanza, colonia Centro, carretera federal km 316, carretera federal Avenida No. 38 entre la Quinta Avenida.

En total la muestra se integró con siete viveros, cinco florerías y tres revendedores informales para el municipio de Othón. P. blanco. En el caso del municipio de Benito Juárez fueron cinco viveros, cinco florerías y dos revendedores informales. En solidaridad, cuatro viveros, cuatro florerías y dos revendedores informales.

8.3 Diseño de las estrategias para la obtención de información

Para recabar la información en los viveros, se siguieron tres estrategias; primero se tomó el papel de consumidor y se contactó a los encargados mediante redes sociales como Facebook, para preguntarles sobre los precios de las plantas y servicios que ofrecen. La segunda estrategia fue ir directamente a los viveros y florerías y se recabó información mediante grabaciones de audio. La tercera estrategia fue pedirle de favor que respondiera un cuestionario a través de un oficio avalado por la Instituto Tecnológico de la Zona Maya.

8.4 Elaboración del cuestionario de investigación de mercados

Para elaborar el cuestionario se siguió el método descriptivo, con preguntas estructuradas a criterio del investigador para este caso: cerradas, dicotómicas, de opción múltiple y en algunos casos abiertas. Se utilizó este método ya que la información que proporciona es confiable, medible y cuantificable además de permitir una fácil codificación (Anexo I, II y III).

En el caso de la encuesta, se realizó por el método administrativo, ya que el investigador se encargó de hacer las preguntas al encuestado y posteriormente se encargó también de incorporarla a una base de datos.

Los cuestionarios se aplicaron a los encargados o dueños de los viveros, florerías y revendedores seleccionados de los tres municipios de Quintana Roo, durante los meses de julio y agosto de 2014. La información recabada, se consideró de carácter netamente académico con fines de investigación.

8.5 Técnica y análisis de datos

Para el análisis de la información obtenida, los cuestionarios se ordenaron por municipios, posteriormente se clasificaron por viveros, florerías y revendedores informales. La información se capturó en una base de datos en el programa Excel. Luego se elaboraron cuadros con frecuencias absolutas y relativas, es importante mencionar que las frecuencias se obtuvieron mediante sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, todas estas fórmulas son propias del programa Excel. Finalmente los resultados se presentaron en cuadros o gráficos de barras para copiarlos en el programa Word y así facilitar la interpretación.

IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

9.1 Viveros

En el municipio de Othón P. Blanco el 71% de los viveros están constituidos como Sociedad Anónima (S.A) y el 29% como Sociedad de Producción Rural Limitada (S.P.R.L). En Benito Juárez, el 60% están constituidos como Sociedades Anónimas (S.A.) y el 40% están constituidos como Sociedad de Producción Rural Limitada (S.P.R.L). En el caso del municipio de Solidaridad, el 50% de los viveros están constituidos como Sociedad Anónima (S.A.,) y el 50% restante como Sociedad de Producción Rural Limitada (S.P.R.L.) (Figura 1).

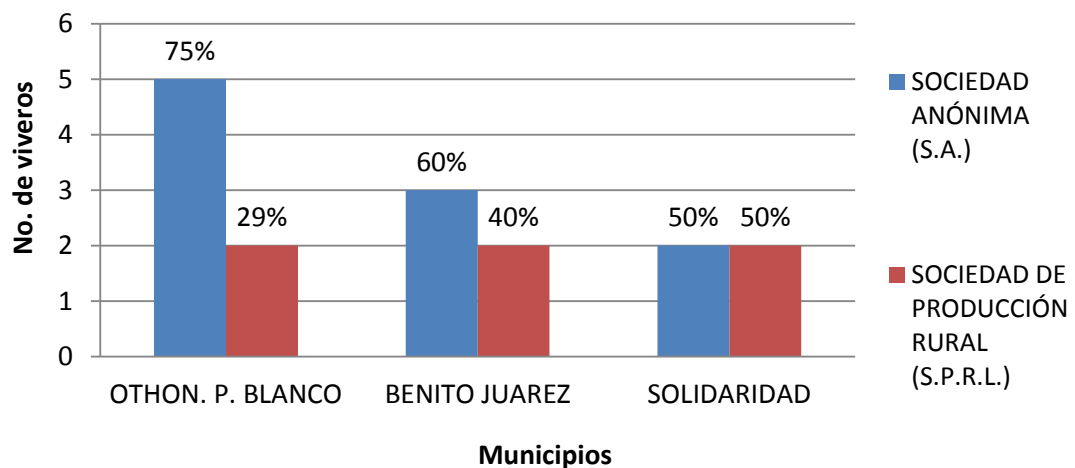


Figura 1. Figuras asociativas de los viveros de la muestra evaluada.

De acuerdo a la información recabada, algunos viveros tienen poco tiempo de haber ingresado al mercado, mientras que otros ya están posicionados por su mayor antigüedad. En el caso del municipio de Othón. P. Blanco, el 43% de los viveros tienen un intervalo de funcionamiento de 0 a 5 años, 43% de 6 a 10 años, y 14% tiene más de 11 años laborando en el negocio de plantas ornamentales (Figura 2).

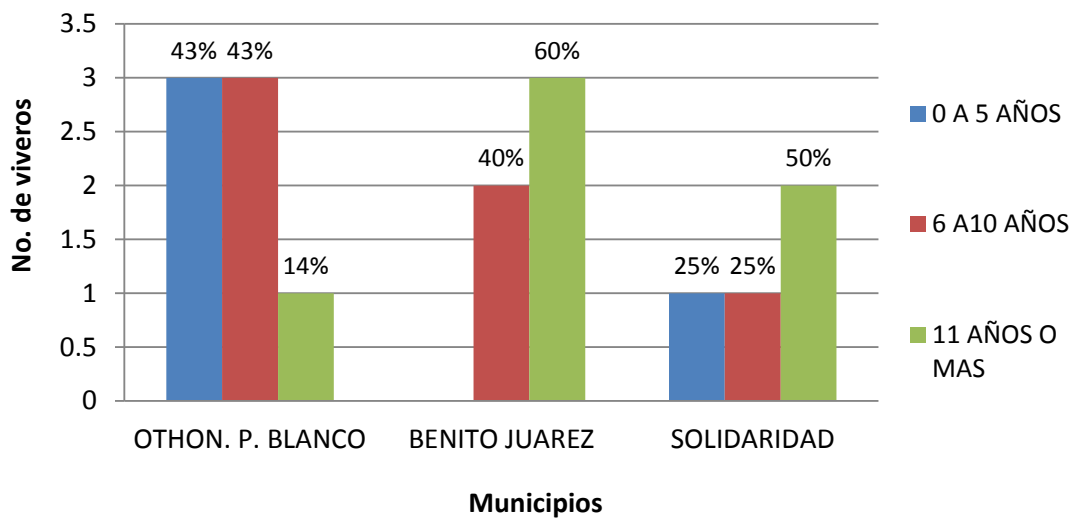


Figura 2. Antigüedad de los viveros de la muestra evaluada.

Los encargados de los viveros que fueron entrevistados, indicaron que ofrecen diferentes servicios de jardinería (Figura 3). En Othón. P. Blanco, el 32% ofrecen servicios de venta de macetas y solo el 5% de control de plagas. En Benito Juárez el 36% ofrece diseños de jardines, 14% de venta de macetas, control de plagas y otros tales como venta de tierra, pasto, y sistema de riego. En Solidaridad, el 33% ofrecen diseños de jardines y otros servicios (venta de

tierra, pasto, y sistema de riego) y el 17% mantenimiento de jardinería y venta de macetas.

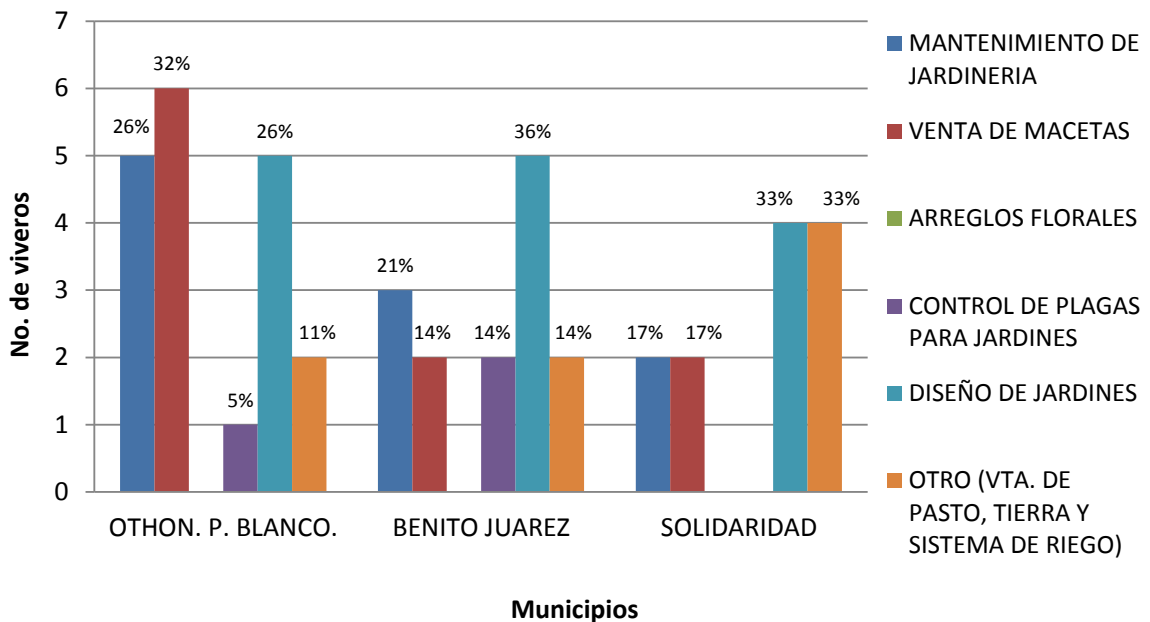


Figura 3. Servicios que ofrecen los viveros en los tres municipios evaluados.

En el Cuadro 1, se puede apreciar que en Othón. P. Blanco, más del 29% de los entrevistados, indicaron que los consumidores son principalmente los revendedores ambulantes, mientras que el 4% indicaron que son las dependencias de gobierno. En Benito Juárez, 24% corresponden tanto a revendedores ambulantes como hoteles, mientras que el 10% indicaron que son a las amas de casa y otros (restaurantes e iglesias). En Solidaridad, el 22% corresponden tanto a revendedores ambulantes como a hoteles, mientras que el 11% indican que son las amas de casa y otros (restaurantes e iglesias).

Cuadro 1. Principales consumidores de los tres municipios evaluados.

Consumidores	Municipios (No. de viveros)		
	%		
	Othón. P. Blanco (7)	Benito Juárez (5)	Solidaridad (4)
Florerías	17	14	17
Revendedores ambulantes	29	24	22
Revendedores establecidos	17	19	17
Dependencias de gobierno	4	-	-
Instituciones educativas	-	-	-
Hoteles	4	24	22
Amas de casa	17	10	11
Otros (Restaurantes e Iglesias etc.)	13	10	11
Total	100	100	100

En cuanto a los consumidores frecuentes de plantas (Cuadro 2), el 86% de los encargados de los viveros en Othón P. Blanco, indicaron que los revendedores ambulantes frecuentan a comprar plantas cada semana, las amas de casa cada mes, mientras que en el 100% de los casos afirma que las dependencias de gobierno e instituciones educativas asisten a comprar plantas cada año.

En cambio, en Benito Juárez, el 20% indicó que los revendedores ambulantes y amas de casa compran plantas diariamente, el 100 % coincide en que los revendedores establecidos lo hacen cada semana, el 80% en que los dueños de hoteles compran plantas cada mes y más del 60% que las instituciones educativas cada año.

En cuanto al municipio de Solidaridad, el 100% coincide en que los revendedores ambulantes y revendedores establecidos compran plantas de ornato cada semana. El 75% indicó que las florerías y dependencias de gobierno compran cada mes y más del 75% indicó que las instituciones educativas lo hacen cada año.

Cuadro 2. Frecuencia de compra de plantas de ornato.

Consumidores	Frecuencia de compra				
	Diario%	Semanal %	Mensual %	Cada Año %	
Othón. P. Blanco	Florerías	-	14	57	29
	Revendedores ambulantes	-	86	14	-
	Revendedores establecidos	-	71	29	-
	Dependencias de gobierno	-	-	-	100
	Instituciones educativas	-	-	-	100
	Hoteles	-	-	43	57
	Amas de casa	-	14	86	-
Benito Juárez	Florerías	-	60	40	-
	Revendedores ambulantes	20	80	-	-
	Revendedores establecidos	-	100	-	-
	Dependencias de gobierno	-	20	40	40
	Instituciones educativas	-	-	40	60
	Hoteles	-	20	80	-
	Amas de casa	20	40	40	20
Solidaridad	Florerías	-	25	75	-
	Revendedores ambulantes	-	100	-	-
	Revendedores establecidos	-	100	-	-
	Dependencias de gobierno	-	-	75	25
	Instituciones educativas	-	-	25	75
	Hoteles	-	50	50	-
	Amas de casa	-	50	50	-

Para el caso específico de las orquídeas (Cuadro 3), en Othón. P. Blanco el 29% de los entrevistados que las florerías, dependencias de gobierno y hoteles compran este tipo de flores cada mes, los revendedores ambulantes, instituciones educativas y amas de casa cada año. No obstante el 71% restante de los entrevistados indicó que no venden orquídeas. En el municipio de Benito Juárez, el 40% indicó que los dueños de hoteles compran orquídeas cada semana. El 100% coincide en que las florerías compran cada mes y más del 80% que las amas de casa compran cada año.

Cuadro 3. Frecuencia de compra de orquídeas.

	Consumidores	Frecuencia de compra			
		Semanal %	Mensual %	Cada año %	No vende %
Othón. P. Blanco	Florerías	-	29	-	71
	Revendedores ambulantes	-	-	29	71
	Revendedores establecidos	-	14	14	71
	Dependencias de gobierno	-	29	-	71
	Instituciones educativas	-	-	29	71
	Hoteles	-	29	-	71
	Amas de casa	-	-	29	71
Benito Juárez	Florerías	-	100	-	-
	Revendedores ambulantes	-	40	60	-
	Revendedores establecidos	-	40	60	-
	Dependencias de gobierno	-	80	20	-
	Instituciones educativas	-	40	60	-
	Hoteles	40	60	-	-
	Amas de casa	-	20	80	-
Solidaridad	Florerías	-	25	-	75
	Revendedores ambulantes	-	25	-	75
	Revendedores establecidos	-	25	-	75
	Dependencias de gobierno	-	25	-	75
	Instituciones educativas	-	-	25	75
	Hoteles	-	25	-	75
	Amas de casa	-	25	-	75

En cuanto al municipio de Solidaridad, el 25% afirma que las florerías, revendedores ambulantes, revendedores establecidos, dependencias de gobierno, hoteles y amas de casa compran orquídeas cada mes. Más del 25% indicó que las instituciones educativas lo hacen cada año. Sin embargo, en la mayoría de los viveros (75%) no se venden orquídeas.

Con respecto a la demanda de servicios de jardinería (Cuadro 4), en Othón. P. Blanco, el 71%, indica que los revendedores ambulantes y revendedores establecidos los requieren semanalmente. Más del 86%, indicaron que los dueños de hoteles los contratan cada mes. Por último el 100% coincide en que las instituciones educativas lo hacen cada año. En Benito Juárez, el 100% indicó los revendedores ambulantes y revendedores establecidos contratan algún tipo de servicio cada semana, el 80% indicó que los dueños hoteles y amas de casa lo hacen cada mes y más del 60% que las instituciones educativas contratan algún servicio de jardinería cada año. Con respecto al municipio de Solidaridad, el 100% indicó que los revendedores ambulantes y revendedores establecidos contratan algún tipo de servicio cada semana, el 100% que las dependencias de gobierno lo hacen cada mes y más del 25% que las instituciones educativas los requieren cada año.

Cuadro 4. Frecuencia de contratación de servicios de jardinería.

Consumidores	Frecuencias de compra de servicios				
	Diario %	Semanal %	Mensual %	Cada Año %	
Othón. P. Blanco	Florerías	-	-	57	43
	Revendedores ambulantes	-	71	29	-
	Revendedores establecidos	-	71	29	-
	Dependencias de gobierno	-	-	29	71
	Instituciones educativas	-	-	-	100
	Hoteles	-	-	86	14
	Amas de casa	-	-	71	29
Benito Juárez	Florerías	-	40	60	-
	Revendedores ambulantes	-	100	-	-
	Revendedores establecidos	-	100	-	-
	Dependencias de gobierno	-	20	40	40
	Instituciones educativas	-	20	20	60
	Hoteles	-	20	80	-
	Amas de casa	20	-	80	-
Solidaridad	Florerías	-	25	75	-
	Revendedores ambulantes	-	100	-	-
	Revendedores establecidos	-	100	-	-
	Dependencias de gobierno	-	-	100	-
	Instituciones educativas	-	-	75	25
	Hoteles	-	50	50	-
	Amas de casa	-	50	50	-

Con respecto a los medios de comunicación que se utilizan para dar a conocer los servicios que ofrecen (Figura 4), en el municipio de Othón. P. Blanco, el 70% utiliza el periódico y el 10% el internet. En Benito Juárez el 31% utilizan internet y el 20% las revistas de mayor circulación. En Solidaridad el 17% utiliza internet y publicidad personalizada y 8% periódicos y la sección amarilla.

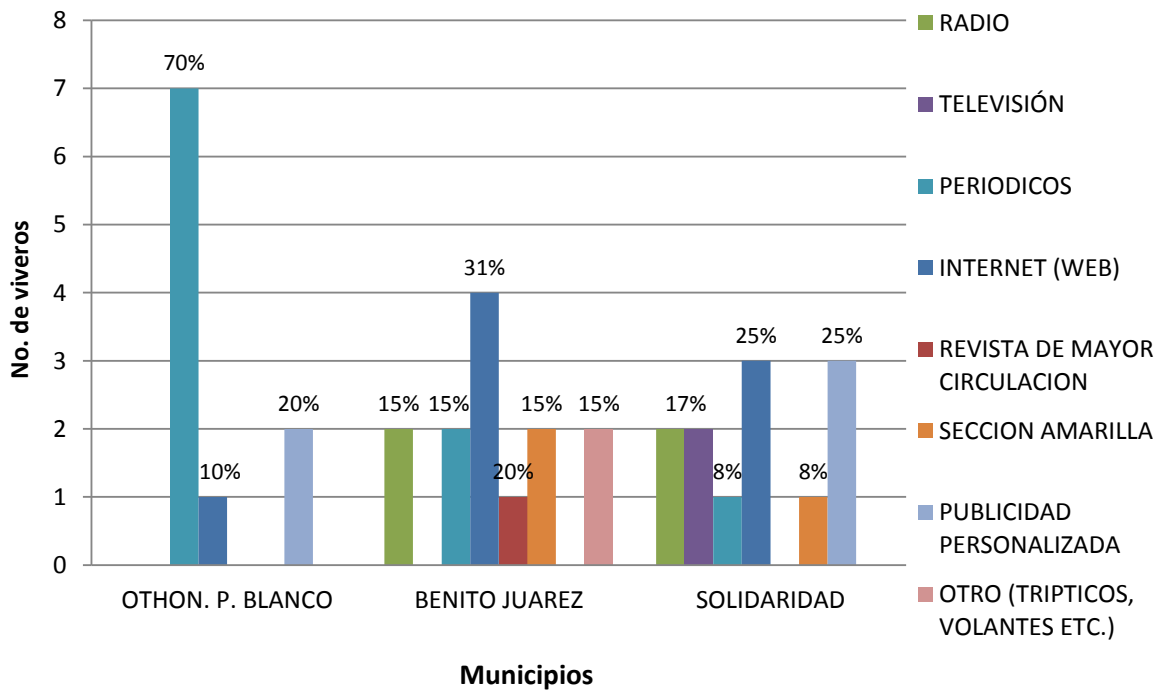


Figura 4. Medios de comunicación que se utilizan para difusión de productos y servicios.

Otro de los resultados importantes es la detección de restricciones para la venta de algunas plantas ornamentales (Figura 5). En Othón. P. Blanco, más del 42% de los encargados de viveros entrevistados tienen restricciones para vender orquídeas y el 8% para vender helechos. En Benito Juárez, el 29% no vende orquídeas y el 14% tienen restringido vender pata de elefante, bromelias, palmas caribeñas, despeinadas y palma real. En Solidaridad el 75% indicó que no venden orquídeas y el 25% restante, que no conocen alguna planta que este en restricción para su venta.

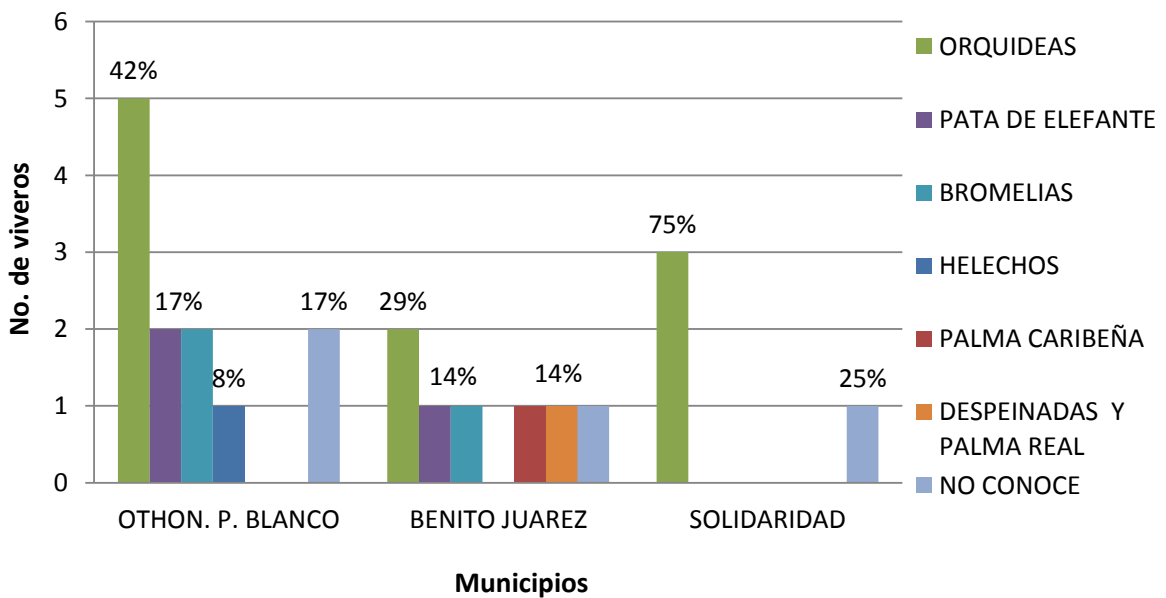


Figura 5. Plantas ornamentales que tienen restricción para su venta en los tres municipios en estudio.

En cuanto a la producción de varias plantas en los viveros para venta (Cuadro 5), en Othón P. Blanco el 13% producen crotón, mañanitas y corona de cristo. En Benito Juárez el 18% produce corona de cristo y en Solidaridad, el 23% crotón.

Cuadro 5. Tipos de plantas ornamentales que se producen en los viveros de los tres municipios evaluados.

Planta	Municipios (No. de viveros)		
	Othón. P. Blanco (7) %	Benito Juárez (5) %	Solidaridad (4) %
Bambú	7	-	8
Crotón	13	9	23
Adelfas	7	9	8
Mañanitas	13	-	-
Ficus	7	-	15
Corona de Cristo	13	18	15
Cicas	7	9	-
Palmeras	7	9	8
Flor del Desierto	7	9	15
Cuna de Moisés	-	9	8
Arbusto de Playa	7	-	-
Lantana	-	9	-
Niña en Barco	-	9	9
Sansevieria	-	9	-
No produce	13	-	-
Total	100	100	100

La mayoría de los entrevistados compran semillas para producir plantas ornamentales (Figura 6). En Othón. P. blanco el 100% las traen de otro estado. En Benito Juárez más del 50%, se abastecen de otros estados y el 13% de otros viveros del mismo municipio. En el caso de Solidaridad el 75% se abastecen de otros estados y el 25% restante específicamente de Veracruz, Cuernavaca y Puebla.

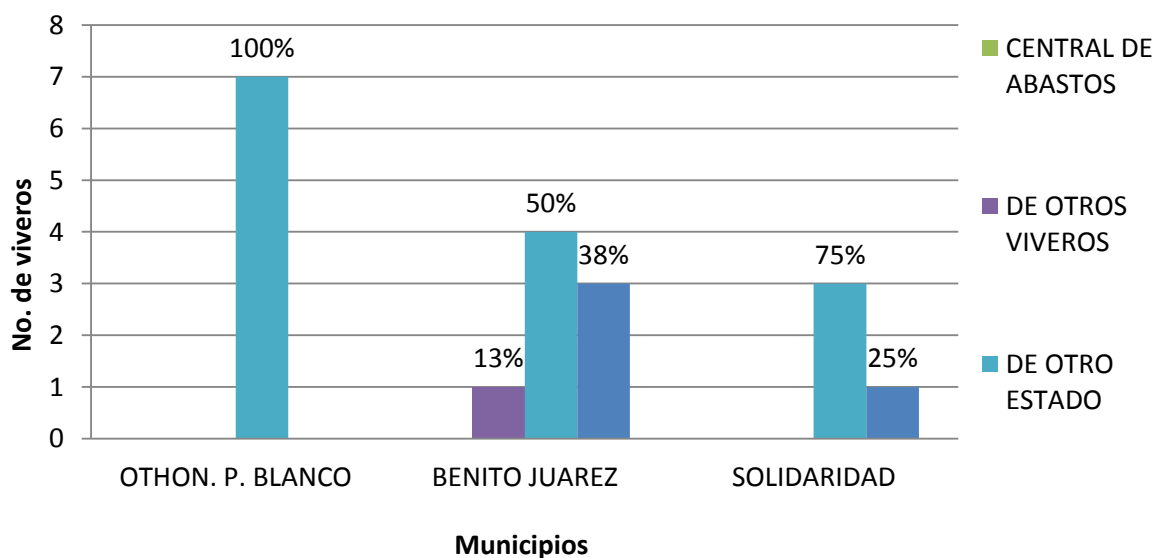


Figura 6. Proveedores de semillas de plantas ornamentales.

En general los entrevistados de los tres municipios coincidieron en tener una demanda importante de plantas de sombra (Cuadro 6). En Othón. P. Blanco, el 9% indicó que las plantas con mayor demanda en unidades por año son: Costilla de Adán (1280), Helecho de Espada (1380) y Palo de Brasil (1180). En Benito Juárez más del 9% reportó a Medinilla (1560), 7% a Ixora (1430), Helecho de Espada (1430), Ginura (760), Adelfas (1430) y Palo de Brasil (760).

Finalmente en Solidaridad, 8% señaló al Crotón (380), Ciclamen (350), Pata de Elefante (310), Sansevieria (520), Ginura (420) y Palo de Brasil (470).

Cuadro 6. Unidades vendidas por año de plantas de sombra con mayor demanda.

Planta	Municipio (No. de viveros)					
	Othón. P. Blanco (7)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
Crotos	980	8	630	6	380	8
Hortensias	1080	8	630	6	270	6
Camelias	-	-	500	6	170	4
Guzmania	880	8	630	6	50	2
Ciclamen	-	-	130	2	350	8
Pata de Elefante	180	3	260	4	310	8
Ixora	880	8	1430	7	90	2
Costilla de Adán	1280	9	-	-	100	2
Violeta africana	580	5	1230	6	270	6
Sansevieria	880	8	460	6	520	8
Trompeta de Ángel	300	4	460	6	220	6
Medinilla	600	5	1560	9	130	4
Rosario	300	3	1300	6	220	4
Helecho de espada	1380	9	1430	7	150	4
Ginura	580	5	760	7	420	8
Adelfas	480	5	1430	7	220	4
Palo de Brasil	1180	9	760	7	470	8
Otros (Helecho Japonés y Asplenium, Alocasia, Flor de Mayo, Pandano, Citronela y Palma Circinalis)	480	5	330	4	420	6
Total		100		100		100

Sobre los precios de venta de las plantas de sombra (Cuadro 7), en general se ubican entre \$30 y \$70 pesos, a excepción del palo de Brasil que, en algunos casos, llega hasta los \$150 pesos.

Cuadro 7. Precios aproximados de las plantas de sombra de mayor venta.

\$ Planta de ornato	Othón. P. Blanco (%)	Benito Juárez (%)	Solidaridad (%)
Crotos			
10-29	-	40	-
30-49	100	20	25
50-69	-	40	75
70-89	-	-	-
90-109	-	-	-
110-150	-	-	-
Hortensias			
10-29	-	-	-
30-49	86	40	25
50-69	14	20	75
70-89	-	40	-
90-109	-	-	-
110-150	-	-	-
Guzmania			
10-29	-	20	-
30-49	-	40	-
50-69	100	40	100
70-89	-	-	-
90-109	-	-	-
110-150	-	-	-

Trompeta de Ángel			
10-29	-	20	-
30-49	-	-	-
50-69	100	40	25
70-89	-	40	75
90-109	-	-	-
110-150	-	-	-
Ginura			
10-29	-	20	-
30-49	43	40	25
50-69	57	40	75
70-89	-	-	-
90-109	-	-	-
110-150	-	-	-
Palo de Brasil			
10-29	-	-	-
30-49	-	-	25
50-69	14	40	-
70-89	43	-	-
90-109	43	60	50
110-150	-	-	25
Camelias			
10-29	-	-	-
30-49	57	40	75
50-69	43	60	25
70-89	-	-	-
90-109	-	-	-
110-150	-	-	-
Costilla de Adán			
10-29	-	-	-
30-49	-	-	-
50-69	86	40	25
70-89	14	60	75
90-109	-	-	-
110-150	-	-	-

También se registró que se utilizan distintos tipos de sustratos para las plantas de sombra (Figura 7). En Othón. P. Blanco, el 38% recomienda usar tezontle, gravilla y tierra de hoja. En Benito Juárez el 42%, recomienda utilizar tierra de hoja y en Solidaridad el 60% tepojal o caltete.

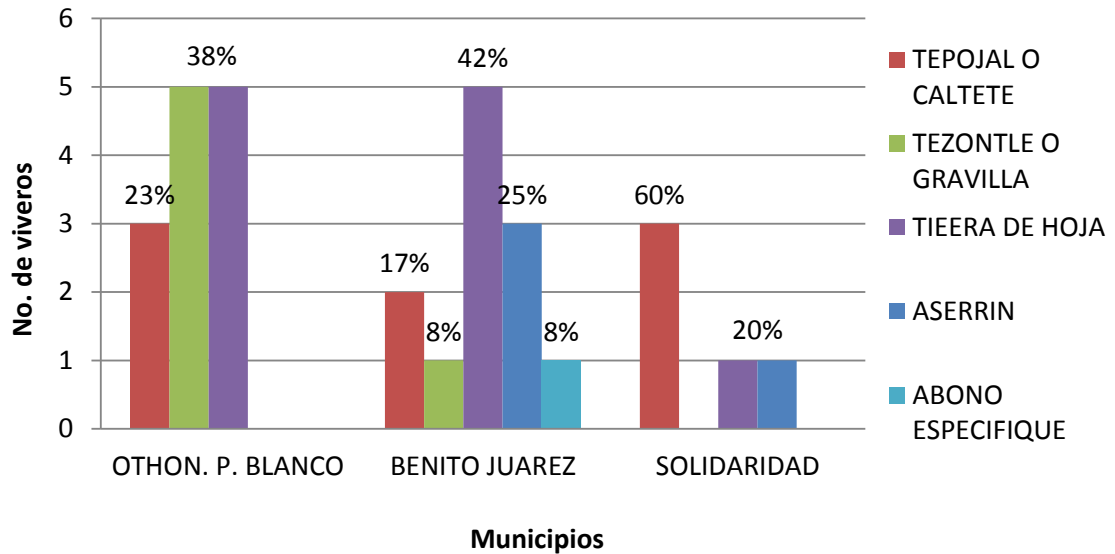


Figura 7. Sustratos que recomiendan los viveristas para las plantas de sombra.

Los tipos de fertilizantes más recomendados para las plantas de sombra (Figura 8) tanto en Othón. P. Blanco (56%) como en Benito Juárez (57%) son los solubles. No obstante en Solidaridad (100%) prefieren los de lenta liberación.

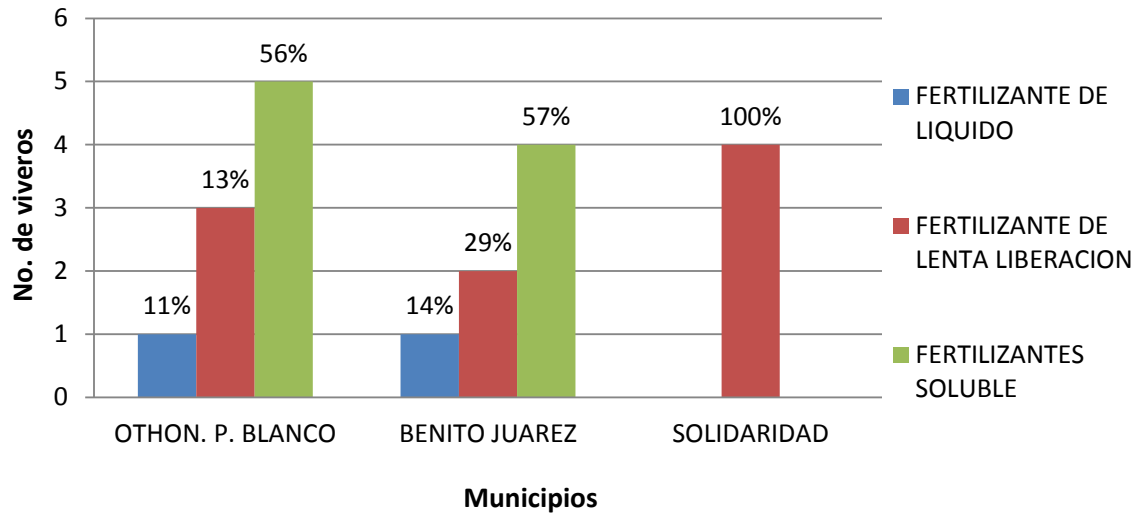


Figura 8. Fertilizantes que recomiendan los viveros para las plantas de sombra.

Los métodos de propagación de plantas de sombra (Figura 9) más frecuentes en Othón. P. Blanco (32 %) son por semillas y esqueje. En Benito Juárez (38%) por esqueje y en Solidaridad (50%) por hijuelos.

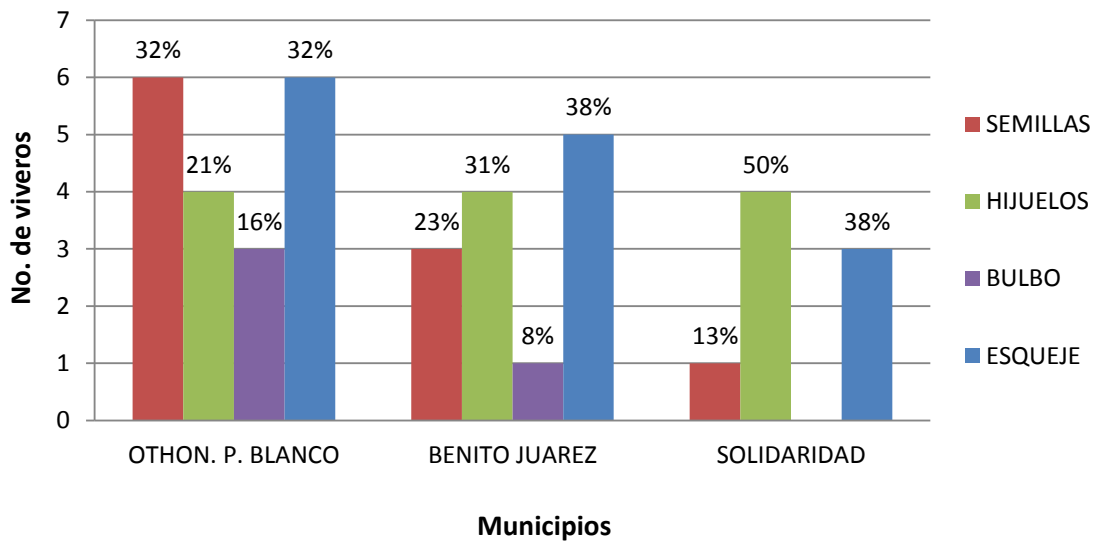


Figura 9. Diferentes tipos de propagación de plantas de sombra en viveros.

Con respecto al manejo y cuidado necesarios para conservar las plantas por más tiempo (Figura 10), en Othón. P. Blanco el 30% de los viveristas indicaron que utilizan el riego y solo el 9% fumigan. En Benito Juárez el 26% riegan, 5% poda y deshierba. En Solidaridad 29% riegan y abonan las plantas y el 14% revisa la presencia de plagas, trasplanta y fumiga.

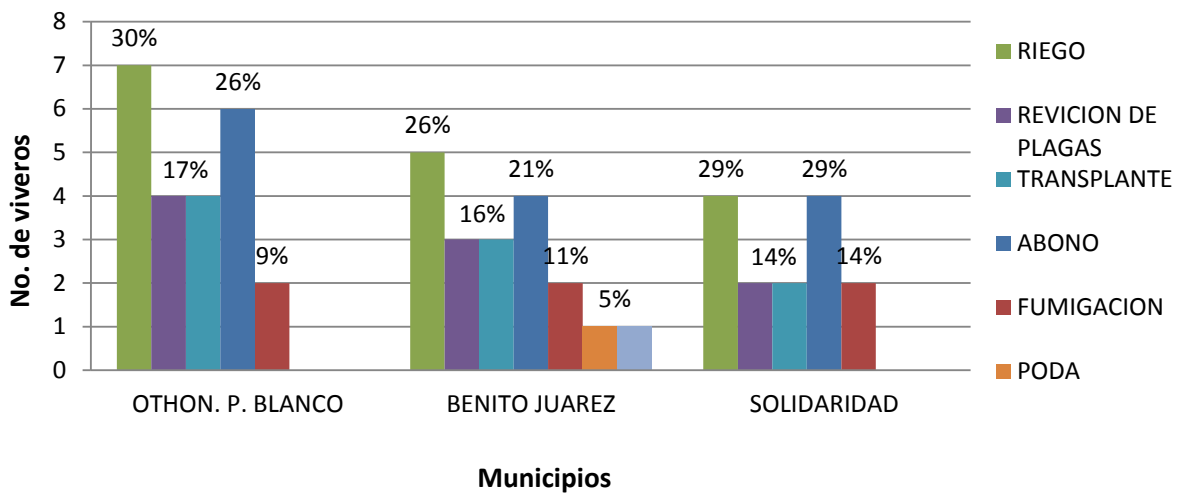


Figura 10. Cuidados que se aplican a las plantas en los viveros.

En cuanto a los tipos de plagas más comunes en las plantas de sombra (Figura 11), en Othón. P. Blanco el 32% reporta la presencia de araña roja y gallina ciega y tanto en Benito Juárez (25%) como en Solidaridad (40%) la araña roja.

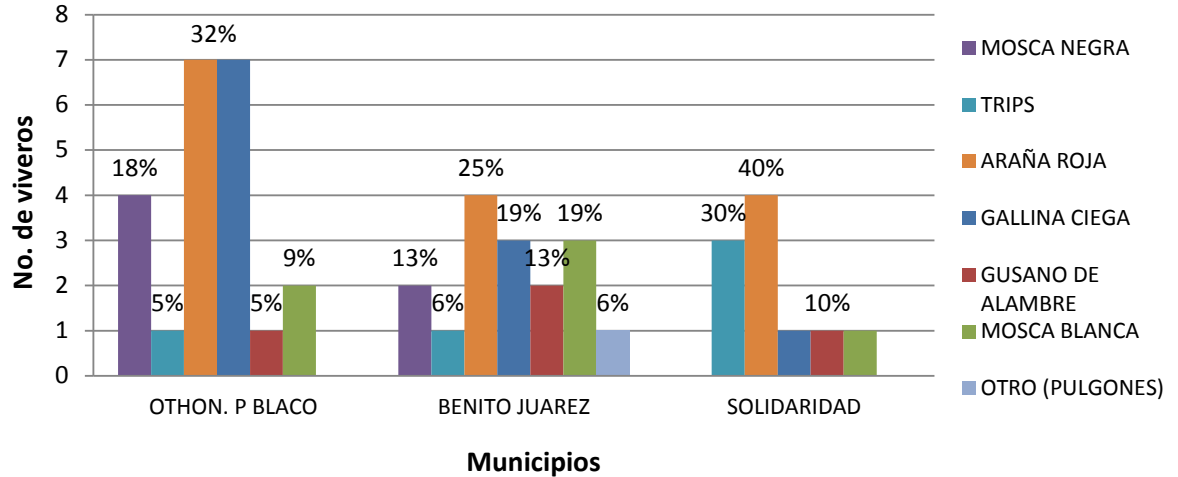


Figura 11. Plagas comunes en las plantas de sombra de los viveros evaluados.

De acuerdo a la información recabada, las enfermedades más comunes en las plantas de sombra (Figura 12) en los viveros de Othón. P. Blanco, el 41% reportó la marchitez manchada. En Benito Juárez, 27% reportó la presencia de pseudonomas y virus de la marchitez manchada y en Solidaridad fusarium, cenicilla y pseudonomas.

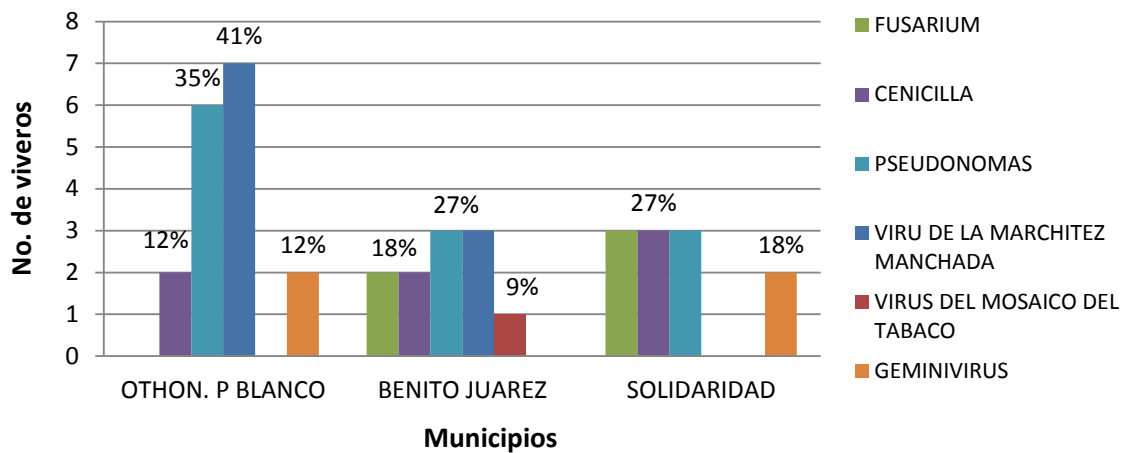


Figura 12. Tipos de enfermedades más comunes en las plantas de sombra.

Otra de las actividades que representa ingresos importantes para los viveristas es la venta de flores por unidades al año (Cuadro 8). En Othón. P. Blanco, el 10%, reportó ventas de tulipanes (1030) y petunias (1150). En Benito Juárez el 10% reportó tulipanes (742), noche buena (742) y petunias (742). En Solidaridad, el 9% reportó gladiolas (660), tulipanes (600), noche buena (680), lirios (430), Petunias (430) y Claveles (680).

Cuadro 8. Flores con mayor demanda y unidades vendidas al año.

Planta	Municipio (No. de viveros)					
	Othón. P. Blanco (7)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
Gladiolas	970	9	542	8	660	9
Tulipanes	1030	10	742	10	600	9
Noche buena	970	9	742	10	680	9
Alcatraz	750	6	592	8	230	6
Lilis	820	7	572	8	500	6
Anturios	1030	9	442	6	-	-
Clavelinas	-	-	222	4	200	4
Dalias	470	4	150	2	330	6
Lirios	-	-	300	4	430	9
Geranio	120	1	150	2	300	4
Margaritas	970	9	572	8	480	6
Dondiegos	-	-	-	-	-	-
Petunias	1150	10	742	10	430	9
Claveles	870	7	422	6	680	9
Crisantemos	-	-	350	4	280	4
Mimi edén	200	1	-	-	280	4
Azaleas	950	9	372	6	200	4
Otros (Gerbera, Casa Blanca, Codorniz, Ave del paraíso, Gardenias, Polar y Astromelias)	570	6	672	6	80	2
Total		100		100		100

En el estudio realizado se pudo observar que los precios de las flores en general se encuentran en un rango aproximado de \$20 a 80, a excepción de las flores de anturios y noche buena que en algunas ocasiones, superan los \$130 pesos. Así como se visualiza en el cuadro 9.

Cuadro 9. Precio aproximado de las Flores con mayor demanda en los tres Municipios evaluados.

\$ Planta de ornato	Othón. P. Blanco (%)	Benito Juárez (%)	Solidaridad (%)
Noche Buena			
20-39	-	-	-
40-59	-	20	-
60-79	-	-	-
80-99	57	40	25
100-129	43	-	25
130-150	-	40	50
Alcatraz			
20-39	-	-	-
40-59	-	20	-
60-79	71	40	50
80-99	29	40	50
100-129	-	-	-
130-150	-	-	-
Lilis			
20-39	86	60	75
40-59	14	40	25
60-79	-	-	-
80-99	-	-	-
100-129	-	-	-
130-150	-	-	-
Anturios			
20-39	-	-	-
40-59	57	20	-
60-79	-	20	-
80-99	43	20	100
100-129	-	40	-
130-150	-	-	-

Dondiegos			
20-39	-	20	-
40-59	57	60	100
60-79	-	20	-
80-99	43	-	-
100-129	-	-	-
130-150	-	-	-
Margaritas			
20-39	29	80	75
40-59	71	-	25
60-79	-	20	-
80-99	-	-	-
100-129	-	-	-
130-150	-	-	-
Azaleas			
20-39	-	20	-
40-59	71	40	75
60-79	29	20	25
80-99	-	20	-
100-129	-	-	-
130-150	-	-	-
Gladiolas			
20-39	-	20	-
40-59	43	20	25
60-79	57	60	75
80-99	-	-	-
100-129	-	-	-
130-150	-	-	-
Tulipanes			
20-39	14	20	-
40-59	-	20	25
60-79	86	60	75
80-99	-	-	-
100-129	-	-	-
130-150	-	-	-

El estudio realizado en los tres municipios registró diferentes sustratos para las flores (figura 13). En Othón. P. Blanco, 70% recomienda usar tezontle o gravilla. Por lo tanto en Benito Juárez el 56%, recomienda utilizar tezontle o gravilla y por último en Solidaridad el 100%, de igual manera indicaron que se debe utilizar tezontle o gravilla.

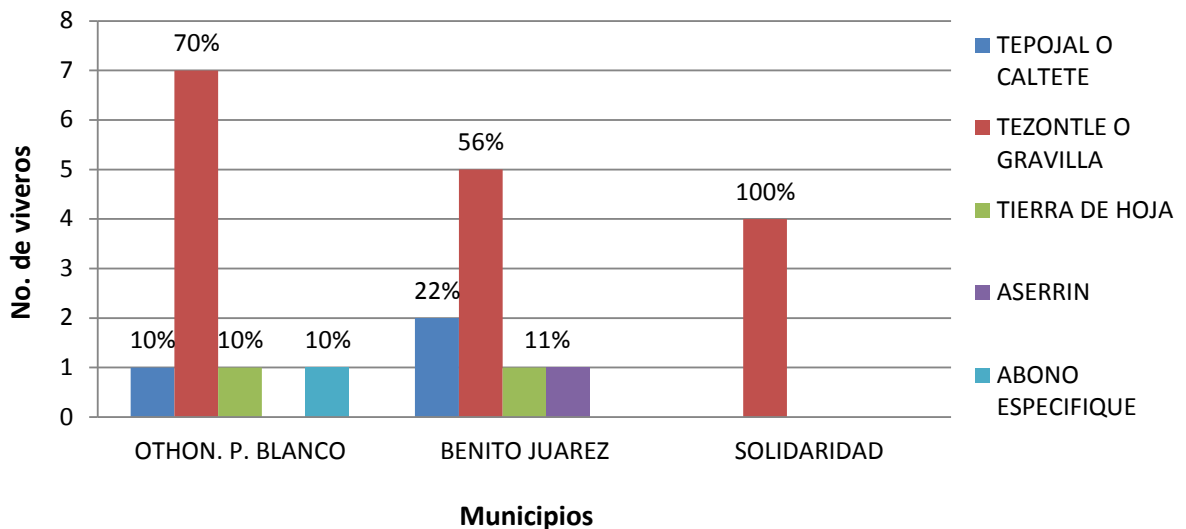


Figura 13. Sustratos que recomiendan los viveros para las plantas (flores).

En los estudios realizados se consideraron los tipos de fertilizantes más aptos para las flores (figura 14). En Othón. P. Blanco el 38% consideró utilizar fertilizantes granulares orgánicos. En Benito Juárez 30%, consideraron utilizar superfosfato y fertilizantes granulares orgánicos, por último en Solidaridad el 50%, considero utilizar superfosfato.

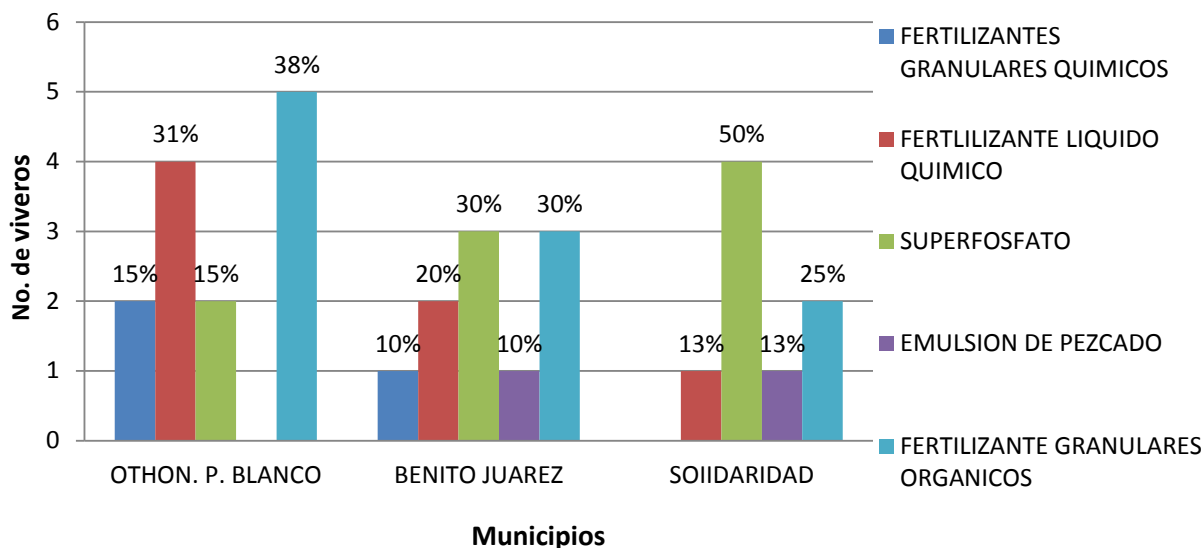


Figura 14. Fertilizantes que recomiendan los viveros para las plantas (flores).

En la información recabada se identificaron distintos tipos de propagación de flores (figura 15). En Othón. P. Blanco se puede observar que el 41% utilizan la técnica de esqueje, en Benito Juárez el 44% y Solidaridad el 67% utilizan semillas de plantas.

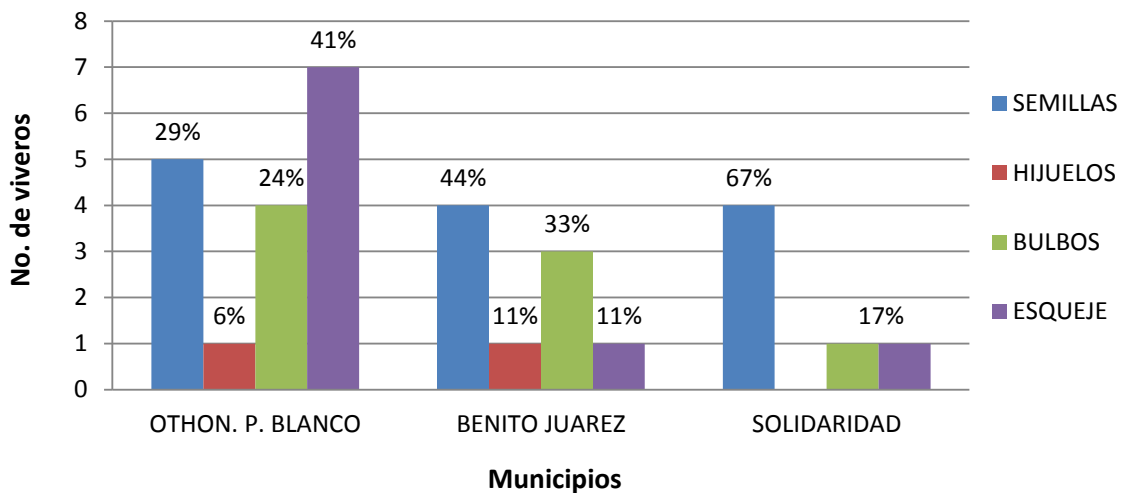


Figura 15. Fertilizantes que recomiendan los viveros para las plantas (flores).

También indicaron los distintos tipos de manejos para conservar las flores, así como se visualiza en la (figura 16). En los tres municipios de Othón. P. Blanco. 29%, Benito Juárez 26% y Solidaridad 36%, indicaron que utilizan el riego de plantas (flores) para conservarlas.

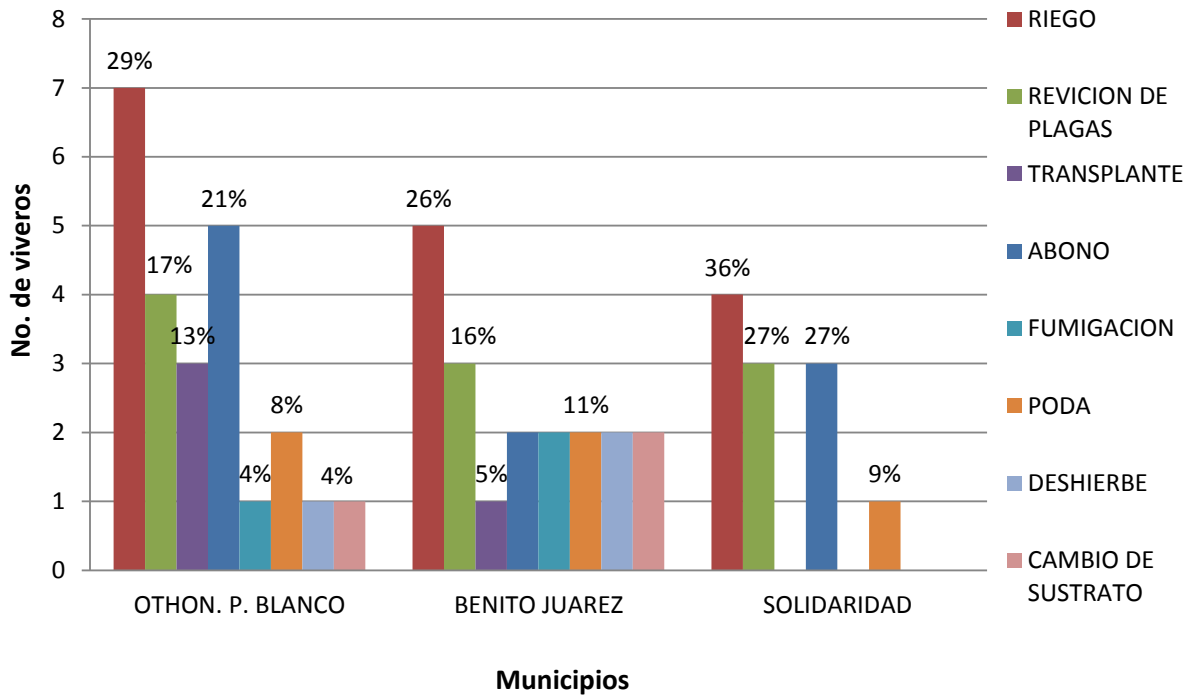


Figura 16. Cuidados específicos que dan las plantas (flores) para conservarlas.

En el estudio realizado se detectaron distintos tipos de plagas comunes en las plantas (flores), así como se visualiza en la (figura 17). En Othón. P. Blanco el 41% detectó la presencia de la araña roja, en el municipio de Benito Juárez el 33% detectó la presencia de las plagas trips y por último en Solidaridad el 40% identifico la presencia de la plaga del gusano de alambre.

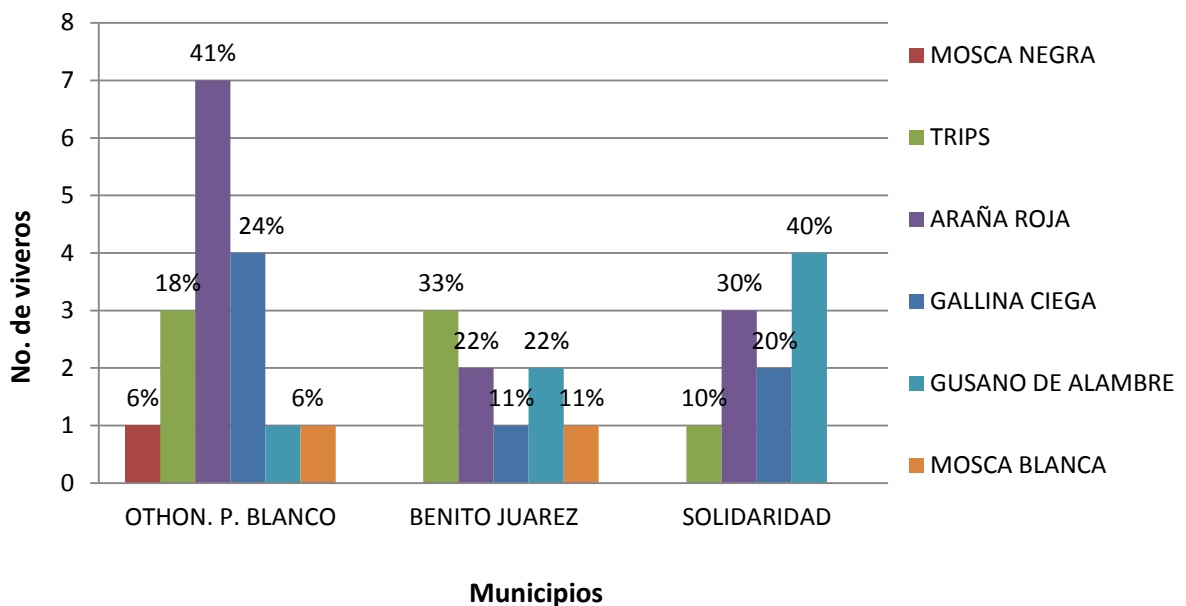


Figura 17. Diferentes tipos de plagas más comunes en las plantas (flores).

De igual manera se identificaron las principales enfermedades más comunes en las plantas (flores), así como se visualiza en la (figura 18). En Othón. P. Blanco el 41% identifico el pseudonomas y virus de la marchitez manchada, en Benito Juárez el 29% identifico la cenicilla y por último en Solidaridad el 30% identificó las enfermedades del fusarium y pseudonomas.

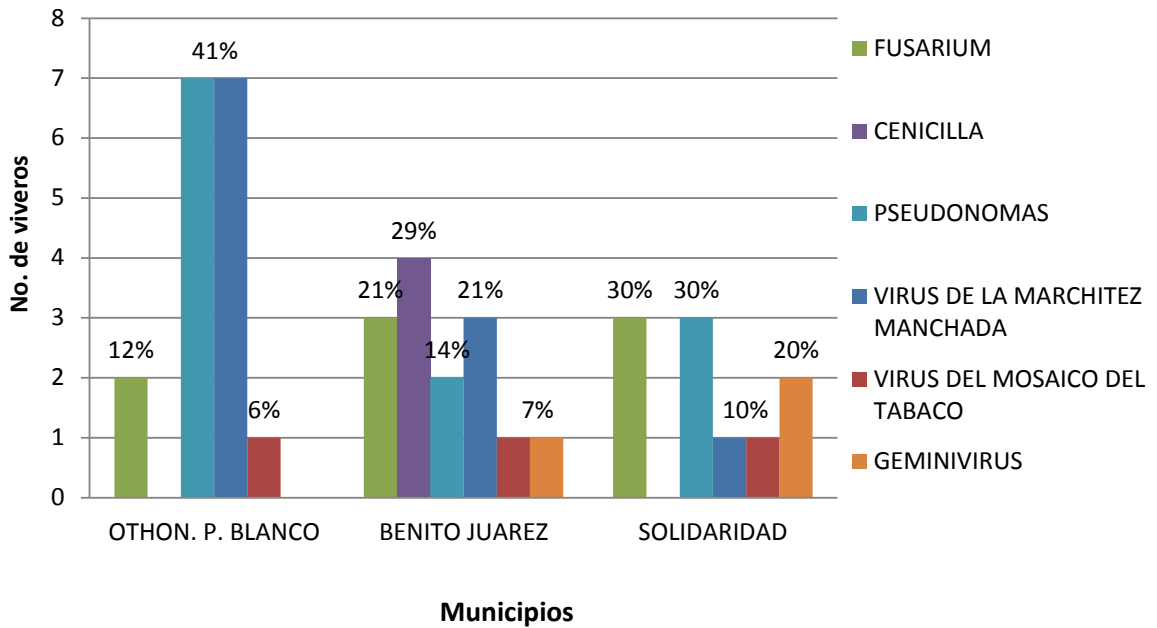


Figura 18. Tipos de enfermedades más comunes en las plantas (flores).

El estudio realizado en los tres municipios del Estado de Quintana Roo reportó la demanda de plantas y las unidades vendidas al año (cuadro 10). En Othón. P. Blanco el 9%, reporto ventas de corona de cristo (1490), Flor del Desierto (1490), Cuna de Moisés (1490), Cicas (1490) y Flor de Madagascar (1190). Por lo tanto en Benito Juárez el 8% reportó las ventas de Coronas de Cristo (853), Flor del Desierto (853), Papiro de Egipto (853), Cicas (853), Flor de Madagascar(853) y Árbol de la Abundancia(853). Por último en Solidaridad el 8%, reportó las ventas de Coronas de Cristo (450), Flor del Desierto (600), Cuna de Moisés (450), Crotón (550), Cicas (450) y Flor de Madagascar (350).

Cuadro 10. Plantas de sol con mayor demanda y unidades vendidas al año de los tres Municipios en estudio.

Planta	Municipio (No. de viveros)					
	Othón. P. Blanco (7)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
Corona de Cristo	1490	9	853	8	450	8
Flor del Desierto	1490	9	853	8	600	8
Cuna Moisés	1490	9	723	6	450	8
Buganvillas	450	3	292	3	250	6
Crotón	910	5	572	5	550	8
Adelfas	890	8	723	6	350	6
Caladio	640	5	542	5	-	-
Papiro de Egipto	250	3	853	8	100	2
Cicas	1490	9	853	8	450	8
Flor de Madagascar	1190	9	853	8	350	8
Cristata	-	-	130	2	200	2
Dama de Noche	430	4	480	5	200	4
Mala Madre	550	3	623	5	250	6
Cactus	1080	6	100	2	300	6
Árbol del Cepillo	200	1	311	3	300	6
Árbol de la Abundancia	840	6	853	8	300	6
Philodendro Oblicuo	510	6	753	6	200	4
Otros (palmera de abanico, Fiji, Robellina, Dracenas, Pino Ciprés y Pachypodium)	1080	6	311	3	100	2
Total		100		100		100

En el estudio realizado se logró conocer los precios de venta de las plantas de sol (cuadro 11). Por lo general se ubican entre \$20 y \$140 pesos, a excepción de las plantas Flor del desierto, Cicas y Flor de Madagascar que en algunos casos, llega hasta los \$200 pesos o más.

Cuadro 11. Precio aproximado de las plantas de sol de los tres Municipios evaluados.

\$ Planta de ornato	Othón. P. Blanco (%)	Benito Juárez (%)	Solidaridad (%)
Corona de Cristo			
20-49	-	20	-
50-79	71	40	100
80-109	29	40	-
110-139	-	-	-
140-169	-	-	-
170-199	-	-	-
200 o más	-	-	-
Flor del Desierto			
20-49	-	-	-
50-79	-	-	-
80-109	-	40	-
110-139	-	20	-
140-169	-	40	-
170-199	14	-	25
200 o más	86	-	75
Cuna de Moisés			
20-49	14	80	50
50-79	86	20	50
80-109	-	-	-
110-139	-	-	-
140-169	-	-	-
170-199	-	-	-
200 o más	-	-	-
Adelfas			
20-49	29	80	25
50-79	71	20	75
80-109	-	-	-
110-139	-	-	-
140-169	-	-	-
170-199	-	-	-
200 o más	-	-	-
Buganvillas			
20-49	29	20	25
50-79	71	80	75
80-109	-	-	-
110-139	-	-	-
140-169	-	-	-
170-199	-	-	-

200 o más	-	-	-
Cicas			
20-49	-	20	-
50-79	-	-	-
80-109	-	-	-
110-139	-	-	-
140-169	-	-	-
170-199	-	-	-
200 o más	100	80	100
Cuello de cisne			
20-49	-	20	-
50-79	29	20	25
80-109	57	40	50
110-139	14	20	25
140-169	-	-	-
170-199	-	-	-
200 o más	-	-	-
Flor de Madagascar			
20-49	-	20	-
50-79	-	-	-
80-109	-	-	-
110-139	-	-	-
140-169	-	-	-
170-199	-	-	-
200 o más	100	80	100
Árbol de la abundancia			
20-49	-	20	-
50-79	14	-	-
80-109	57	40	25
110-139	14	40	50
140-169	14	-	25
170-199	-	-	-
200 o más	-	-	-

En el estudio realizado se puede visualizar los sustratos que se recomiendan para las plantas de sol (figura 19). En Othón. P. Blanco el 31% recomiendan utilizar tepojal o caltete, tezontle o gravilla y tierra de hoja. Por lo tanto en Benito Juárez 50%, al igual que Solidaridad 50%, recomienda utilizar tierra de hoja.

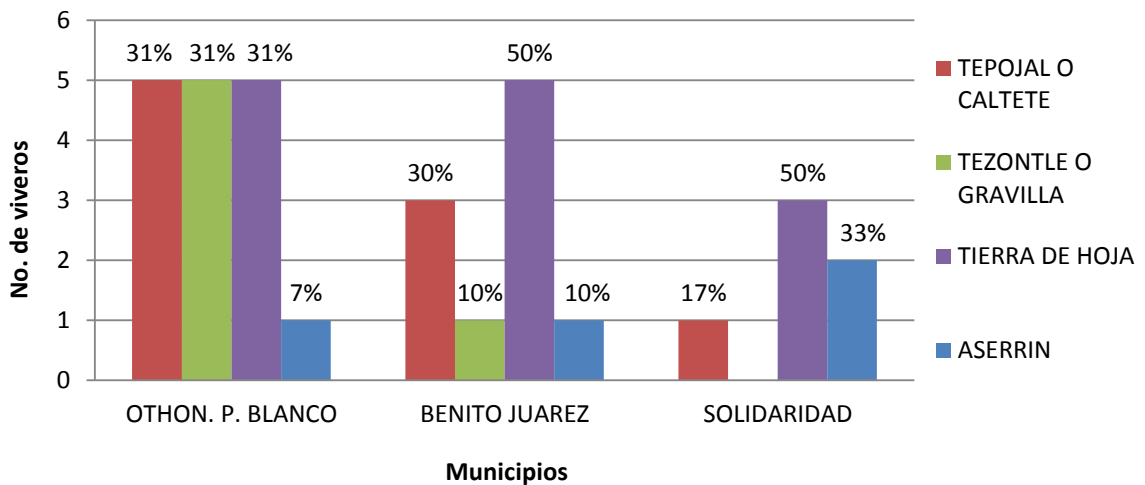


Figura 19. Sustratos que recomiendan los viveros para las plantas de sol.

También se logró identificar los distintos tipos de fertilizantes para las plantas de sol (figura 20). En Othón. P. Blanco el 55% y Benito Juárez el 40% utilizan fertilizantes orgánicos, por último en Solidaridad el 60% utilizan abono (molido de hojas).

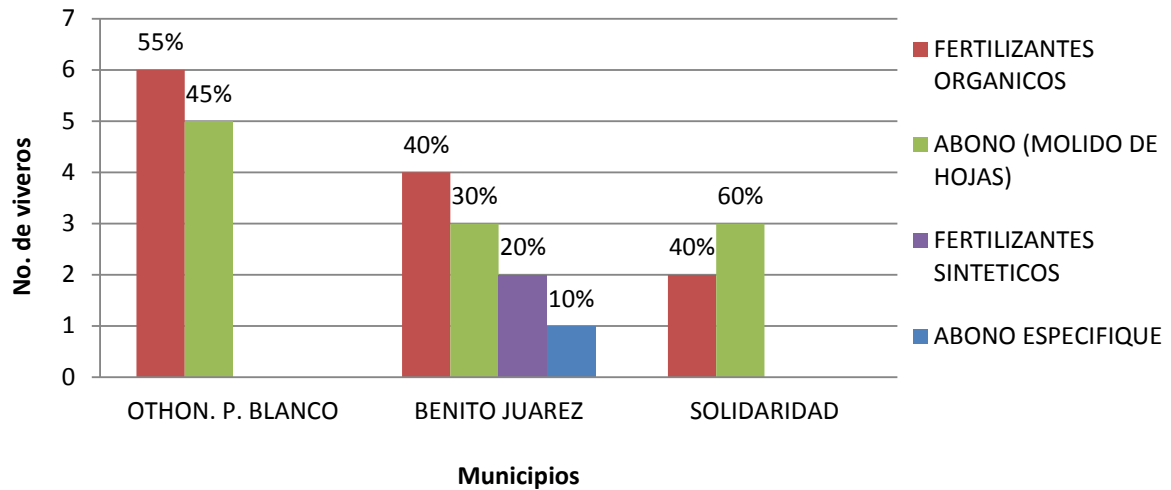


Figura 20. Fertilizantes que recomiendan los viveros para las plantas de sol.

En el Estado de Quintana Roo en los tres municipios en estudio se identificaron los tipos de propagación para plantas de sol (figura 21). En Othón. P. Blanco el 28%, utilizan técnicas de propagación por semillas, por hijuelos y por esquejes. Por lo tanto en Benito Juárez el 42% utilizan bulbos, y por último en Solidaridad el 50% utilizan los hijuelos y esqueje.

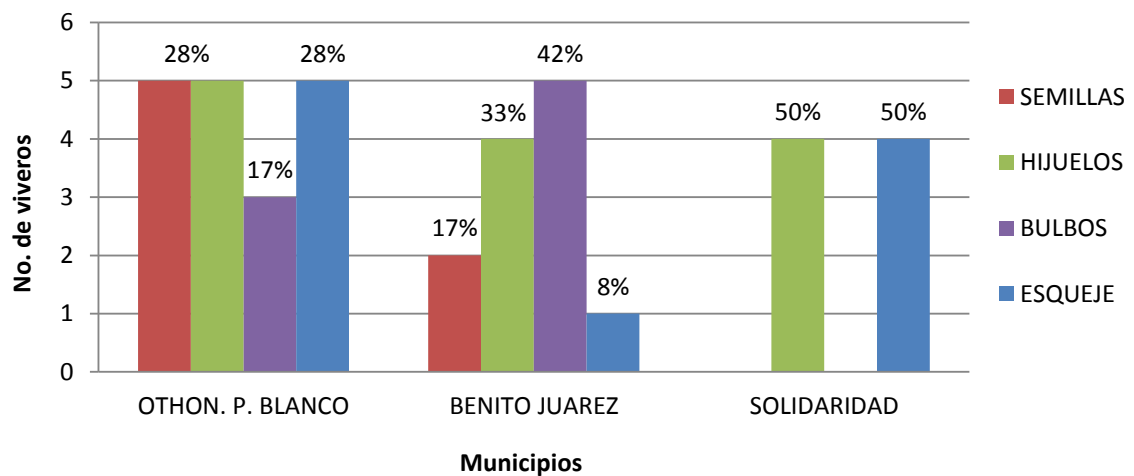


Figura 21. Técnicas de propagación de plantas de sol.

En los datos recabados se identificaron los cuidados que más utilizan los viveristas para conservar las plantas de sol (figura 22). En Othón. P. Blanco 28% y Benito Juárez 23%, utilizan el riego de plantas por lo tanto en Solidaridad el 31% utilizan mayormente el riego y abonado de plantas.

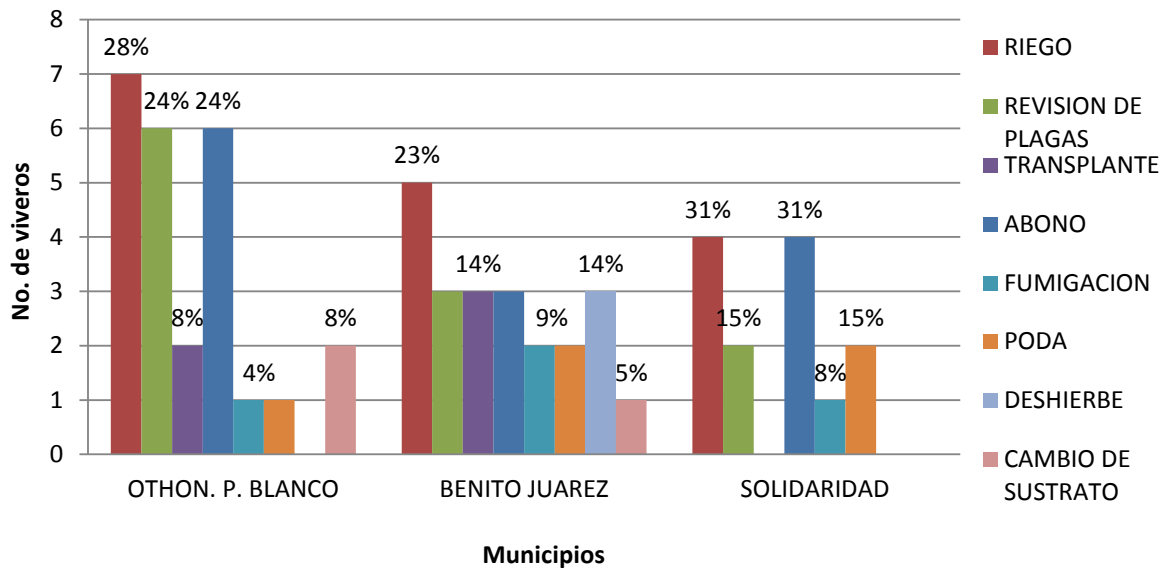


Figura 22. Cuidados específicos para conservar las plantas de sol.

En el estudio realizado se identificaron las plagas más comunes en las plantas de sol (figura 23). En Othón. P. Blanco el 30% y Benito Juárez el 29% indicaron que es la araña roja y en Solidaridad el 40% indicaron que es la araña roja y la gallina ciega.

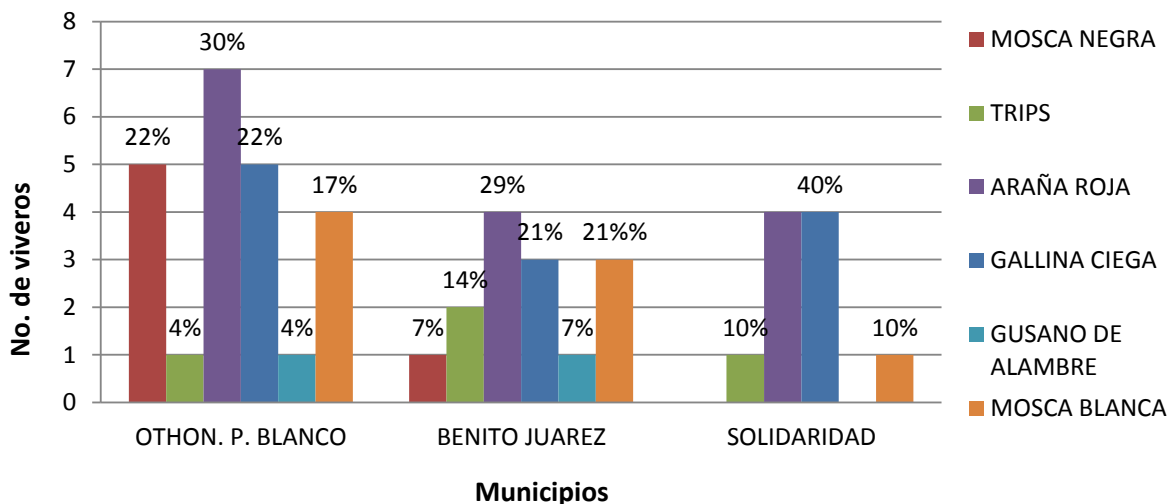


Figura 23. Tipos de plagas más comunes en las plantas de sol.

En dicho estudio se reportaron las enfermedades más comunes en las plantas de sol (figura 24). En Othón. P. Blanco el 37% reporto que son pseudonomas, por lo tanto en Benito Juárez el 27% reporto el virus de la marchitez manchada y por último en Solidaridad el 36% reporto el pseudonomas.

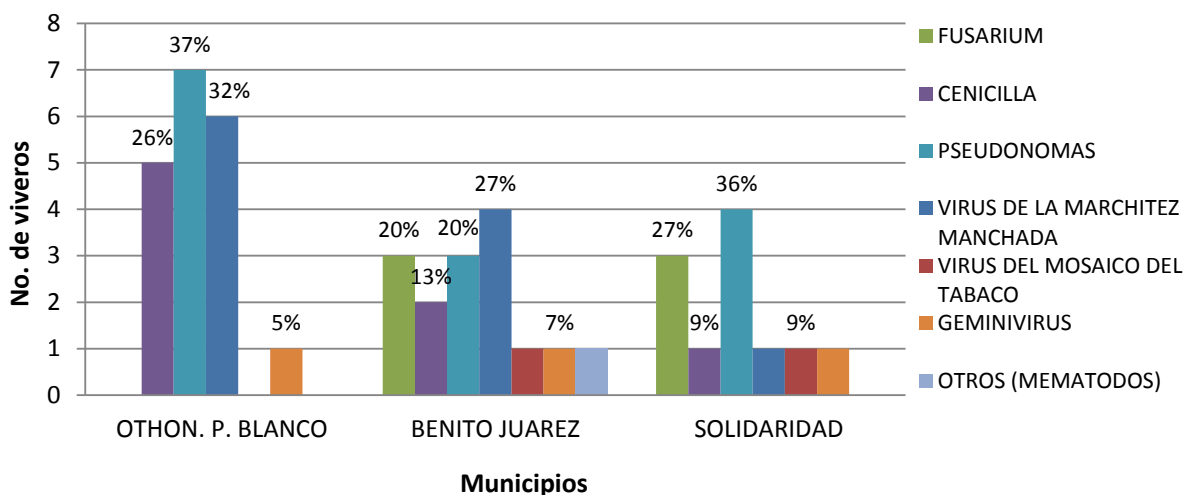


Figura 24. Tipos de enfermedades más comunes en las plantas de sol.

En los datos recabados se identificaron las orquídeas que mayormente se conocen en los tres municipios en estudio (Cuadro 12). En Othón. P. Blanco el 19% indicaron que se conoce la orquídea catleya, por lo tanto en Benito Juárez el 16% indicaron que se conocen las especie de orquídeas Oncidium, Catleya, Cymbidium y Phanaelopsis, por último en Solidaridad el 20% indicaron que se conocen las orquídeas Oncidium, Catleya, Cymbidium y Phanaelopsis.

Cuadro 12. Orquídeas mayormente reconocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.

Especies de orquídeas	Municipio (No. de viveros)		
	Othón. P. Blanco (7)	Benito Juárez (5)	Solidaridad (4)
	%	%	%
Oncidium	17	16	20
Catleya	19	16	20
Epidendrum	-	10	5
Cymbidium	14	16	20
Vanda	11	6	10
Dendrobium	6	6	5
Phanaelopsis	17	16	20
Paphiopedilum	6	10	-
Otros (Selenipedium, Brassavola, Striata y Bletilla)	11	3	-
Total	100	100	100

En el estado de Quintana Roo en los tres municipios evaluados, se reportaron los precios de las orquídeas con mayor demanda (cuadro 13). Los precios en general se encuentran entre \$900 y 1300 pesos o más, en excepción el municipio de Othón. P. Blanco, las orquídeas Oncidium, Catleya y Phanaelopsis, se encuentran más baratos entre \$700 y 900 pesos.

Cuadro 13. Precio aproximado de las Orquídeas en los tres municipios del Estado de Quintana Roo.

\$ Especies de orquídeas	Othón. P. Blanco (%)	Benito Juárez (%)	Solidaridad (%)
Oncidium			
500-699	-	-	-
700-899	14	-	-
900-1099	14	20	50
1100-1299	58	40	50
1300 0 Más	14	40	-
Catleya			
500-699	-	-	-
700-899	72	-	-
900-1099	14	60	50
1100-1299	14	20	50
1300 0 Más	-	20	-
Epidendrum			
500-699	-	-	-
700-899	-	-	-
900-1099	-	-	-
1100-1299	14	60	50
1300 0 Más	86	40	50

Cymbidium			
500-699	-	-	-
700-899	-	-	-
900-1099	14	20	-
1100-1299	72	40	75
1300 0 Más	14	40	25
Vanda			
500-699	-	-	-
700-899	-	-	-
900-1099	-	-	-
1100-1299	14	-	-
1300 0 Más	86	100	100
Dendrobium			
500-699	-	-	-
700-899	-	-	-
900-1099	-	-	-
1100-1299	29	-	-
1300 0 Más	71	100	100
Phanaeopsis			
500-699	-	20	-
700-899	43	-	-
900-1099	29	20	75
1100-1299	29	20	-
1300 0 Más	-	60	25
Phapiopedilum			
500-699	-	-	-
700-899	-	-	-
900-1099	-	20	-
1100-1299	14	20	-
1300 0 Más	86	60	100

En el estudio realizado en los tres municipios del Estado de Quintana Roo se reportó la demanda de orquídeas y las unidades que se venden al año (cuadro 14). En Othón. P. Blanco el 28% reportó las ventas de Catleya(60) y Phanaelopsis(60), por lo tanto en Benito Juárez el 25% reportó las ventas de la orquídea Phanaelopsis (374), y por último en Solidaridad el 40% reportó las ventas de la orquídea Catleya (50).

Cuadro 14. Orquídeas con mayor demanda y unidades vendidas al año en los tres Municipios evaluados.

orquídeas	Municipio (No. de viveros)					
	Othón. P. Blanco (7)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
Oncidium	30	12	199	10	-	-
Catleya	60	28	274	20	50	40
Epidendrum	-	-	83	5	-	-
Cymbidium	30	20	274	20	50	30
Vanda	-	-	199	10	-	-
Dendrobium	-	-	116	5	-	-
Phanaelopsis	60	28	374	25	50	30
Phapiopedilum	-	-	-	-	-	-
Otros (Brassavola, Laelia, Bletilla, Euchile, etc)	60	12	90	5	-	-
Total		100		100		100

En cuanto a la venta de orquídeas, los viveristas reportaron algunas especies de orquídeas epifitas (cuadro 15). En Othón. P. Blanco el 43% reportó las orquídeas de la especie Encyclia, Cochleata, Silvestres y Tillandsias, por lo tanto en Benito Juárez el 60% reportó las orquídeas de Brassalova, Phanaelopsis, Laelia Eyermaniana y Autumalis, por último en Solidaridad el 50% reportó las orquídeas Brassalova, Encyclia, Cochleata y Myrmecophila.

Cuadro 15. Resultados de las orquídeas epifitas mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.

Orquídeas Epifitas	Municipios (No. De viveros)					
	Othón. P. Blanco (7)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Encyclia Cochleata, Silvestresy Tillandsias.	43	57	-	-	-	-
Brassavola, Phanaelopsis, Laelia Eyermaniana y Autumalis.	-	-	60	40	-	-
Brassavola, Encyclia Cochleata y Myrmecophila	-	-	-	-	50	50

De igual manera en dichos municipios evaluados los viveristas reportaron las especies de orquídeas semi-terrestres (cuadro 16). En Othón. P. Blanco el 57% reportó las especies de orquídeas Planifolea, Paphiopedilum, Bletilla y Cranichis, por lo tanto en Benito Juárez el 60% reportó las siguientes especies Selenipedium, Oncidium y Phragmipedium, por último en Solidaridad el 25% reportó la orquídea Cypridium.

Cuadro 16. Resultados de las orquídeas Semi-terrestres mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.

Orquídeas semi-terrestres	Municipios (No. De viveros)					
	Othón. P. Blanco (7)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Planifolea, Paphiopedilum, Bletilla y Cranichis	57	43	-	-	-	-
Selenipedium, Oncidium y Phragmipedium	-	-	60	40	-	-
Cypridium	-	-	-	-	25	75

El estudio realizado reporto que los viveristas de alguna manera conocen las especies orquídeas terrestres (cuadro 17). En Othón. P. Blanco el 71% reporto las orquídeas de las especies Bletilla, Striata, Bromelias y Chloranea, por lo tanto en Benito Juárez el 60% reporto las orquídeas Bletilla, Striata, Bromelias y Chloranea, por último en Solidaridad el 50% reportó las especies Bletilla, Striata, Bromelias y Chloranea.

Cuadro 17. Resultados de las orquídeas Semi-terrestres mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.

Orquídeas terrestres	Municipios (No. De viveros)					
	Othón. P. Blanco (7)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Bletilla, Striata, Bromelias Y Chloranea.	71	29	-	-	-	-
Planifolia, Cyripedium, Bletilla y Ciclopogan.	-	-	60	40	-	-
Striata y Bletilla	-	-	-	-	50	50

El estudio realizado arrojó los resultados de los sustratos que se conocen para las orquídeas (cuadro 18). En Othón. P. Blanco el 43% reportó los siguientes: cascara de huevo molido, carbón vegetal, musgo deshidratado etc., por lo tanto en Benito Juárez el 100% reportó los sustratos de Tezontle, Corteza de Pino, Coco, Cascara de huevo molido y Nuez, por último en Solidaridad el 50% reportó los sustratos de Superfosfato, Carbón Vegetal, y Tezontle.

Cuadro 18. Resultados de las orquídeas Semi-terrestres mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.

Sustratos de Orquídeas	Municipios (No. De viveros)					
	Othón. P. Blanco (7)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Cascara de Huevo Molido, Carbón Vegetal, Musgo Deshidratado etc.	43	57	-	-	-	-
Tezontle, Corteza de Pino, Coco, Cascara de Huevo y Nuez etc.	-	-	100	-	-	-
Superfosfato, Carbón Vegetal y Tezontle.	-	-	-	-	50	50

También se reportó los tipos de fertilizantes para las orquídeas. Así como se visualiza en el (cuadro 19). En Othón. P. Blanco el 57% reporto Fertilizante Foliar, Fertifox, Orquidex, Coco y Cascara de Huevo Molido, por lo tanto en Benito Juárez el 60% reportó Orquidex, Potasio, y Fertilizante Liquido Foliar, por último en Solidaridad el 50% reportó el Fertilizante Liquido Foliar.

Cuadro 19. Fertilizantes de orquídeas mayormente conocidas en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.

Fertilizantes de Orquídeas	Municipios (No. De viveros)					
	Othón. P. Blanco (7)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Fertilizante Foliar, Fertifox, Orquidex, Coco y Cascara De Huevo Molido.	57	43	-	-	-	-
Orquidex, Potasio y Fertilizante Liquido Foliar.	-	-	60	40	-	-
Fertilizante Liquido Foliar	-	-	-	-	50	50

El estudio realizado en los tres municipios reportó las plantas más costosas en el mercado (cuadro 20).En Othón. P. Blanco el 11% reporto las plantas de flor del desierto, orquídeas, Cicas, y Flor de Madagascar. Por lo tanto en Benito Juárez se reportó las plantas que son muy costosas en el mercado, entre ellas las plantas de Flor del Desierto, Cicas, Flor de Madagascar y Helecho Cuerno

de Alce. Por ultimo en Solidaridad se reportó las plantas de flor del desierto, Cicas, Flor de Madagascar y Helecho Cuerno de Alce.

Cuadro 20. Plantas consideradas muy costosas en el mercado en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.

Planta	Municipio (No. de viveros)		
	Othón. P. Blanco (7)	Benito Juárez (5)	Solidaridad (4)
	%	%	%
Corona de Cristo	8	9	8
Flor del Desierto	11	11	16
Cuna Moisés	2	2	-
Buganvillas	-	-	-
Crotón	-	2	-
Adelfas	3	7	-
Caladio	2	-	-
Orquídeas	11	9	12
Cicas	11	11	16
Flor de Madagascar	11	11	16
Cristata	-	-	-
Ixora	2	2	-
Helecho Cuerno de Alce	10	11	16
Cactus	-	-	-
Árbol del Cepillo	2	-	-
Árbol de la Abundancia	10	9	8
Philodendro Oblicuo	10	9	4
Otros (Passiflora, Citronela, Bambu Oldhammi, Palmas Circinalis, Flor de Heliconia, Gloxinia y Flor de Mayo.)	8	5	4
Total	100	100	100

Para establecer los precios a las plantas, los viveristas consideraron las siguientes características (figura 25). En Othón. P. Blanco el 58% reportó el tamaño de la planta, por lo tanto en Benito Juárez el 38% reportó el tamaño y variedad o especie de la planta. Por ultimo en Solidaridad el 60% reportó el tamaño de la planta.

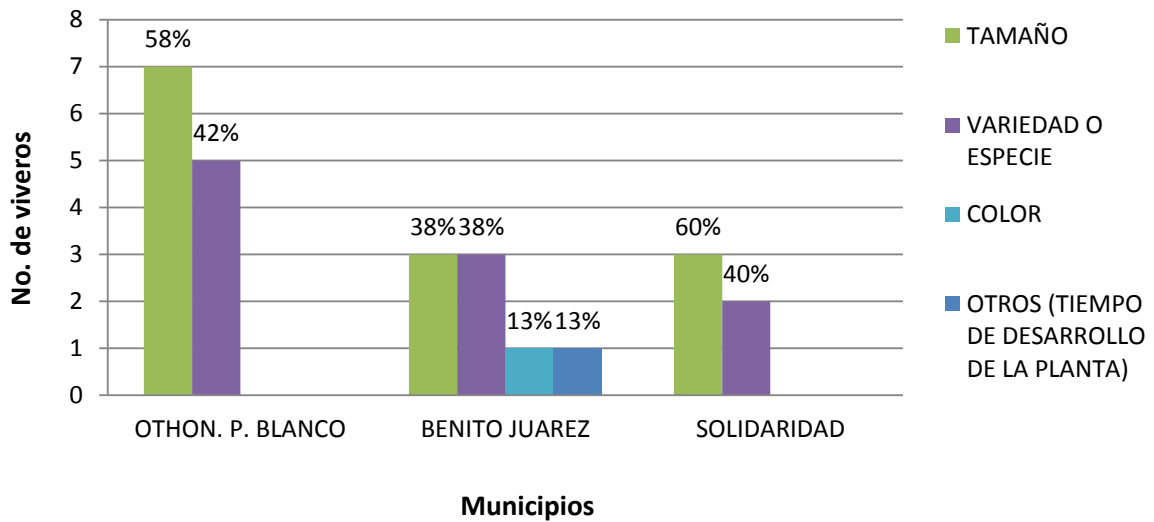


Figura 25. Características que consideran los viveros para establecer precios a las plantas.

9.2 Florerías

Los datos recabados en los tres municipios evaluados reportó la demanda de flores y unidades vendidas al mes (cuadro 21). En Othón. P. Blanco el 9% reportó la venta de gladiolas (1630), Tulipanes (1680), Alcatraz (1380), Lilis (1130), Margaritas (1250) y Claveles (1700). Por lo tanto en Benito Juárez el 10%, reportó la venta de gladiolas(1250), Tulipanes (1300), Lilis (1250), Margaritas (1450) y claveles (1400), por último en Solidaridad el 9% reportó la venta de flores Gladiolas (760), Tulipanes (780), Lilis (780), Margaritas (780) y Claveles (780).

Cuadro 21. Plantas consideradas muy costosas en el mercado en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.

Flores	Florerías (No. de florerías)					
	Othón. P. Blanco (5)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
Gladiolas	1630	9	1250	10	760	9
Tulipanes	1680	9	1300	10	780	9
Noche Buena	1100	8	960	8	450	7
Alcatraz	1380	9	300	4	500	7
Lilis	1130	9	1250	10	780	9
Anturios	730	6	700	6	580	7
Clavelina	700	6	150	2	150	2
Dalias	-	-	-	-	380	5
Lirios	-	-	400	4	280	2
Geranio	-	-	400	4	280	2
Margaritas	1250	9	1450	10	780	9
Dondiegos	550	6	150	2	200	2
Petunias	750	8	300	4	380	5
Claveles	1700	9	1400	10	780	9
Crisantemo	150	2	200	2	-	0
Mimi Eden	-	-	300	4	280	2

Azalea	350	4	850	8	300	5
Otros (Gerbera, Ave del Paraíso, Codorniz, Girasoles, Astromelias, Polar, Casa Blanca etc)	1500	6	550	4	480	7
Total	14,600	100	11,910	100	8,140	100

De igual manera se identificaron los precios de venta de las flores (cuadro 22).en general los precios de las plantas se encuentran de \$40 a 80 pesos en excepción la flor de noche buena y anturios que son más caros y se encuentran entre \$100 y 139 pesos.

Cuadro 22. Precios de flores en las florerías de los tres Municipios evaluados.

\$ Flores	Othón. P. Blanco (%)	Benito Juárez (%)	Solidaridad (%)
Gladiolas			
20-39	-	-	-
40-59	40	40	-
60-79	60	60	75
80-99	-	-	25
100-119	-	-	-
120-139	-	-	-
140 o mas	-	-	-
Tulipanes			
20-39	-	-	-
40-59	20	60	-
60-79	80	40	75
80-99	-	-	25
100-119	-	-	-
120-139	-	-	-
140 o mas	-	-	-

Noche buena			
20-39	-	-	-
40-59	-	-	-
60-79	-	-	-
80-99	-	60	25
100-119	60	40	75
120-139	20	-	-
140 o mas	20	-	-
Alcatraz			
20-39	-	-	-
40-59	-	40	-
60-79	20	60	50
80-99	40	-	50
100-119	-	-	-
120-139	20	-	-
140 o mas	-	-	-
Lilis			
20-39	20	60	-
40-59	20	-	50
60-79	20	-	-
80-99	40	40	50
100-119	-	-	-
120-139	-	-	-
140 o mas	-	-	-
Anturios			
20-39	-	-	-
40-59	-	-	-
60-79	-	-	25
80-99	80	80	75
100-119	-	20	-
120-139	20	-	-
140 o mas	-	-	-
Margaritas			
20-39	-	-	-
40-59	60	60	75
60-79	40	40	25
80-99	-	-	-
100-119	-	-	-
120-139	-	-	-
140 o mas	-	-	-

Dondiegos			
20-39	-	-	-
40-59	-	60	-
60-79	100	40	75
80-99	-	-	25
100-119	-	-	-
120-139	-	-	-
140 o mas	-	-	-
Petunias			
20-39	-	-	-
40-59	-	20	-
60-79	20	40	50
80-99	80	40	50
100-119	-	-	-
120-139	-	-	-
140 o mas	-	-	-
Claveles			
20-39	-	-	-
40-59	20	20	-
60-79	40	80	50
80-99	40	-	50
100-119	-	-	-
120-139	-	-	-
140 o mas	-	-	-

El estudio que se realizó en los tres municipio logró identificar las principales flores que se producen (cuadro 23). En Othón. P. Blanco el 100% indicó que no producen ningún tipo de flor, por lo tanto en Benito Juárez el 40% indicó que producen flores de alcatraz y girasol, por último en Solidaridad el 25% indicó que producen flores de azalea.

Cuadro 23. Flores que se producen en los tres Municipios del Estado de Quintana Roo.

Flores	Municipios (No. De florerías)					
	Othón. P. Blanco (5)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Ninguno	-	100	-	-	-	-
Alcatraz y girasoles	-	-	40	60	-	-
Azalea	-	-	-	-	25	75

En dichos municipios que se estudiaron se logró identificar los distintos servicios de jardinería y eventos sociales que se ofrecen (figura 26). En los tres municipios Othón. P. Blanco 100%, Benito Juárez 100% y Solidaridad 75% indicaron que venden arreglos florales, el resto indicaron que venden macetas y otros (servicios fúnebres, bodas, centros de mesa etc.)

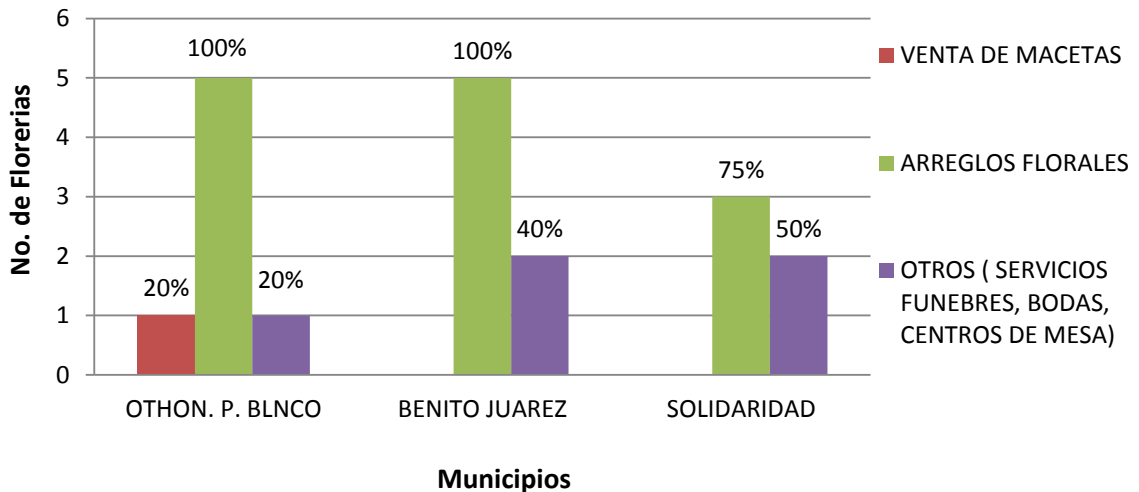


Figura 26. Servicios que ofrecen las florerías en los Municipios del Estado de Quintana Roo.

El estudio realizado reportó de donde se abastece el mercado de Quintana Roo (figura 27). Por lo tanto en Othón. P. Blanco 100%, Benito Juárez 80% y Solidaridad 75% reporto que se abastecen de algún vivero de otro estado.

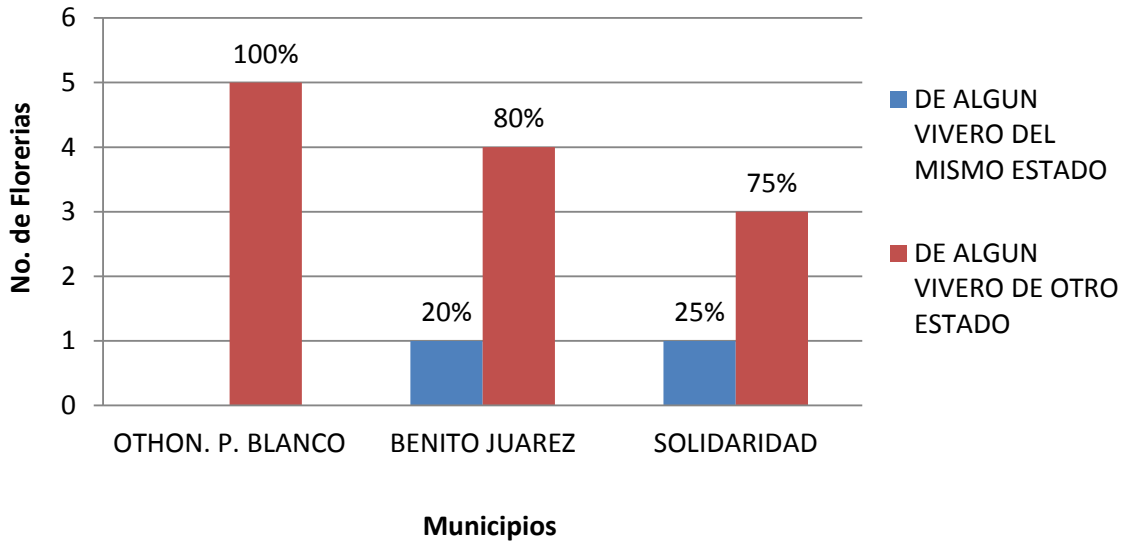


Figura 27. Proveedores de flores en los tres Municipios de Quintana Roo.

También se logró identificar los estados de la republica que comercializan flores en todo el país (cuadro 24). En Othón. P. Blanco el 100% indicó que son los estados de Puebla, Veracruz, y Michoacán, por lo tanto en Benito Juárez el 60% indicó que son los estados de Puebla, Veracruz, Michoacán, Mérida y Morelos, por último en Solidaridad el 50% indicó que son los estados de Puebla, Estado de México (Tenancingo, Texcoco y Villa Guerrero).

Cuadro 24. Principales Estados que comercializan flores en todo el país.

Estados de México	Municipios (No. De florerías)					
	Othón. P. Blanco (5)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Puebla, Veracruz y Michoacán	100	-	-	-	-	-
Puebla, Veracruz, Michoacán, Mérida y Morelos.	-	-	60	40	-	-
Puebla, Edo. De México (Tenancingo, Texcoco y Villa Guerrero)	-	-	-	-	50	50

En los datos recabados en los tres municipios evaluados se logró identificar los estados de la República que comercializan flores en el extranjero (exportación), (cuadro 25). En Othón P. Blanco el 25% indicó el estado de Puebla, por lo tanto en Benito Juárez el 40% indicó los estados de Puebla y Xochimilco, por último en Solidaridad el 50% indicó los estados de Puebla, Veracruz y Michoacán.

Cuadro 25. Principales Estados que comercializan flores en el Extranjero.

Estados de la República Mexicana	Municipios (No. De florerías)					
	Othón. P. Blanco (5)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Puebla	25	75	-	-	-	-
Xochimilco y Puebla	-	-	40	60	-	-
Puebla, Veracruz y Michoacán	-	-	-	-	50	50

Se puede observar en el (cuadro 28), el tiempo necesario para abastecer el mercado de flores. En Othón. P. Blanco el 60% al igual que Benito Juárez 60% reportaron que se recomienda abastecer el mercado de flores cada 6 o 7 días, por último en Solidaridad el 75% de igual manera reportaron que es recomendable abastecerse de flores cada 6 o 7 días.

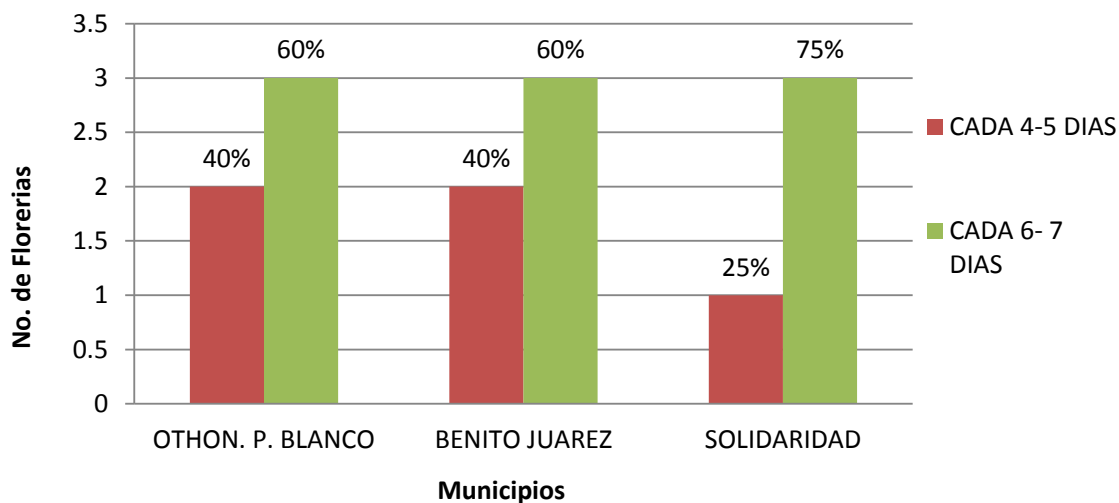


Figura 28. Frecuencia de tiempo que se recomienda para abastecer la florería.

En dicho estudio realizado se identificó las temporadas en que se demanda mayormente las flores (figura 29). En Othón. P. Blanco el 100% reportó las temporadas de 14 de febrero, 1 y 2 de noviembre, por lo tanto en Benito Juárez el 100% reportó la temporada de 14 de febrero, y por último en Solidaridad el 75% reportó las temporadas de 14 de febrero, 10 de mayo, 1 y 2 de noviembre.

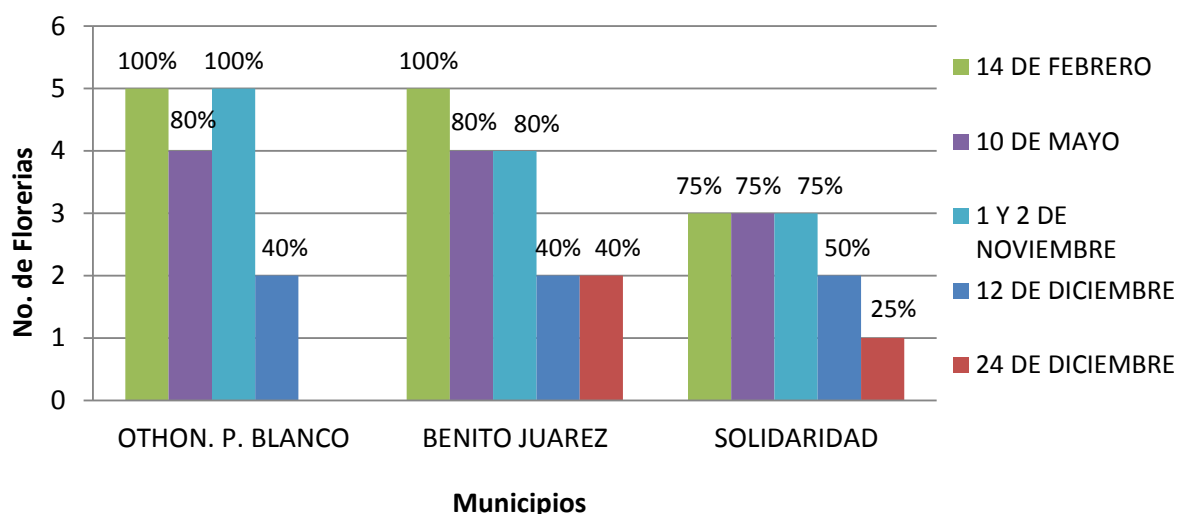


Figura 29. Temporadas de mayor venta de flores en los establecimientos.

En el Estado de Quintana Roo en los tres Municipios en estudio se reportaron los tipos de arreglos florales que más realizan (cuadro 26). En Othón. P. Blanco 22%, Benito Juárez 28% y Solidaridad 33% reportaron que se realizan los arreglos florales de tipo media luna.

Cuadro 26. Tipos de arreglos florales que más realizan las florerías.

Arreglos Florales	Municipio (No. de Florerías)		
	Othón. P. Blanco (5)	Benito Juárez (5)	Solidaridad (4)
	%	%	%
Pirámide o Triangular	17	22	17
Esfera de Flores	17	22	25
Canasta Cuadrada	4	-	-
Canasta Circular	13	6	8
Media Luna	22	28	33
T y L invertida	9	-	-
Centros de Mesa	4	-	-
Canasta de Flores	13	22	17
Total	100	100	100

El estudio realizado logró identificar los precios de los arreglos florales en el mercado (cuadro 27). En los tres municipios los precios de los arreglos florales varían constantemente, por lo que en general los precios se encuentran en un rango de \$200 a 500 pesos en excepción los arreglos de esfera de flores, media luna y canasta, estos pueden llegar hasta \$600.

Cuadro 27. Precio aproximado de los diferentes arreglos florales.

Arreglos Florales	Municipios (No. de Florerías)					
	Othón. P. Blanco (5)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	(%)	\$	(%)	\$	(%)	\$
Pirámide o Triangular	80	250-500	80	350-450	50	400-500
Esfera de Flores	80	350-750	80	450-750	100	500-700
Canasta Cuadrada	20	600	-	-	-	-
Canasta Circular	60	180-600	20	200	25	200
Media Luna	100	280-600	100	400-600	100	450-600
T y L invertida	40	200-260	-	-	-	-
Centros de Mesa	40	200-250	-	-	-	-
Canasta de Flores	60	400-600	80	480-500	50	500-600

De igual manera se reportaron los tipos de arreglos florales que más se demanda en el mercado (figura 30). En Othón. P. Blanco el 33% reportó que se demandan los arreglos de esfera y canastas de flores, por lo tanto en Benito Juárez el 31% reportó los arreglos de canasta, y por último en Solidaridad el 44% reportó las esferas de flores.

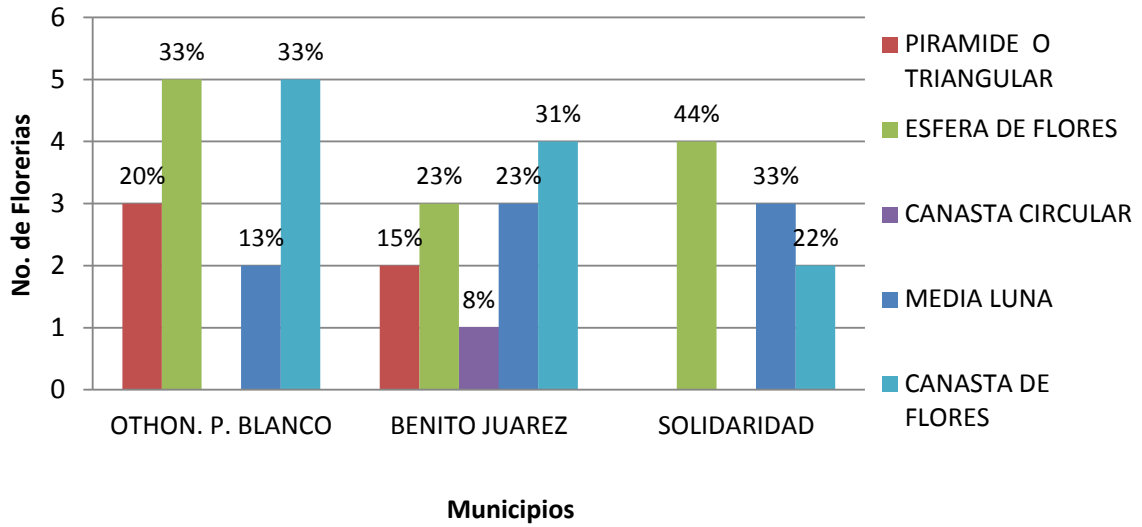


Figura 30. Temporadas de mayor venta de flores en los establecimientos.

En los datos recabados se determinaron las unidades de arreglos florales que se venden a la semana (cuadro 28). En Othón. P. Blanco el 20% en todas las florerías reportaron sus ventas de la siguiente manera: SPYDER (150 a 200), EL ROSAL (200 a 300), ELIZABETH (150 a 300), BOTON BOUTIQUE (25 a 45), ERICK PAOLO (200). De igual manera en Benito Juárez el 20% en todas las florerías reportaron sus ventas de la siguiente forma: ANTURIOS (200), FLAMINGOS (200 a 300) GENNY (50), LA YUCATECA (80), LOS GIRASOLES (150). Por último en Solidaridad el 25% en todas las florerías reportaron sus ventas de esta manera: IRIS(70), SAC- NAH (50), JARDIN (80), ROSALES (70).

Cuadro 28. Unidades de arreglos florales que se venden aproximadamente a la semana.

Establecimientos	Municipios del Estado de Quintana Roo					
	Othón. P. Blanco		Benito Juárez		Solidaridad	
	Unidades	%	unidades	%	Unidades	%
Spyder	150-200	20				
El rosal	200-300	20				
Elizabeth	150-300	20				
Botón boutique	25-45	20				
Erick Paolo	200	20				
Anturios			200	20		
Flamingos			150-200	20		
Jenny			50	20		
La yucateca			80	20		
Los girasoles			150	20		
Iris					70	25
Sac- Nah					50	25
Jardín					80	25
Rosales					70	25

También se identificaron las unidades de flores que dichos establecimientos venden a la semana (cuadro 29). En el Municipio de Othón. P. Blanco el 20% en todas las florerías indicaron sus ventas de esta manera SPYDER (500 a 600), EL ROSAL (350 a 550), ELIZABETH (350 a 550), BOTON BOUTIQUE (200 a 350), ERICK PAOLO (1930). Por lo tanto en Benito Juárez el 20% en todas las florerías indicaron sus ventas de la siguiente forma: ANTURIOS (3000), FLAMINGOS (350 a 500), GENNY (800), LA YUCATECA (600), LOS GIRASOLES (800). Por ultimo en Solidaridad el 25% en todas las florerías

reportaron las ventas de tal manera: IRIS (800), SAC- NAH (1200), JARDIN (1600), ROSALES (600)

Cuadro 29. Unidades de flores que se venden aproximadamente a la semana.

Municipios del Estado de Quintana Roo						
Establecimientos	Othón. P. Blanco		Benito Juárez		Solidaridad	
	unidades	%	unidades	%	unidades	%
Spyder	500-600	20				
El rosal	350-550	20				
Elizabeth	350-500	20				
Botón boutique	200-350	20				
Erick Paolo	1930	20				
Anturios			3000	20		
Flamingos			350-500	20		
Jenny			800	20		
La yucateca			600	20		
Los girasoles			800	20		
Iris					800	25
Sac- Nah					1200	25
Jardín					1600	25
Rosales					600	25

El estudio realizado en los tres municipios del Estado de Quintana Roo, reportó las principales orquídeas que se venden mayormente en las florerías (cuadro 30). En Othón. P. Blanco el 60% reportó que se venden las orquídeas de la especie Catleya y Cymbidium, por lo tanto en Benito Juárez el 80% reportó que se vende la orquídea Catleya y por último en Solidaridad el 75% reportó que se venden las orquídeas Catleya y Cymbidium.

Cuadro 30. Tipos de orquídeas que se venden en las florerías de los tres Municipios en estudio.

Especies de Orquídeas	Municipios (No. De Florerías)					
	Othón. P. Blanco (5)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Catleya	60	20				
Cymbidium	60	20				
Oncidium	20	80				
Catleya			80	20		
Cymbidium			60	40		
Oncidium			20	80		
Phanaelopsis			60	40		
Catleya					75	25
Cymbidium					75	25
Oncidium					25	75
Phanaelopsis					50	50
Vanda					50	50

En los datos recabados se reportaron los tipos de arreglos florales con orquídeas, así como se visualiza en el (cuadro 31). En Othón. P. Blanco el 20% reportó los arreglos florales de orquídeas en esferas de cristal y cerámica, por lo tanto en Benito Juárez el 60% reportó los arreglos florales de orquídeas de la especie Catleya en esfera de cristal y Oncidium en esfera de cerámica, por último en Solidaridad el 75% reportó los arreglos florales de orquídeas en esfera de cristal, vasija de cerámica y barro.

Cuadro 31. Tipos de arreglos florales con orquídeas en las florerías de los tres Municipios en estudio.

Arreglos Florales con Orquídeas	Municipios (No. De Florerías)					
	Othón. P. Blanco (5)		Benito Juárez (5)		Solidaridad (4)	
	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %	Si cuál? %	No %
Esfera de Cristal y Cerámica	20	80				
Catleya en Esfera y Oncidium en Cerámica			60	40		
Esfera de Cristal y Vasija (cerámica y barro)					75	25

En dicho estudio se reportaron los principales eventos sociales en el que se recomienda vender arreglos florales (cuadro 32). En Othón. P. Blanco el 100% reportó los eventos más recomendables como son: Bautizos, Bodas y XV años, por lo tanto en Benito Juárez el 100% reportó los eventos sociales de bodas y XV años, por último en Solidaridad el 75% reportó los eventos de Bautizos, Bodas y XV años,

Cuadro 32. Tipos de eventos sociales que recomiendan las florerías para vender arreglos florales.

Eventos sociales	Municipios (No. De Florerías)		
	Othón. P. Blanco (5) %	Benito Juárez (5) %	Solidaridad (4) %
Bautizos	100		
Bodas	100		
XV años	100		
Iglesias	20		
Primera comunión	60		
Otros (Graduaciones, Conferencias y Restaurantes)	60		
Bautizos		80	
Bodas		100	
XV años		100	
Iglesias		20	
Primera comunión		40	
Otros (congresos y convenciones)		20	
Bautizos			75
Bodas			75
XV años			75
Iglesias			-
Primera comunión			50
Otros (Graduaciones)			25

En el Estado de Quintana Roo en los Municipios de Othón. P. Blanco, Benito Juárez y Solidaridad el 100% en los tres municipios indicaron que no comercializan plantas ornamentales solo flores de corte, así como se visualiza en el (cuadro 31)

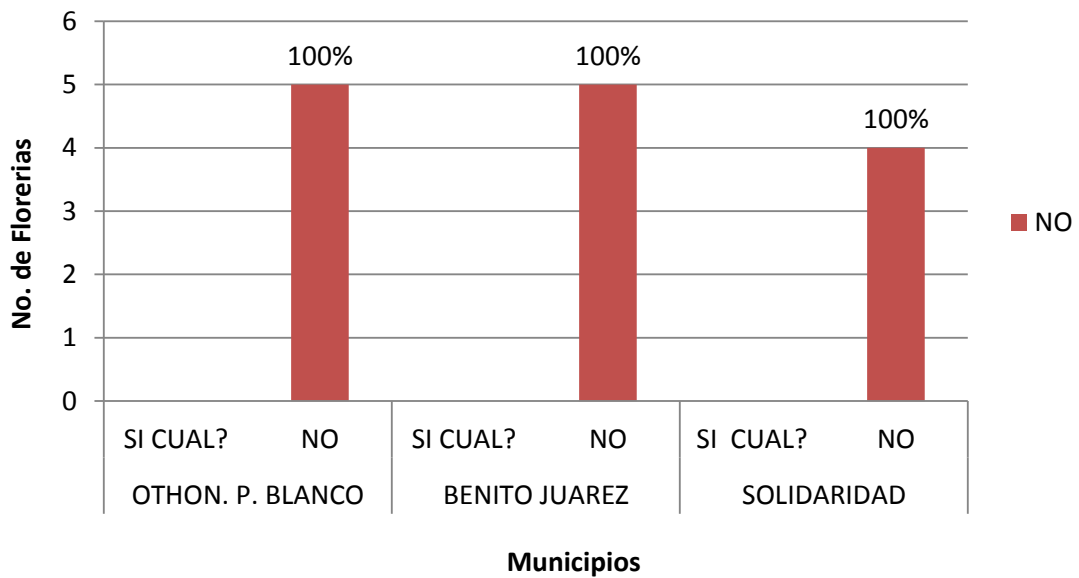


Figura 31. Florerías que comercializan plantas de los tres Municipios en estudio.

9.3 Revendedores informales

El estudio realizado en los tres municipios, logró identificar la demanda de plantas de ornato (cuadro 33). En Othón. P Blanco el 16% reportó las plantas Corona de Cristo, Adelfas, Flor del desierto y Cuna de Moisés, por lo tanto en Benito Juárez el 9%.reportó las plantas de Corona de Cristo, Adelfas, Helechos, Flor del desierto, Cuna de Moisés, Crotón y Hortensias, por último en Solidaridad el 13% reportó las plantas de Corona de Cristo, Cicas, Adelfas y Cuna de Moisés.

Cuadro 33. Plantas con mayor demanda en los tres Municipios en estudio.

PLANTAS	MUNICIPIOS (NO. DE REVENDEDORES)		
	OTHON. P. BLANCO (3)	BENITO JUAREZ (2)	SOLIDARIDAD (2)
	%	%	%
Corona de cristo	16	9	13
Cicas	11	5	13
Adelfas	16	9	13
Helechos	5	9	-
Flor del desierto	16	9	7
Cuna de Moisés	16	9	13
Crotón	-	9	7
Cactus	11	5	-
Bonsái	5	-	7
Suculenta espiral	5	-	-
Buganvilia	-	5	-
Mala madre	-	5	-
Hortensias	-	9	-
Camelias	-	5	-
Planta de terciopelo	-	5	-
Sansevieria	-	5	7
Rosario	-	5	-
Ficus	-	-	7
Pino ciprés	-	-	7
Niña en barco	-	-	7
Total	100%	100%	100%

También se identificó en los tres municipios en estudio los precios de plantas en que se comercializan en el mercado por parte de los revendedores informales (cuadro 34). En Othón. P Blanco el 75% indicó que se vende a precio de \$40 a 100, por lo tanto en Benito Juárez el 50% indicó que se vende a un precio de \$40 a 100 y \$50 a 350. Por ultimo en Solidaridad indicó que se vende a un precio de \$40 a 100 y \$20 a 150.

Cuadro 34. Precio de las plantas en los tres Municipios en estudio.

\$ de las plantas	MUNICIPIOS (NO. DE REVENDEDORES)		
	OTHON. P. BLANCO (3)	BENITO JUAREZ (2)	SOLIDARIDAD (2)
	%	%	%
40- 100	75		
40-500	25		
40-100		50	
50-350		50	
40-100			50
20-150			50

De igual manera se reportaron las unidades de plantas que se venden a la semana (cuadro 35).En Othón. P Blanco el 33% reportó que las ventas de plantas ornamentales en general son de 30 a 200 unidades, por lo tanto en Benito Juárez el 50% reportó que las ventas son de aproximadamente 50 a 130 unidades, por último en Solidaridad el 100% reportó que se venden aproximadamente 80 unidades a la semana.

Cuadro 35. Unidades de plantas vendidas a la semana en los tres Municipios en estudio.

Udes. De venta de plantas	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
30	33		
50-100	33		
200	33		
50-100		50	
50-130		50	
80			100

En los datos recabados se identificaron la demanda de flores que perciben los revendedores informales (cuadro 36). En Othón. P Blanco el 16% reportó la demanda de Tulipanes, Gerberas, Anturios y Gladiolas, por lo tanto en Benito Juárez el 9% reportó la demanda de Gerberas, Girasoles, Claveles, Gladiolas, Casa Blanca y Alcatraz, por último en Solidaridad el 18% reportó la demanda tulipanes, Gerberas, Gladiolas y ave del Paraíso.

Cuadro 36. Flores con mayor demanda en los tres Municipios en estudio.

Flores	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
Tulipanes	13	-	18
Gerberas	13	9	18
Anturios	13	5	-
Margaritas	8	5	-
Girasoles	4	9	-
Claveles	4	9	-
Gladiolas	13	9	18
Petunias	8	5	9
Ave del Paraíso	4	5	18
Codorniz	8	5	-
Dondiegos	4	-	-
Clavelinas	4	-	-
Lilis	4	5	9
Polar	-	5	-
Astromelias	-	5	9
Casa Blanca	-	9	-
Alcatraz	-	9	-
Noche Buena	-	5	-
Azaleas	-	5	-
Total	100	100	100

En la obtención de datos se logró identificar los precios de flores que comercializan los revendedores informales (cuadro 37). En Othón. P Blanco el 33% indicó que venden las flores en general a un precio de \$20 a 100, por lo tanto en Benito Juárez el 50% indicó que venden las flores en general a un precio de \$40 a 150 y por último en Solidaridad el 50% de los establecimientos encuestados indicaron que venden las flores a un precio de \$20 a 150.

Cuadro 37. Precios de las flores en los tres Municipios en estudio.

§ Flores	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
20-80	33		
20-100	33		
40-100	33		
40-120		50	
40-150		50	
20-80			50
40-150			50

De igual manera se obtuvieron las unidades de flores que se venden a la semana (cuadro 38). En Othón. P Blanco en general el 33% reportó que se venden de 80 a 200 unidades a la semana, por lo tanto en Benito Juárez el 50% reportó que se venden de 100 a 200 unidades en general, por último en Solidaridad el 50% reportó las flores en general se venden de 90 a 250 unidades.

Cuadro 38. Unidades de flores que se venden a la semana en los tres Municipios evaluados.

Udes. que se venden a la semana	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
80-100	33		
100-200	33		
200	33		
100-200		50	
150-200		50	
90-150			50
250			50

El estudio realizado en los tres municipios dio a conocer los principales consumidores potenciales de plantas (cuadro 39). En Othón. P Blanco el 33% reportó los restaurantes, por lo tanto en Benito Juárez el 29% reportó que son el público en general y hoteles, por último en Solidaridad el 40%, reportó que son el público en general.

Cuadro 39. Principales consumidores potenciales de los tres Municipios en estudio.

Consumidores potenciales	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
Público en general	11	29	40
Restaurantes	33	14	20
Dependencias de gobierno	11	14	-
Amas de casa	22	14	-
Iglesias	22	-	20
Hoteles	-	29	-
Jardineros	-	-	20
Total	100	100	100

Se logró identificar los principales competidores de los revendedores informales que participan en la venta de plantas ornamentales y flores (cuadro 40). En Othón. P Blanco 100%, Benito Juárez 40% y Solidaridad 100% reportaron que son los revendedores en parques, avenidas y mercados.

Cuadro 40. Principales competidores de los tres Municipios en estudio.

Principales competidores	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
Revendedores en parques, avenidas y Mercados	100	40	100
Central de abastos		20	
Florerías		20	
Viveros		20	

En los datos recabados se logró identificar los puntos específicos en donde se comercializan las plantas de los revendedores informales (cuadro 41). En Othón. P Blanco el 60% reportó que se localizan en los parques, por lo tanto en Benito Juárez el 100% reportó que se localizan en avenidas de mayor tráfico, por último en Solidaridad el 50% reportó que se localizan en parques, centros comerciales e Iglesias.

Cuadro 41. Principales puntos de venta de las plantas en los tres Municipios evaluados.

Puntos de venta de plantas	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
Parques	60	-	50
Centro comercial	40	-	25
Avenidas	-	100	-
Iglesias	-	-	25

El estudio realizado reveló en los tres municipios los días específicos para abastecer de plantas el negocio (cuadro 42). En Othón. P. Blanco el 50% reportó que se recomienda abastecer el negocio cada de 2 a 4 días, por lo tanto en Benito Juárez el 100% reportó que se recomienda cada semana y por último en Solidaridad el 50% reportó que se debe abastecer diariamente o cada 3 días.

Cuadro 42. Días específicos para abastecer el establecimiento de plantas.

Días para abastecerse de plantas	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
Diario	-	-	50
Cada 2-3 Días	50	-	50
Cada 4 Días	50	-	-
Cada 5-6 Días	-	-	-
Cada Semana	-	100	-

En los tres Municipios estudiados se reportaron los principales proveedores que abastecen los establecimientos (cuadro 43). En Othón. P. Blanco el 33% reportó que compran plantas en viveros de Chetumal, viveros de Ucum, viveros de otros estados y viveros de la Riviera, por lo tanto en Benito Juárez el 50% reportó que se abastecen de viveros del Estado de Quintana Roo y viveros localizados en pueblos, por último en Solidaridad el 50% reportó que se abastecen de los viveros de Playa del Carmen y viveros de Cancún.

Cuadro 43. Principales proveedores de plantas en los tres Municipios en estudio.

Proveedores de plantas	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
Viveros de Chetumal	33	-	-
Viveros de Ucum y otros Estados	33	-	-
Viveros de la Riviera	33	-	-
Viveros del Estado de Quintana Roo	-	50	-
Viveros localizados en pueblos	-	50	-
Viveros de playa del Carmen	-	-	50
Viveros de Cancún	-	-	50

También se reportaron los principales Estados que comercializan plantas y flores en el país, así como se visualiza en el (cuadro 44). En Othón. P. Blanco 100% al igual que Benito Juárez 100% reportaron los estados de Puebla, Veracruz y Michoacán, por último en Solidaridad el 50% reportó el estado de Veracruz.

Cuadro 44. Principales Estados de México que comercializan Plantas y flores.

Estados de México	Municipios (No. de Revendedores)					
	Othón. P. Blanco (3)		Benito Juárez (2)		Solidaridad (2)	
	Si cuál?	No	Si cuál?	No	Si cuál?	No
	%	%	%	%	%	%
Puebla. Veracruz y Michoacán	100	-				
Puebla. Veracruz y Michoacán.			100	-		
Veracruz					50	50

Los datos recabados en los tres municipios del estado de Quintana roo revelaron los precios y las orquídeas que mayormente venden los revendedores informales (cuadro 45). En Othón. P. Blanco el 25% reportó que venden la orquídea Catleya a un precio aproximado de \$1,350, por lo tanto en Benito Juárez el 100% reportó que no venden orquídeas, por último en Solidaridad el 50% de los establecimientos encuestados, indicaron que vende la orquídea Brassavola a un precio aproximado de \$ 90.

Cuadro 45. Precios de las orquídeas que más se venden en los tres Municipios en estudio.

\$ orquídeas	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3) %	Benito Juárez (2) %	Solidaridad (2) %
Catleya \$ 1,350	25	-	-
Brassavola \$90	-	-	50
No vende	75	100	50

Para las ventas de flores se indicaron las temporadas específicas en los tres municipios evaluados (cuadro 46). En Othón. P. Blanco el 50% reportó las fechas 1 y 2 de noviembre, por lo tanto en Benito Juárez el 22% reportó las fechas siguientes: 14 de febrero, 10 de mayo, 1 y 2 de noviembre y 12 de diciembre, Por último en Solidaridad el 67% reportó la fecha de 14 de Febrero.

Cuadro 46. Temporadas específicas para vender flores.

Temporadas para vender flores	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
14 de Febrero	33	22	67
10 de Mayo	17	22	-
1 y 2 de Noviembre	50	22	33
12 de Diciembre	-	22	-
24 de Diciembre	-	11	-
Otros	-	-	-
Total	100	100	100

El estudio realizado en tres municipios reveló los cuidados específicos que se aplican a las plantas para conservarlos por más tiempo (cuadro 47). En Othón. P. Blanco el 30% reportó el riego y abonado de plantas, por lo tanto en Benito Juárez el 22% reportó el riego, trasplante, fumigación y cambios de sustrato, por último en Solidaridad el 33% reportó riego y trasplante de plantas.

Cuadro 47. Principales cuidados para conservar las plantas.

Manejo diario para las plantas	Municipios (No. de Revendedores)		
	Othón. P. Blanco (3)	Benito Juárez (2)	Solidaridad (2)
	%	%	%
Riego	30	22	33
Revisión de plagas	10	11	-
Trasplante	10	22	33
Abono	30	-	-
Fumigación	-	22	-
Poda	-	-	17
Cambio de sustrato	20	22	17
Otros	-	-	-
Total	100	100	100

X. CONCLUSIONES

Con base en los resultados del estudio de mercado de las plantas ornamentales en los municipios de Othón. P. Blanco, Benito Juárez y Solidaridad, del estado de Quintana Roo, se concluye lo siguiente:

Los lugares donde se ofertan plantas ornamentales de manera formal son los viveros y florerías y de manera informal en centros comerciales, iglesias, parques y avenidas de mayor tráfico.

Las plantas ornamentales con mayor demanda por tipo y precio son las siguientes:

- a) Sombra (\$30-109):** Costilla de Adán, Helecho de espada, Palo de Brasil, Crotos, Hortensias, Guzmania, Ixora, Sansevieria, Medinilla, Ginura, Adelfas, Camelias, Violeta africana, Trompeta de Ángel, Ciclamen, Pata de elefante, Helecho japonés, Aspelenium, Alocasia, Flor de mayo, Pandano, Citronela y Palma Circinalis.
- b) Sol (\$20 a más de 200):** Corona de cristo, Flor del desierto, Cuna de Moisés, Crotón, Cicas, Flor de Madagascar, Adelfas, Papiro de Egipto, Árbol de la abundancia, *Philodendro oblicuo*, Buganvilia, Mala madre, Cactus, Árbol del cepillo.
- c) Flores de corte y en maceta (\$20 a 150):** Gladiolas, Tulipanes, Noche buena, Anturios, Margaritas, Petunias, Dondiegos, Azaleas, Alcatraz, Lilis, Dalias, Lirios y Claveles.

d) Orquídeas (\$700 a más de 1300): *Oncidium, Catleya, Epidendrum, Cymbidium, Vanda, Dendrobium, Phanaeopsis, Brassalova, laelia, Bletilla, Paphiopedilum, Eucharis.*

La mayor parte de los viveros evaluados están constituidos como sociedades anónimas, se encuentran en pleno desarrollo, y producen plantas ornamentales, principalmente crotón, mañanitas, corona de cristo, ficus, flor del desierto y niña en barco.

Los consumidores asisten a comprar orquídeas cada mes y año en los viveros, sin embargo, la mayoría no cuentan con los permisos obligatorios para producir y comercializar orquídeas, siendo el Municipio de Othón. P. Blanco el más restringido, seguido de Solidaridad y por último Benito Juárez, el cual destaca por contar con viveros que tienen permisos como UMA.

Además de vender plantas de ornato, en la mayoría de los viveros se ofrecen servicios de venta de macetas, diseño y mantenimiento de jardines, en éste último caso la demanda del servicio es mensual.

Los principales consumidores de plantas ornamentales son revendedores informales y hoteles con un consumo semanal o mensual, e Instituciones educativas y dependencias de Gobierno con un consumo anual.

Las principales técnicas de propagación de plantas ornamentales que se utilizan en los viveros son: por semillas, esquejes, hijuelos y bulbos. En el caso de las semillas, provienen de los estados de Morelos, Puebla y Veracruz.

Las actividades realizadas para el cuidado de las plantas en vivero son trasplante, riego, poda, abonado y revisión de plagas.

Las plagas y enfermedades más comunes que se presentan en los viveros son Araña roja, Gallina ciega, Mosca blanca, Trips, Pseudonomas, Virus de la marchitez manchada, Cenicilla y Fusarium.

Los sustratos más utilizados para la propagación de plantas en los viveros son Tezontle o gravilla, tierra de hoja, Tepojal o Caltete.

Los fertilizantes más utilizados son orgánicos, molido a base de hojas, de lenta liberación, solubles, granulares, foliares, superfosfato.

Las florerías de los tres municipios se dedican a brindar servicios de arreglos florales. Las fechas con mayor volumen de venta son el 14 de febrero, 10 de mayo, 1 y 2 de noviembre.

Las flores de corte con mayor demanda en las florerías son Gladiolas, Tulipanes, Noche buena, Alcatraz, Lirios, Margaritas, Petunias, Claveles, Azalea, Anturios, Gerbera, Ave del paraíso, Codorniz, Girasoles, Astromelias,

Polar, Casa blanca, provenientes de los estados de Puebla, Veracruz, Michoacán, Mérida, Morelos, Estado de México (Tenancingo, Texcoco y Villa Guerrero).

Las plantas con mayor demanda que comercializan los revendedores informales son: Corona de cristo, Cicas, Adelfas, Flor de Madagascar, Cuna de Moisés, Cactus, Helechos, Crotón, Hortensias, Sansevieria, Pino ciprés, Niña en barco, Ficus, Bonsái.

XI. RECOMENDACIONES

- En los viveros que están dedicados a la producción y comercialización de plantas ornamentales, es importante identificar las especies que mayormente se comercializan en el estado.
- Se recomienda producir planta madre de las diferentes especies ornamentales para la obtención de hijuelos para disminuir la dependencia de proveedores externos.
- Se recomienda establecer un canal de comercialización de plantas ornamentales de consumidores potenciales a nivel estatal y regional.
- Es importante contar con personal capacitado en la producción y comercialización de plantas ornamentales.
- Se recomienda que en los tres Municipios en estudio, que los encargados de los viveros cuenten con los permisos de una (UMA) para producir y comercializar orquídeas que se encuentren en peligro de extinción y en algunos casos orquídeas endémicas.
- Se debe contar con una mayor difusión a través de medios electrónicos accesibles a los productores de plantas ornamentales, como páginas de

internet en sitios gratuitos, para dar a conocer los productos con los clientes finales y lograr un trato directo entre productor y consumidor.

- Para brindarle mayor valor agregado a las plantas es conveniente sustituir los sustratos y fertilizantes químicos por los naturales (eco-sustratos y compostas) que cumplan con estándares de calidad y puedan insertarse al proceso productivo, de tal forma que las plantas de ornato estén libres de agroquímicos, sean agradables a la vista y no perjudiquen la salud.
- Otro punto a considerar para los productores, es aprovechar la identificación de las plantas que gozan de mayor aceptación en el mercado y diversificar las plantas en tamaños, variedades, y colores, ya que así se le dará respuesta a los gustos de los consumidores y el tránsito de las plantas en su comercialización será más ágil, también traerá como beneficio que los precios sean atractivos para los consumidores.
- se recomienda también sustituir el uso de macetas de plástico reciclado, que en la mayoría de las veces son negras, por macetas de polímeros especiales y accesibles en costos, que poseen un mejor acabado en color y textura, principalmente las macetas de polímeros con acabado en apariencia de barro, ya que son más atractivas a la vista y su costo es accesible.

- Es importante incluir a manera de tarjeta o etiqueta una guía de cuidados básicos de las plantas, para que los consumidores puedan darle un mejor cuidado y así aumentar la vida de las plantas que consumen, lo que les dará certeza que adquirieron un producto de calidad.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Altamirano, O. C. 1981. Introducción a la investigación de mercados.
- Andrews, J. y Gutiérrez, E. 1998. Listado preliminar sobre la historia natural de las orquídeas en la península de Yucatán.
- Carnevali, G., Tapia Muños, J. L., Jiménez machorro, R., Sánchez- Saldaña, L. Ibarra Gonzales, L., Ramírez, I. M. y Gómez – Juárez, M. P. 2001. Notes the flora of the Yucatán península.
- Dressler, R. 2005. Las orquídeas de México.
- Duran, R., Campos, G., Trejo, J. C., P. May Pat, F. y Juan Qui, M. 2000. Listado florístico de la península de Yucatán. Centro de investigación científica de Yucatán, Mérida.
- Güemes, F. e Islebe, G. A. 1999. Hurricane Gilbert and structural changes in a tropical forest in south Eastern México.
- Magaña, P. y Villaseñor, J. L. 2002. La flora de México (ciencias).
- Mc. Daniel I Gates 1999. Investigación de mercados 8ª edición.
- Sampieri, R. H, y Fernández C. 2006. Metodología de investigación 4ª edición.
- www.universoformulas.com/estadisticas/inferencial.

XIII. ANEXOS

Anexo 1. Formato de entrevista para viveros

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL
ENTREVISTA A ENCARGADOS DE VIVEROS

Entrevista No. _____ Fecha _____
Comunidad _____ Municipio _____
Nombre del entrevistado: _____
Dirección _____
Núm. de teléfono o cel. _____

INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente cada pregunta y contesta en el inciso, favor de no dejar alguna pregunta sin respuesta, en caso de no tener clara la pregunta hacerle saber al entrevistador.

1.- ¿Cómo está constituida la empresa?

- A) Es una S.A
- B) Es una A.C.
- C) Es un S.P.R.L.
- D) Es un S.C.
- E) Otro: _____

2.- ¿Qué tiempo tiene funcionando este negocio?

- A) 0 a 5 años.
- B) 6 a 10 años.
- C) 11 años o más.

3.- ¿Aparte de la venta de plantas ornamentales indique con (✓) que otro servicio ofrece el vivero?

- (A) Mantenimiento de jardinería (D) control de plagas para jardines
(B) Venta de macetas (E) Diseño de jardines
(C) Arreglos florales (F) Otro Especifique _____

4.- ¿De acuerdo a su experiencia en este negocio indique con (✓) cuáles considera que son los principales consumidores potenciales?

- (A) Florerías (E) Instituciones educativas
(B) revendedores Ambulantes (F) Hoteles
(C) Revendedores establecidos (G) Amas de casa
(D) Dependencias de gobierno (H) Otros Especifique _____

5.- ¿De estos consumidores potenciales (clientes) cada cuando te compran plantas ornamentales?

- | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------|------------|-------------|
| Florerías | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Revendedores ambulantes | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Revendedores establecidos | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Dependencias de gobierno | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Instituciones educativas | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Hoteles | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Amas de casa | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |

6.- ¿De estos consumidores potenciales (clientes) cada cuando te compran orquídeas?

- | | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------|------------|-------------|-------------|
| Florerías | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año | E) No vende |
| Revendedores ambulantes | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año | E) No vende |
| Revendedores establecidos | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año | E) No vende |
| Dependencias de gobierno | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año | E) No vende |
| Instituciones educativas | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año | E) No vende |
| Hoteles | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año | E) No vende |
| Amas de casa | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año | E) No vende |

7.- ¿De estos consumidores potenciales (clientes) cada cuando utilizan los demás servicios que ofrece el vivero?

- | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------|------------|-------------|
| Florerías | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Revendedores ambulantes | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Revendedores establecidos | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Dependencias de gobierno | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Instituciones educativas | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Hoteles | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |
| Amas de casa | A) Diario | B) Semanal | C) Mensual | D) Cada año |

8.- ¿Cuáles son los medios de comunicación que utiliza para dar a conocer los servicios que ofrece el vivero?

- A) Radio
B) Televisión
C) Periódicos.
D) Internet (Pagina web).
E) en revistas de mayor circulación.
F) Sección amarilla.
G) Publicidad personalizadas.
H) Otro. Especifique _____

9.- ¿Conoce algunas plantas ornamentales que tienen restricción para la venta en los viveros?

- A) Si ¿Cuál? _____
B) No

10.- ¿Produce algún tipo de planta ornamental en su vivero?

- A) Si ¿Cuál? _____
B) No

11.- ¿Indique con (✓) en donde es más recomendable abastecerse de semillas para producir plantas de ornato?

- (A) En el central de abastos
(B) De otros viveros
(C) De otro estado
(D) Otro Especifique _____

12.- ¿Indique con (✓) cuáles de estas plantas de sombra considera que se venden más?

- (A) Crotos
(C) Hortensias
(D) Camelias
(E) Guzmania
(F) Ciclamen
(G) Pata de elefante
(H) Ixora
(I) Violeta Africana
(J) Sansevieria
(K) Trompeta de Ángel
(L) Medinilla
(M) Rosario
(N) Helecho de espada
(Ñ) Ginura
(O) Adelfas
(P) Palo de Brasil
(Q) Otros _____

13.- ¿De las plantas de sombra seleccionadas indique cuantas unidades aproximadamente vende al año?

14.- ¿Remarque cuál es el precio aproximado de los tipos de plantas de sombra que se vende?

	A)	B)	C)	D)	E)	F)	G)
Crotos	10-29	30-49	50-69	70-89	90 -109	110-159	160 o mas
Hortensias	10-29	30-49	50-69	70-89	90 -109	110-159	160 o mas
Guzmania	10-29	30-49	50-69	70-89	90 -109	110-159	160 o mas
Trompeta de Ángel	10-29	30-49	50-69	70-89	90 -109	110-159	160 o mas
Ginura	10-29	30-49	50-69	70-89	90 -109	110-159	160 o mas
Palo de Brasil	10-29	30-49	50-69	70-89	90 -109	110-159	160 o mas
Camelias	10-29	30-49	50-69	70-89	90 -109	110-159	160 o mas
Costilla de Adán	10-29	30-49	50-69	70-89	90 -109	110-159	160 o mas

15.- ¿Indique con (✓) qué tipo de sustrato considera mejor para las plantas de sombra?

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| (A)Tepojal o Caltete | (D) Aserrín |
| (B)Tezontle o Gravilla | (E) Abono Especifique _____ |
| (C)Tierra de Hoja | (F) Otros Especifique _____ |

16.- ¿Indique con (✓) que tipo de fertilizante recomienda para las plantas de sombra?

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| (A) Fertilizante de Líquido | (C) Fertilizantes solubles |
| (B) Fertilizante de lenta Liberación | (D) Otros Especifique _____ |

17.- ¿Indique con (✓) qué tipo de propagación utiliza para las plantas de sombra?

- (A) Semillas
- (B) Hijuelos
- (C) Bulbos
- (D) Esqueje
- (E) Otros Especifique _____

18.- ¿Indique con (✓) qué tipo de manejo diario le da a las plantas de sombra?

- (A) Riego
- (B) Revisión de plagas
- (C) Trasplante
- (D) Abono
- (E) Fumigación
- (F) Poda
- (G) Deshierbe
- (H) Otros Especifique _____

19.- ¿Indique con (✓) qué tipos de plagas son más comunes en las plantas de sombra?

- (A) Mosca Negra
- (B) Trips
- (C) Ácaros (araña roja)
- (D) Gallina Ciega
- (E) Gusano de Alambre
- (F) Mosca Blanca
- (G) Otra Especifique _____

20.- ¿Indique con (✓) que tipos de enfermedades son más comunes en las plantas de sombra?

- (A) Fusarium
- (B) Cenicilla
- (C) Pseudonomas (Manchas Foliares)
- (D) Virus de la Marchitez Manchada
- (E) Virus del Mosaico del Tabaco
- (F) Geminivirus
- (G) Otros Especifique _____

21.- ¿Indique con (✓) cuáles de estas flores considera que se venden más?

- | | | |
|-----------------|----------------|-----------------|
| (A) Gladiolas | (I) Lirios | (P) Azalea |
| (B) Tulipanes | (J) Geranio | (Q) Otros _____ |
| (C) Noche buena | (K) Margaritas | |
| (D) Alcatraz | (L) Dondiegos | |
| (E) Lilis | (M) Petunias | |
| (F) Anturios | (N) Claveles | |
| (G) Clavelina | (Ñ) Crisantemo | |
| (H) Dalias | (O) Mimi Eden | |

22.- ¿De las flores seleccionadas indique cuantas unidades aproximadamente vende al año?

23.- ¿Remarque cuál es el precio aproximados de los diferentes tipos de flores que se vende?

	A)	B)	C)	D)	E)	F)	G)
Noche buena	20-39	40-59	60-79	80-99	100-129	130-159	160 o mas
Alcatraz	20-39	40-59	60-79	80-99	100-129	130-159	160 o mas
Lilis	20-39	40-59	60-79	80-99	100-129	130-159	160 o mas
Anturios	20-39	40-59	60-79	80-99	100-129	130-159	160 o mas
Dondiegos	20-39	40-59	60-79	80-99	100-129	130-159	160 o mas
Margaritas	20-39	40-59	60-79	80-99	100-129	130-159	160 o mas
Azaleas	20-39	40-59	60-79	80-99	100-129	130-159	160 o mas
Gladiolas	20-39	40-59	60-79	80-99	100-129	130-159	160 o mas
Tulipanes	20-39	40-59	60-79	80-99	100-129	130-159	160 o mas

24.- ¿Indique con (✓) qué tipo de sustrato considera mejor para las flores?

- (A) Tepojal o Caltete (D) Aserrín
(B) Tezontle o Gravilla (E) Abono Especifique _____
(C) Tierra de Hoja (F) Otros Especifique _____

25.- ¿Indique con (✓) que tipo de fertilizante recomienda para las flores?

- (A) Fertilizante granulares Químicos (E) Harina de hueso
(B) Fertilizante liquido Químicos (F) Fertilizante Granulares Orgánicos
(C) Superfosfato (G) Otros Especifique _____
(D) Emulsión y harina de pescado

26.- ¿Indique con (✓) qué tipo de propagación utiliza para la producción de las flores?

- (A) Semillas (D) Bulbos
(B) Hijuelos (E) Otros _____
(C) Esqueje

27.- ¿Indique con (✓) qué tipo de manejo diario le da a las flores?

- (A) Riego (E) Fumigación (I) Otro Especifique _____
(B) Revisión de plagas (F) Poda
(C) Trasplante (G) Deshierbe
(D) Abono (H) Cambio de sustrato

28.- ¿Indique con (✓) qué tipos de plagas son más comunes en las flores?

- (A) Mosca Negra (E) Gusano de Alambre
(B) Trips (F) Mosca Blanca
(C) Ácaros (araña roja) (G) Otra Especifique _____
(D) Gallina Ciega

29.- ¿Indique con (✓) que tipos de enfermedades son más comunes en las flores?

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| (A) Fusarium | (E) Virus del Mosaico del Tabaco |
| (B) Cenicilla | (F) Geminivirus |
| (C) Pseudonomas (Manchas Foliares) | (G) Otros Especifique_____ |
| (D) Virus de la Marchitez Manchada | |

30.- ¿Indique con (✓) cuáles de estas plantas de sol considera que se venden más?

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|
| (A) Corona de Cristo | (I) Cicas | (P) Philodendro oblicuo |
| (B) Flor del desierto | J) flor de Madagascar | (Q) Otros _____ |
| (C) Cuna de Moisés | (K) Cristata | |
| (D) Buganvilia | (L) Dama de noche | |
| (E) Crotón | (M) Mala Madre | |
| (F) Adelfas | (N) Cactus (viejita) | |
| (G) Caladio | (Ñ) Árbol del cepillo | |
| (H) Papiro de Egipto | (O) Árbol de la abundancia | |

31.- ¿De las plantas de sol seleccionadas indique cuantas unidades aproximadamente vende al año?

32.- ¿Remarque cuál es el precio aproximados de los diferentes tipos de plantas de sol que se vende?

	A)	B)	C) 8	D)	E)	F)	G)
Corona de cristo	20-49	50-79	0-109	110-139	140-169	170-199	200 o mas
Flor del desierto	20-49	50-79	80-109	110-139	140-169	170-199	200 o mas
Cuna de Moisés	20-49	50-79	80-109	110-139	140-169	170-199	200 o mas
Adelfas	20-49	50-79	80-109	110-139	140-169	170-199	200 o mas
Buganvilia	20-49	50-79	80-109	110-139	140-169	170-199	200 o mas
Cicas	20-49	50-79	80-109	110-139	140-169	170-199	200 o mas
Cuello de cisne	20-49	50-79	80-109	110-139	140-169	170-199	200 o mas
Flor de Madagascar	20-49	50-79	80-109	110-139	140-169	170-199	200 o mas
Árbol de la abundancias	20-49	50-79	80-109	110-139	140-169	170-199	200 o mas

33.- ¿Indique con (✓) qué tipo de sustrato considera mejor para las plantas de sol?

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| (A)Tepojal o Caltete | (D) Aserrín |
| (B)Tezontle o Gravilla | (E) Abono especifique_____ |
| (C)Tierra de Hoja | (F) Otros Especifique_____ |

34.- ¿Indique con (✓) que tipo de fertilizante recomienda para las plantas de sol?

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| (A) Fertilizante Orgánicos | (D) Abono Especifique _____ |
| (B) Abono (Molido de Hojas) | (E) Otros Especifique _____ |
| (C) fertilizantes Sintéticos | |

35.- ¿Indique con (✓) qué tipo de propagación utiliza para la producción de plantas de sol?

- (A) Semillas
- (B) Hijuelos
- (C) Esqueje
- (D) Bulbos
- (E) Otros_____

36.- ¿Indique con (✓) qué tipo de manejo diario le da a las plantas de sol?

- (A) Riego
- (B) Revisión de plagas
- (C) Trasplante
- (D) Abono
- (E) Fumigación
- (F) Poda
- (G) Deshierbe
- (H) Cambio de sustrato
- (I) Otro Especifique _____

37.- ¿Indique con (✓) qué tipos de plagas son más comunes en las plantas de sol?

- (A) Mosca Negra
- (B) Trips
- (C) Ácaros (araña roja)
- (D) Gallina Ciega
- (E) Gusano de Alambre
- (F) Mosca Blanca
- (G) Otra Especifique _____

38.- ¿Indique con (✓) que tipos de enfermedades son más comunes en las plantas de sol?

- (A) Fusarium
- (B) Cenicilla
- (C) Pseudonomas (Manchas Foliares)
- (D) Virus de la Marchitez Manchada
- (E) Virus del Mosaico del Tabaco
- (F) Geminivirus
- (G) Otro Especifique _____

39.- ¿Indique con (✓) cuales de estos tipos de especies de orquídeas conoce?

- (A) *Oncidium*
- (B) *Catleya*
- (C) *Epidendrum*
- (D) *Cymbidium*
- (E) *Vanda*
- (F) *Dendrobium*
- (G) *Phanaelopsis*
- (H) *Paphiopedilum*
- (I) Otros Especifique _____

40.- ¿Remarque cuál es el precio aproximados de los diferentes tipos de Orquídeas que se vende?

	A)	B)	C)	D)	E)	F)	G)
Oncidium	100-299	300-499	500-699	700-899	900-1099	1100-1299	1300 o mas
Catleya	100-299	300-499	500-699	700-899	900-1099	1100-1299	1300 o mas
Epidendrum	100-299	300-499	500-699	700-899	900-1099	1100-1299	1300 o mas
Cymbidium	100-299	300-499	500-699	700-899	900-1099	1100-1299	1300 o mas
Vanda	100-299	300-499	500-699	700-899	900-1099	1100-1299	1300 o mas
Dendrobium	100-299	300-499	500-699	700-899	900-1099	1100-1299	1300 o mas
Phanaelopsis	100-299	300-499	500-699	700-899	900-1099	1100-1299	1300 o mas
Paphiopedilum	100-299	300-499	500-699	700-899	900-1099	1100-1299	1300 o mas

41.- ¿Indique con (✓) Cuáles de estos tipos de especies de orquídeas considera que la gente compre más?

- (A) *Oncidium* (D) *Cymbidium* (G) *Phanaelopsis*
(B) *Catleya* (E) *Vanda* (H) *Paphiopedilum*
(C) *Epidendrum* (F) *Dendrobium* (I) Otros Especifique _____

42.- ¿De las Orquídeas seleccionadas indique cuantas unidades aproximadamente vende al año?

43.- ¿Conoce las orquídeas epífitas (cuelgan de los arboles)?

- A) Si ¿Cuál? _____
B) No

44.- ¿Conoce las orquídeas semi-terrestres (crecen en colchón de hojas o en el suelo sobre piedras)?

- A) Si ¿Cuál? _____
B) No

45.- ¿Conoce las orquídeas terrestres (sus raíces crecen en tierra)?

- A) Si Cuál? _____
B) No

46.-¿Conoce algún tipo de sustrato para las Orquídeas?

- A) Si ¿Cuál? _____
B) B) No

47.- ¿Conoce algún tipo de fertilizante para las Orquídeas?

- A) Si ¿Cuál? _____
B) No

48.- ¿Indique con (✓) cuáles de estas plantas considera que tiene un precio muy alto en el mercado?

- | | | |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------|
| (A) Corona de cristo | (I) Cicas | (P) Philodendro Oblicuo |
| (B) Flor del desierto | (J) Flor de Madagascar | (Q) Otros _____ |
| (C) Cuna de Moisés | (K) Cristata | |
| (D) Buganvilia | (L) Ixora | |
| (E) Crotón | (M) Helecho (cuerno de alce) | |
| (F) Adelfas | (N) Cactus (viejita) | |
| (G) Caladio | (Ñ) Árbol del cepillo | |
| (H) Orquídeas | (O) Árbol de la abundancia | |

49.- ¿Para la fijación de precios de una planta ornamental que considera?

- A) Tamaño B) Variedad o especie C) Color D) De temporada E) Otros _____

Anexo 2. Formato de entrevistas para Florerías

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL
ENTREVISTA A ENCARGADOS DE LAS FLORERIAS

Entrevista no. _____ Fecha _____
Comunidad _____ Municipio _____
Nombre del Entrevistado _____
Dirección _____
Núm. De Tel. o Cel. _____

INSTRUCCIONES: Leer cuidadosamente cada pregunta y contestar en el inciso, De igual manera las preguntas abiertas de acuerdo a su opinión favor de no dejar alguna pregunta sin respuesta, en caso de no tener clara la pregunta hacerle saber al entrevistador.

1.- ¿Remarque los tipos de flores que considere que se venden más?

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| (A) Gladiolas | (G) Clavelina | (M) Petunias |
| (B) Tulipanes | (H) Dalias | (N) Claveles |
| (C) Noche buena | (I) Lirios | (Ñ) Crisantemo |
| (D)Alcatraz | (J) Geranio | (O) Mimí Edén |
| (E) Lilis | (K) Margaritas | (P) Azalea |
| (F) Anturios | (L) Dondiegos | (Q) Otros Especifique _____ |

2.- ¿De las flores seleccionadas indique cuantas unidades aproximadamente vende al mes?

3.- ¿Remarque cuál es el precio aproximados de los diferentes tipos de flores que se vende?

	A)	B)	C)	D)	E)	F)	G)
Gladiolas	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Tulipanes	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Noche buena	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Alcatraz	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Lilis	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Anturios	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Margaritas	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Dondiegos	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Tulipanes	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Petunias	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas
Claveles	20-39	40-59	60-79	80-99	100-119	120-139	140 o mas

4.- ¿Produce algunos tipos de flores?

- A) Si ¿Cuáles? _____
- B) No

5.- ¿Aparte de la venta de flores indique con una (X) que otro servicio ofrece?

- A). Ventas de Macetas B) Arreglos Florales C) Otro. Especifique _____

6.- ¿De dónde provienen las flores que les compran a sus proveedores?

- A) De algún vivero dentro del Estado.
- B) De algún vivero de otro Estado de la Republica.
- C) Del Extranjero (Flores de Importación).
- D) Otro. Especifique _____

7.- ¿Conoce algún estado de la republica que comercializa flores en todo el país?

A) Si ¿cuál? _____

B) No

8.- ¿Conoce algún estado que comercializa flores en el extranjero (exportación)?

A) Si ¿cuál? _____

B) No

9.- ¿Cada cuándo cree que es recomendable abastecerse de flores?

A) Diario B) Cada 2-3 días C) Cada 4-5 días D) Cada 6-7 días E) Otro _____

10.- ¿Remarque las temporadas que considere más apto para que las personas compren flores?

A) 14 de febrero B) 10 de mayo C) 1 y 2 de noviembre D) 12 de diciembre.

E) 24 de diciembre F) Otros _____

11.- ¿Mencione cuáles son los tipos de arreglos de flores que más se realizan?

12.- ¿Cuáles son los precios de los diferentes tipos de arreglos florales?

13.- ¿Qué tipo de arreglos florales se vende más?

14.- ¿Cuál es la cantidad en unidades de arreglos florales que se venden a la semana?

15.- ¿Cuál es la cantidad en unidades de flores que se venden a la semana?

16.- ¿La florería vende algún tipo de orquídeas?

A) Si ¿Cuál? _____

B) No

17.- ¿Consideran en algún tipo de arreglo floral a las orquídeas?

A) Si ¿cuál? _____

B) No

18.- ¿Remarque en que eventos sociales es recomendable ofrecer algún tipo de arreglos de flores?

A) Bautizos B) Bodas C) XV años D) Iglesias E) Primera comunión

F) Otros _____

19.- Aparte de la venta de flores, comercializa algún tipo de planta ornamental?

A) si ¿cuál? _____

B) No

Anexo 3. Formato de entrevista para revendedores informales

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

ENTREVISTA A COMERCIANTES DE PLANTAS

Entrevista no. _____ Fecha _____

Comunidad _____ Municipio _____

Nombre del Entrevistado _____

Dirección _____

Núm. de Tel o Cel. _____

INSTRUCCIONES: Leer cuidadosamente cada pregunta y contestar, favor de no dejar alguna pregunta sin respuesta, en caso de no tener clara la pregunta hacerle saber al entrevistador.

1.- ¿Qué tipos de plantas ornamentales considera que se vende más?

2.- ¿Cuál es su precio aproximado de los diferentes tipos de plantas ornamentales que vende?

3.- ¿Qué cantidad (unidades) de plantas ornamentales vende a la semana?

4.- ¿Qué tipos de flores considera que se vende más?

5.- ¿Cuál es el precio aproximado de los diferentes tipos de flores que vende?

6.- ¿Qué cantidad (unidades) de flores vende a la semana?

7.- ¿Quiénes son sus consumidores potenciales de sus plantas ornamentales y flores?

8.- ¿Quiénes son sus competidores más cercanos en la venta de plantas ornamentales y flores?

9.- ¿En dónde vende sus plantas ornamentales y flores?

10.- ¿Cada cuando considera que es necesario abastecerse de flores para su venta?

- A) Diario
- B) Cada 2-3 días
- C) Cada 4 días
- D) Cada 5-6 días
- E) Cada semana

11.- ¿A quién le compra las plantas ornamentales y flores que vende?

12.- ¿Conoce algún estado de la republica que comercialice flores o algún tipo de planta de ornato?

A) Si ¿cuál? _____

B) No

13.- ¿Vende algún tipo de orquídeas y cuál es su precio?

14.- ¿Remarque las temporadas que considere más apto para que las personas compren flores?

A) 14 de febrero B) 10 de mayo C) 1 y 2 de noviembre D) 12 de diciembre.

E) 24 de diciembre F) Otros _____

15.- ¿Indique qué tipo de manejo diario le da a sus plantas?

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| (A) Riego | (E) Fumigación |
| (B) Revisión de plagas | (F) Poda |
| (C) Trasplante | (G) cambio de sustrato |
| (D) Abono | (H) Otro Especifique _____ |

Anexo 4. Imágenes de plantas y lugares visitados











LISTA DE PRECIOS

DOC. GIVICIA	95
DOC. CIVIL	40
DOC. MARGARITA	40
DOC. GERVINIZ	40
DOC. PELIP	40
DOC. ESTRELLAS	40
DOC. DE ROSSENFRANO	100
DOC. DE RICITRAZ	100
PZA. LILIS	25
PZA. CASA BLANCA	25
PZA. AVE DEL PARAISO	15
DOC. GERVFF	180
PZA. GIRASOL	25
ROSA ATLEGEDIA	15
KIMOS SUITE-30-40-50-60	
80-100-150-200	
ESP. EGLOS-50-100-150-200-250	
300-400-450-500	





Anexo 5. Ficha técnica de las plantas de sol con mayor demanda

CORONA DE CRISTO

Nombre científico o latino: Euphorbia miliivar.

Splendens

Nombre común: Corona de espinas, Espina de Cristo.

Familia: Euforbiáceas.

Origen: Madagascar.

Porte: Arbusto espinoso de 1-1,5 m de alto. Hojas de forma oblongo-espátulada, verde en ambas caras y provistas de una espina en su base de implantación al tallo. Flores reunidas en pequeños manojos y provistas de estambres con anteras bifurcadas.

Son muy vistosas las brácteas (no confundir con las flores que son diminutas, envueltas por las brácteas) de tonos naranja, rojo y amarillo según el cultivar. Prácticamente está en flor todo el año. En invierno pierde casi todas las hojas.

Requerimiento: Soporta perfectamente el pleno sol pero se hace más bonita con semisombra. A la sombra total florece menos o nada. Para los ejemplares jóvenes y los esquejes, sombra clara. No tolera el frío si tiene las raíces húmedas. Está bien adaptada a climas secos. El riego debe ser moderado en primavera o en otoño, un poco más frecuente y abundante durante el verano. Cada año en primavera echar un poco de abono químico, el cual agradece



mostrando unas hojas algo mayores y muchas flores. Ideal es emplear "abonos para cactus" añadiendo cada 20 días un poco en el agua de riego.

Multiplicación: En primavera y por esquejes terminales. Se utilizan los brotes más viejos y se meten en agua templada. Se dejan secar el corte varios días (pierden savia lechosa) y se plantan luego en una mezcla de turba y arena.

Plagas y enfermedades: Hongos del pie (la unión del tallo con la tierra), generalmente por un exceso de riego o agua combinada con temperaturas bajas.

Usos: En interiores son convenientes los lugares muy iluminados. Puede vivir en una ventana soleada de una habitación con calefacción. En exterior sólo en climas sin heladas, hasta 0°C.

Rojas (1996)

FLOR DEL DESIERTO

Nombre científico: *Adenium obesum*

Nombre común: Adenio, Rosa del desierto

Familia: Apocynaceae

Origen: El este de África y sur de Arabia

Porte: Es un arbusto que tiene unas flores muy hermosas de color rosa, pero también pueden

ser de color rojo o blanco. Lo más característico es su tallo, que a medida que va creciendo, este va aumentando de tamaño. Pueden medir unos 9-11 centímetros de largo y son bastante resistentes. Cuando florecen las flores, se parecen a las flores de la Adelfa.



Requerimientos: La rosa del desierto necesita estar a pleno sol. En verano, se recomienda colocarla a pleno sol, ya que gracias a ello crecerá correctamente. En invierno hay que evitar colocarla en zonas sombrías, no tolera bien temperaturas muy bajas, y a partir de los 10 puede empezar a sufrir. Se recomienda que en invierno, al tener menos tiempo de sol, se mantenga en temperaturas entre 12 y 15 grados. Este arbusto no tolera muy bien el riego, de modo que hay que regar con moderación, regando cada 10 o 15 días será más que suficiente. Se debe abonar en un periodo máximo de 2 o 3 veces durante el verano. Añadir un abono líquido para plantas crasas o cactáceas. Cambio de maceta en primavera, cada 2 o 3 años.

Multiplicación: puede reproducirse por semilla, pero el modo más corriente es el injerto sobre el Laurel Rosa, así da una floración rápida, aunque le priva de su tronco enorme. Su multiplicación es mediante semilla, a 20°C, o por esqueje de tallo sin hojas, en verano con calor de fondo. Resulta fácil propagar Adenium a partir de retoños o renuevos, corte un retoño y lávelo al grifo. Deje que se seque durante unos cuantos días y póngalo en un sitio cálido, plantado en un compost arenoso y moderadamente húmedo.

Plagas y enfermedades: las plagas más comunes son los pulgones y mosca blanca. Pocas enfermedades atacan a la rosa del desierto. Algunas veces aparecen brotes de áfidos, que se notan sobre todo en los nuevos brotes, basta limpiar con un algodón empapado de alcohol para eliminarlos o también mecánicamente con un buen chorro de agua. La cochinilla algodonosa en las plantas se puede tratar, lavando el sistema radicular y usando agua jabonosa de coco. Las arañas rojas atacan en épocas muy calurosas y secas, y pueden controlarse con algún acaricida sistémico. Los virus, la caída de las flores y el decaimiento de los tallos están más asociados a problemas de malnutrición y estos hacen la planta vulnerable a penetración de bacterias y otros.

Consejos: Es un arbusto de crecimiento lento, de modo que hay que tener paciencia para cultivarlo, pero con unos cuidados adecuados puede llegar a florecer dos veces durante el verano.

Si en invierno, a causa del frío llega a perder las hojas, lo más probable es que vuelva a recuperarlas para la siguiente estación. Si lo cultivamos en maceta, normalmente no suele superar los 60 centímetros de alto, pero en realidad su tamaño puede llegar al metro o metro y medio de altura.

Jardinería 10 (10 septiembre 2001) 201201/13484

CUNA DE MOISES

Nombre científico: Spathiphyllum Wallis Regel

Nombre común: Espatifilo, espatifilum, cuna de Moisés y bandera blanca.

Familia: Araceae

Origen: Panamá y Costa Rica.

Principales estados productores: Morelos, Puebla, Michoacán y Colima.

Porte: hierba terrestre de hasta 1.5 metros de altura, con hojas de color verde oscuro por el haz y verde claro por el envés.



Requerimientos: Se adapta con poca luz pero prefiere los luminosos, sobre todo para la floración. No soporta temperaturas por debajo de 15°C ni cambios bruscos de temperatura. En época de crecimiento y floración se riega dos veces por semana; se recomienda dar un descanso en invierno, con poco riego y temperatura más fresca. Durante la floración se debe abonar con un poco de fertilizante cada 20 días.

Plagas y enfermedades: Este tipo de plantas es susceptible a la araña roja, pulgones, mosca blanca, ácaros y hongos (como *Cylindrocladium* sp. y *Phytophthora* parasítica).

Joiner, (1981)

BUGANVILIA

Nombre científico: Bougainvillea glabra Choisy.

Nombre común: Bugambilia.

Familia: Nictaginaceae.

Origen: Brasil (América del Sur).

Principales estados productores: Morelos y Michoacán.



Porte: Es un arbusto trepador vigoroso, de hojas elípticas de 13 cm de longitud, con la base estrecha y el ápice agudo, glabras o con pubescencia esparcida brillante tiene flores poco vistosas, tubo del perianto inflado, pentagonal, con corta pubescencia. Poseen vistosas brácteas de color blanco rojo, anaranjado, púrpura, etc., onduladas, a veces persistiendo después de que la flor ha pasado.

Requerimientos: Crece muy bien en posición soleada, con riego regular. Aunque en lugares secos florece abundantemente. Se adapta a cualquier tipo de suelo, siempre que no sea arcilloso, aunque prefiere los fértiles y bien drenados. Es una planta característica de las regiones cálidas, donde florece continuamente todo el año. En las zonas de clima templado suave se protege contra un muro, orientado hacia el sur, resguardada del viento.

Plagas y enfermedades: Pulgones verdes, cochinillas, mosca blanca, araña roja, oídio y clorosis.

Usos: Es una planta trepadora, siendo muy apta para cubrir muros y paredes.

También es usada en camellones como arbusto.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

CROTÓN

Nombre común: Croto, crotón.

Familia: Euforbiaceae.

Origen: Islas del Pacífico y Malasia.

Principales estados productores: Guerrero,
Colima y Morelos.



Porte: Arbusto de mediano tamaño, con hojas de diversos colores que van desde verde y amarillo, hasta púrpura, café y rojo, de forma alargada y ancho muy diverso, dependiendo de la variedad. Las flores son pequeñas.

Requerimiento: Requiere de media sombra y riegos regulares, no muy abundantes. El suelo debe ser suelto y rico en materia orgánica y hojarasca.

Presentación: Rollos de 25 hojas.

Clasificación: La calidad depende del tamaño de las hojas.

Poscosecha: Se corta cuando las hojas están completamente maduras. Se recomienda almacenar a temperaturas de 2-4°C. Se pueden manejar en cajas tolerantes al exceso de humedad. Su vida en florero puede llegar hasta dos semanas. No es sensible al etileno.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

CALADIO (CUELLO DE CISNE)

Nombre científico: Caladium bicolor.

Nombre común: Caladio, corazón de María, cuello de cisne.

Familia: Araceae.

Origen: Nativa de Sudamérica y Antillas.

Principales estados productores: Morelos, Michoacán.



Porte: Planta abierta, vivaz, tallo acaule, de tubérculo. Crecimiento rápido. Altura de: 0.25 a 0.45 m (en su medio natural). Pecíolo largo; hojas grandes auriculadas, cordiformes sagitadas de colores variables desde un verde uniforme con centro rosa o rojo hasta las salpicadas o variegadas con un segundo color o nervios coloreados (colores habituales: verde, rosa, rojo y blanco); en el medio natural, el follaje desaparece durante la estación seca. En verano aparece una espata en forma de embudo (frecuentemente oculta entre el follaje) con espádice corto, con flores masculinas y femeninas; las flores van seguidas de bayas. Color blanco verdoso.

Requerimientos: Planta muy delicada y frágil, requiere suelos húmedos, un poco ácidos y bien drenados, no resiste el sol directo. Alta humedad relativa. Se propaga por división de los tubérculos; mantener entre 20 y 27°C. La plantación se puede hacer durante todo el año.

Plagas y enfermedades: Araña roja, cochinilla y enfermedades fungosas.

Usos: Planta para maceta por su follaje tan llamativo.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

PAPIRO DE EGIPTO

Nombre científico: *Cyperus papyrus*

Nombre común: Papiro, Papiro de Egipto

Familia: Cyperaceae (Ciperáceas).

Origen: Cuenca del Nilo, África tropical hasta Egipto.



Porte: Planta acuática o palustre, arraigante por lo general con rizomas. Tiene un rápido crecimiento, sus hojas son basales pequeñas. Flores agrupadas en inflorescencias, con numerosas brácteas de hasta 30 cm de largo, filiformes.

Requerimientos: se requiere de pleno sol y semisombra, crecen mejor en lugares donde la temperatura oscila entre los 10° C de mínima en invierno y sin problemas de máximas si se asegura un ambiente húmedo. En invierno, si no se ha protegido convenientemente de las inclemencias del tiempo, la planta amarilleará y se marchitará. También necesita un suelo rico, compuesto de 2 partes de turba húmeda por 1 parte de tierra de jardín y una parte de arena.

Requiere una tierra muy húmeda y por tanto un riego abundante. Se aconseja colocarla en estanques o instalaciones que contengan agua. En caso de cultivarse en el jardín, debe proveerse riego abundante. Se debe abonar una vez al mes durante el período de crecimiento (primavera-verano) con un fertilizante líquido equilibrado 1:1:1 y con una dosis que sea la mitad de lo indicado en la etiqueta.

Propagación del Papiro: Por división de los tubérculos. Se corta uno de los tallos hasta la base. Se separa un tubérculo grande y externo (del borde de la maceta) con un cuchillo para separarlo del resto de la maraña. Se planta en otro sitio.

Por esquejes: se cogen esquejes de 10 a 12 cm. Se colocan directamente en el agua hasta que rebrote. Replante entonces en tierra.

Plagas y enfermedades: poco o nada afectada.

Usos: para estanques, embalses, pequeños lagos, o bien como planta de interior en maceta, la planta es muy llamativa a la hora de decorar estanques o lagunas. Es de fácil cultivo, tanto que puede llegar a ser un poco invasora.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

CICAS

Nombre científico: *Cicas revoluta* Thunb.

Nombre común: Cica.

Familia: Cicadaceae.

Origen: Japón y Java.

Principales estados productores: Michoacán, Veracruz, Guerrero.



Porte: Planta que tiene la forma de pequeña palmera, provista de un grueso tallo cilíndrico, con hojas que pueden medir hasta 3 m de longitud, formadas por folíolos planos de unos 25 cm, un poco curvados y espinosos, de color verde oscuro intenso, un poco más pálido por las partes inferiores. Posee unas flores muy pequeñas, con poco valor decorativo.

Como distinguir las cicas masculinas y femeninas: La masculina posee en su centro una piña mientras que la femenina produce una masa de ovarios que tras la fertilización se convierten en semillas lanosas de color amarillo anaranjado y del tamaño de una alubia grande. Permanecen abiertas en el centro de la planta. Su Crecimiento muy lento, puede tardar 20 o 30 años en crecer 1 metro. Esto la hace adecuada como bonsái.

Requerimientos: Se desarrolla en suelos francos- arenosos con pH de 5 a 6 y ricos en calcio. No tolera temperaturas bajas. Requiere fertilizaciones ricas en nitrógeno y es sensible a la falta de agua. Su multiplicación se lleva a cabo

mediante semilla e hijuelos. Necesita de aplicaciones frecuentes de fungicidas para evitar el secado de sus hojas. Por lo general no existen ejemplares sin tener *Gloesporium* que al ponerlas en el jardín se irán paulatinamente muriendo. Su multiplicación se lleva a cabo mediante semilla e hijuelos.

Por semillas:

- Son plantas dioicas, tienen las flores masculinas y las flores femeninas en pies separados.
- Poner a remojo las semillas por un par de días.
- Llenar una maceta de perlita y regarla bien.
- Empujar las semillas en la superficie de forma que queden enterradas justo hasta su mitad.
- No permitir que la perlita se seque.
- Dejar la maceta en un lugar cálido, pues una alta temperatura en el sustrato estimula la germinación.
- La perlita se seca muy rápido, así que se puede usar dos partes de perlita y una de vermiculita.
- El tiempo de germinación dura varios meses; después, necesitarán más tiempo para crecer, se trata de plantas de muy lento crecimiento.

Por hijuelos:

Los hijuelos se pueden recolectar a principios de la primavera. Consiste en cortar los hijuelos que salen de la base de la planta madre. Cortar lo más

limpiamente posible con un cuchillo muy afilado y sin sierra. Es recomendable lavar las heridas aplicarles azufre en polvo o un funguicida.

Dejar los hijuelos en un sitio fresco y seco de 1-3 semanas hasta que se cicatrice el corte. Se puede impregnar la zona de corte con polvos hebraizantes, y posteriormente se plantan. Los hijuelos se pueden plantar en un suelo estéril bien drenado una vez que ha enraizado se trasplanta a una maceta con substrato adecuado para cicas.

Plagas y enfermedades: Gloesporium, Alternaria, cochinillas y raramente araña roja.

(Guillot, (2002)

FLOR DE MADAGASCAR

Nombre científico: Pachypodium lamerei

Nombre común: flor de Madagascar.

Familia: Apocynaceae.

Origen: Madagascar.



Porte: En su lugar de origen llegan a ser verdaderos árboles, su Tallo es muy espinoso y grueso, las hojas son de características oblongas, coriáceas y lisas por el haz. También se caracterizan por sus flores blancas con cogollos amarillos y perfumados bastante conocidas como planta de interior.

Requerimientos: son plantas que requieren de sitios cálidos y soleados, cuando las temperaturas descienden pierde las hojas aunque rebrote en la primavera siguiente, ya que gran parte de las hojas o todas ellas caen al principio del invierno. La invernada es delicada porque las plantas requieren una temperatura de por lo menos 15°C. Se debe regar una vez cada 2 o 3 semanas en verano hasta principios de otoño aproximadamente entre mayo y octubre. Es importante proporcionarle abono una vez al mes en verano, añadir un abono para cactus, diluido a la mitad. Su reproducción se consigue por siembra, o por esquejado de ramos, en verano.

Plagas y enfermedades: pulgones

(Guillot, (2002)

CRISTATA O CRESTA DE GALLO

Nombre científico: Celosia cristata.

Nombre común: Terciopelo, mano de león,
cresta de gallo.

Familia: Amarantaceae.

Origen: Regiones tropicales de Asia y África.

Principales estados productores: Estado de México, Oaxaca, Puebla,
Morelos, Hidalgo, Michoacán y Chiapas.



Porte: Planta anual, de tallo erecto, con hojas alargadas, puntiagudas, de color verde claro, rojizo o violeta; las flores de color rojo carmesí, anaranjado o amarillo, forman espigas ovales, densas, frecuentemente comprimidas.

Requerimientos: Pleno sol, con temperaturas medias ya que no tolera el frío (menos de 5°C), con un riego regular tres veces a la semana; la cantidad de agua se aumenta paulatinamente según el aumento de tamaño de la planta. Su multiplicación se lleva a cabo mediante semilla.

Poscosecha: Su duración en florero es de cinco a seis días. Se pueden transportar a 2-5°C. No se recomienda su almacenamiento por varios días. Es conveniente cambiar el agua con frecuencia. No es sensible al etileno.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

DAMA DE NOCHE O PARAGUITA DE NOVIA

Nombre científico: *Cestrum nocturnum*.

Nombre común: dama de noche, Reyna de noche.

Familia: Solanaceae.

Origen: Nativa de México, América Central, India y Cuba.

Principales estados productores: Morelos, Distrito Federal y Michoacán.



Porte: Arbusto perennifolio, aunque pueden perder las hojas en invierno. Entre 1 y 4 m de altura. Hojas simples y alternas de forma más o menos ovalada y de color verde claro. Flores de color blanco o amarillo verdoso, en grupos numerosos, de forma tubular y abierta en su extremo dejando escapar su aroma. Su fruto es una baya de color blanco.

Requerimientos: Planta de pleno sol, en lugares de temperatura moderada o ligera sombra. En sombra tendrá dificultad para dar flores. Le favorecen los climas cálidos y suaves, donde los inviernos no sean tan crudos (mayores de 2°C). Tolera casi todo tipo de suelo, pero bien drenado. El riego debe hacerse cada tercer día. Se debe abonar de vez en cuando para asegurar la floración y que las hojas se mantengan más frondosas. Se recomienda fertilizante rico en Fe. Florece en primavera y durante todo el verano.

Plagas y enfermedades: Pulgones, ácaros, y es muy sensible a las pudriciones de raíz causadas por Fusarium y Phitophthora.

Usos: Es usada por su aroma, sobre todo en exteriores, ya que el olor que desprende, desde el atardecer hasta el amanecer, podría no tolerarse en interiores.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

MALA MADRE

Nombre científico: Chlorophytum comosum.

Nombre común: Mala madre, clorofito.

Familia: Agavaceae.

Origen: Regiones tropicales y subtropicales de África y Asia.

Principales estados productores: Morelos, Distrito Federal, Puebla y Michoacán.



Porte: Las ramificaciones de estas plantas tienden a desarrollarse hacia abajo. Puede alcanzar 30 cm. En el verano produce pequeñas flores en forma de estrella, que nacen en el extremo de unos tallos finos y alargados.

Requerimientos: Colocar en un lugar semisoleado, donde reciba los rayos solares en las horas más frescas del día. Prefiere una posición luminosa, pero con luz filtrada. Necesita una temperatura mínima de 15°C y máximas de 30°C. Resiste temperaturas mínimas de 5°C. Un síntoma de la falta de humedad en el ambiente es que las puntas de las hojas se vuelven de color marrón, fácilmente quebradizas. No exigente en suelos y requiere poca fertilización.

Plagas y enfermedades: Pudrición de raíz, mosca blanca, araña y pulgones.

Usos: Se utiliza principalmente en macetas colgantes, pero también sirve para formar setos utilizando un grupo de estas plantas.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

CACTUS (VIEJITA)

Nombre científico: Cephalocereus senilis.

Nombre común: Cabeza de viejo, Cefalocero, Cacto senil, Viejito, Cacto del hombre viejo.

Origen: México (Estados de Hidalgo y Guanajuato).



Porte: Cephalocereus está cubierto de una especie de pelos blancos, de ahí el nombre común del Cephalocereus senilis (Cabeza de anciano o viejo.) es una planta columnar, este crece lentamente hasta una edad muy avanzada; en su México natal se conocen especímenes ancianos de 10 m o más. Se atribuye una edad de unos 200 años a los ejemplares que en el hábitat original poseen unos 10-12 m. Las plantas de 2 m son raras y pueden tener cuarenta o cincuenta años pero incluso los ejemplares pequeños son distinguidos.

Esta especie no suele ramificar y cuando lo hacen las ramificaciones se presentan a nivel basal, las costillas poco prominentes en número de 12 a 18 cuando el ejemplar es joven, pero en plantas adultas puede haber 25, 30 o más. Las areolas son grandes, redondeadas, cercanas entre sí, situadas sobre tubérculos ligeramente prominentes, las espinas son 1 a 5, delgadas y poco consistentes; amarillas o grises; de 1 a 2 cm de largo en los ejemplares jóvenes y hasta de 5 cm en plantas adultas. Y en cada areola, se desarrollan 20 a 30 espinas criniformes o "pelos" de 6 a 12 cm de longitud.

Requerimientos: la planta requiere una posición soleada, puede soportar el frío (0°C), pero a las plantas jóvenes les conviene una temperatura no menor de 8°C, un intervalo de 10 a 15°C en invierno le sería muy adecuado. Se debe regar muy someramente porque la base se pudre con facilidad. Requiere menos agua que muchos otros cactus.

Es importante procurar no mojar los pelos para que no se pongan feos. El cuello de la raíz tiene una marcada sensibilidad a la humedad, por lo que deberá sustituirse la última capa del suelo por gravilla, de igual manera se debe abonar en primavera y verano añadir 1 vez al mes abono líquido para cactáceas.

Plagas y enfermedades: cochinillas.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

LIMPIA TUBOS O ÁRBOL DEL CEPILLO

Nombre científico: Callistemon speciosus.

Nombre común: Calixtemo, escobillón, limpia tubos o limpia botellas.

Familia: Myrtaceae.

Origen: Australia.

Principales estados productores: Morelos y Michoacán.



Porte: Arbustos de 5 o 6 m de alto, con hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, persistentes o caducas, sin estípulas, simples. Las flores son en racimos o solitarias, axilares o terminales, perfectas, generalmente actinomorfas; solitarias o agrupadas, el cáliz puede ser de (3) 5 (7) sépalos persistentes unidos en la base; corola, tres a siete pétalos soldados, estambres, en número doble al de pétalos, generalmente bicíclicos, filamentos libres o monadelfos. El fruto puede ser una drupa, baya o cápsula.

Requerimientos: Es una planta poco demandante en agua y fertilización. Soporta directamente los rayos del sol. Los suelos pueden ser pobres. Dando buenas condiciones la planta crece más en follaje que en flores

Plagas y enfermedades: No reportadas

Usos: Es un arbusto muy atractivo y florece casi todo el año. Se usa para jardinería de exteriores, camellones y parques públicos.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

ÁRBOL DE LA ABUNDANCIA

Nombre científico: Portulacaria afra

Nombre común: Portulacaria, Arbusto

elefante, árbol de la abundancia.

Familia: Portulacaceae (Portulacáceas).

Origen: Suroeste de África.



Porte: Planta arbustiva con tallos y ramas leñosos a medida que aumenta su desarrollo las hojas de Portulacaria son gordas y carnosas con un contorno redondeado. Están de dos en dos enfrentadas en cada nudo. Tienen flores pequeñas y estrelladas, en tonos cálidos y blanco.

Requerimiento: En el periodo de primavera-verano debe exponerse a la luz directa del sol. Requiere sol directo, sobre todo en invierno, cuando las temperaturas bajan varios grados centígrados. Sus temperaturas se precisan en ambientes secos y calurosos, siempre por encima de los 5 grados centígrados. Se debe poner un sustrato poroso y ligero, con buena capacidad de drenaje. Es conveniente mezclar compost de origen vegetal con arena de río y arcilla de origen silíceo, o bien grava de roca volcánica. A partir de primavera y hasta el otoño, proporcionar fertilizantes en dosis reducidas y poco frecuentes, cada 30-40 días.

Plagas y enfermedades: Portulacaria es poco afectada por plagas, algún pulgón, cochinilla algodonosa y podredumbre blanda en la base del tallo por exceso de agua.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

PHILODENDRO OBLICUO

Nombre común: Garra de león, filodendro paraguayo.

Familia: Araceae.

Origen: Brasil.

Principales estados productores: Morelos y Guerrero.



Porte: Planta de porte herbáceo de hojas muy grandes hasta de 7 m de largo x 5 de ancho, pecioladas. Raíces adventicias, flores monoicas en espádices y fruto de tipo baya.

Requerimientos: Se desarrolla en exteriores o en lugares soleados y con luz intensa. La temperatura ideal es de 25°C pero tolera hasta 10°C. Requiere riegos frecuentes. Se propaga por división de matas.

Plagas y enfermedades: Araña roja y en ocasiones presenta daños de hongos por exceso de humedad.

Usos: Planta de ornato utilizada en interiores y exteriores.

Otros usos: Medicinal, insecticida y textil.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

Anexo 6. Ficha técnica de las plantas de sombra con mayor demanda.

HORTENSIAS

Nombre científico: Hydrangea macrophylla.

Nombre común: Hortensia.

Familia: Hydrangeaceae.

Origen: Extremo Oriente.



Porte: Arbusto caducifolio de 1-1,5 metro de altura. Las hojas son grandes, verdes, ovaladas con barde dentado, terminando en punta y se caen al llegar el otoño, sus son flores son verdes al principio y rosáceas o azules más tarde, reunidas en grandes corimbos terminales.

Su floración dura desde la primavera al comienzo del otoño. Se pueden criar en balcones y terrazas, o en interior si la habitación es fresca y ventilada. La floración de la hydrangea está compuesta de pequeñas flores agrupadas, lo que hace que sea muy versátil, de ahí que se utilice mucho para la decoración de las bases de los pasteles de boda y, separadas, para exhibir en los ocales.

Requerimientos: En verano necesita sombra y el resto del año sol, el sol del verano fuerte la quema. Necesita de suelos ácidos (pH 5), porosos y húmedos aunque en los alcalinos y neutros también vegeta con normalidad.

Son importantes los riegos abundantes y frecuentes, necesita siempre de tierra húmeda sobre todo en verano. Se recomienda utilizar abono orgánico en

invierno, por ejemplo, estiércol, turba y tierra de brezo o de castaño. Se debe fertilizar con productos ricos en potasio y pobres en nitrógeno y fósforo.

Plagas y enfermedades: Caracoles y babosas, Nematodos de raíz, Pulgones, Thrips, Moscas blancas, Araña roja y hongos en las hojas.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

CAMELIAS

Nombre científico: Camellia Japónica

Nombre común: Camelia o árbol del té.

Familia: Theaceae.

Origen: Japón, Corea, China.

Principales estados productores: Puebla y Michoacán.



Porte: Arbusto o árbol perennifolio con crecimiento lento, es excepcional por su floración otoñal, invernal o primaveral. Las flores son solitarias, aparecen en el ápice de cada rama, con una corola simple o doble, y comprendiendo varios colores, suelen medir 7 a 12 cm de diámetro, tienen cinco sépalos y cinco pétalos. Estambres numerosos unidos en la mitad o en 2/3 de su longitud. Las hojas son persistentes, coriáceas, brevemente pecioladas, con bordes dentados, terminando en punta, alternas y de color verde oscuro reluciente y vivo, con el envés más pálido. Florece de verano a invierno

Requerimientos: Especie que se desarrolla a temperaturas de 4 a 20°C. Se desarrolla en suelos ácidos con pH de 5.0 a 5.5 y ricos en materia orgánica. Requiere días largos para la formación de las flores. Se debe regar abundantemente y fertilizar en épocas de crecimiento. Se reproduce por semilla, esquejes laterales o terminales, injertos o acodos aéreos.

Plagas y enfermedades: Cochinillas, pulgones, gusanos de las raíces. Los hongos más comunes son *Phyllosticta camelliae*, *Ovulinia azaleae*, *Glomerella* y *Phomopsis*.

Usos: Es ideal para jardines de climas húmedos y nublados. Difícilmente se adaptan a climas secos y pleno sol.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

GUZMANIA

Nombre científico: Guzmania lingulata.

Nombre común: Guzmania.

Familia: Bromeliaceae.

Origen: Brasil, América de Sur.

Principales estados productores: Propagado por empresas especializadas.



Porte: Los ejemplares adultos alcanzan 50 cm de altura. Estas plantas son herbáceas perennes.

Requerimientos: Se desarrolla en sitios con alta luminosidad. En verano necesita riego frecuente, con agua tibia y no caliza. En época de crecimiento se realizan aportes de fertilizantes para orquídeas. Requiere sustratos ricos en materia orgánica, porosos y con textura gruesa.

Plagas y enfermedades: Esta planta es atacada por cochinilla, araña roja, pulgón y por enfermedades como el oídio y la roya.

Usos: Planta de maceta casi exclusiva para interiores con bastante luz.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

CICLAMEN

Nombre científico: *Cyclamen persicum*

Nombre común: Violeta imperial, ciclamen.

Familia: Primulaceae.

Origen: Persia, Oriente Medio, Grecia. Crece también en Los Alpes de Europa.



Principales estados productores: Puebla, Michoacán, Distrito Federal y Morelos.

Porte: Planta de porte herbáceo, las flores tienden a disminuir de tamaño conforme aumenta la edad de la planta. La altura es de 30 a 40 cm.

Requerimientos: Se deben colocar en zonas de sombra o media sombra, sobre todo si está en un jardín. Cultivada en interiores, necesita una dosis diaria de luz intensa con temperaturas óptimas de 15-20°C. Añadir cada 15 o 20 días fertilizante líquido al agua de riego en el periodo de crecimiento y floración. La propagación es por semilla en sustratos ligeros con alto contenido de materia orgánica y buen drenaje.

Plagas y enfermedades: Trips, mosca blanca, ácaros, orugas, nematodos, Botrytis, antracnosis, manchas foliares, Fusarium y roya.

Usos: El ciclamen se puede cultivar en el jardín ya que soporta el frío; pero también es muy popular en interiores con buena iluminación.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

PATA DE ELEFANTE

Nombre científico: Beaucarnea recurvata.

Nombre común: Nolina, Beucarnea, Beucarnea,
Pata de elefante, Bocarnea.

Familia: Agavaceae.

Origen: México central.



Porte: Pueden tener una altura de 1.5 metros, pero en su entorno natural existen ejemplares de más de 10 m. Suele ser de un solo tronco poco ramificado, con la base más gruesa y de hojas delgadas y curvadas. El agua se almacena en la base del tronco, tienen hojas muy numerosas y estrechas, de 2cm de ancho por 1-2m de largo, de color verde. Esta planta florece cuando la planta tiene más de 10 años, en primavera.

Requerimientos: a estos tipos de plantas les gusta el calor y la luz pero no resiste el frío. En invierno, si es clima con heladas, meter en casa, en una habitación con poca calefacción y buena luz. En época de verano se debe pulverizar la planta con agua para que tenga humedad ya que si no las puntas de sus hojas se secan.

El tipo de sustrato debe ser ligero y con buen drenaje para evitar el encharcamiento, se requiere poco riego, sobre todo cuando el tronco ya es leñoso; de jóvenes el tronco es suculento y necesita más agua. Su tipo de

multiplicación es por semillas en cama caliente, pero es difícil y largo, se debe hacer una separación de vástagos en primavera.

Plagas y enfermedades: Es una planta resistente a los ataques de los insectos, puede tener ataques de ácaros y cochinilla.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

IXORA

Nombre científico: *Ixora coccinea*.

Nombre común: La Ixora, Cruz de Malta o Coralillo.

Familia: Rubiaceae.

Origen: originaria del sudeste de Asia.



Porte: son de tallos cilíndricos y ramas separadas, las hojas son opuestas brevemente pecioladas, subcortadas en la base, apicoladas en el ápice y enteras de 5 a 7 cm de longitud. Cuando son jóvenes son de color marrón y se vuelven verde oscuro cuando son adultas. Suelen presentar pequeñas estipulas triangulares. Inflorescencias cimosas generalmente terminales y bastantes densas, formada por tres ramitas separadas de un par de hojas pequeñas que se asemejan a dos brácteas, con un entrenudo muy corto. Corola alviforme, cilíndrica y muy larga de 2.5 a 3.5 cm de longitud, compuesta por cuatro pétalos ovados o lanceolados extendidos formando un Angulo recto.

Requerimientos: Esta planta requiere de iluminación generosa, pero de forma tamizada, protegida del sol directo. Necesita ambiente cálido. En invierno más fresco, aunque nunca descender de los 15°C.

Es muy sensible tanto a los cambios ambientales como a los de substrato porque precisa unas temperaturas suaves (no soporta el frío) y un ambiente

húmedo que ayudaremos a crear realizando pulverizaciones periódicas. El suelo o sustrato para la planta Ixora debe tener un buen drenaje.

Multiplicación: Reproducción por esquejes de su poda primaveral. Se colocan inmediatamente en agua dejando que ésta tape dos nudos; se deja enraizar y cuando se observan una cantidad de raíces generosas (en mes y medio, dos meses en agua) se procede al trasplante definitivo espolvoreando la zona radicular con hormonas de crecimiento vegetal. Obtendrás una nueva Ixora.

Enfermedades y plagas: cochinillas algodonosas y pulgonas.

.

Lao Arenas Teresa, Jiménez Mejía Rafael, Chacón Ojeda Carmen, (2000)

COSTILLA DE ADAN

Nombre científico: Monstera Deliciosa

Nombre común: Costilla de Adán, filodendro, esqueleto, arpón, hoja rota, balazo, mano de tigre, piñanona.

Familia: Araceae

Origen: Selvas tropicales del sur de México y norte de Argentina.



Porte: Tiene tallo grueso, alcanza 20 m de largo; hojas grandes, correosas, brillantes, cordadas, de 20 a 90 cm de largo x 20 a 80 cm de ancho. La costilla de Adán es una planta muy común que se caracteriza por poseer unas grandes hojas verdes partidas como si de costillas se tratase. Crea tallos flexibles ya que en realidad es una planta trepadora que requiere soportes para mantenerse erguida.

Requerimientos: Esta planta tolera bien el ambiente seco, pero agradece la pulverización, especialmente en verano requiere de un riego moderado. Es muy usada como planta de interior para decoración, típicamente en hoteles, restaurantes, oficinas, y en domicilios particulares. Crece a temperaturas de 20-30 C, con alta humedad, y necesita sombra. El crecimiento cesa debajo de 10 C y la helada la mata. Florece al tercer año de plantada en condiciones ideales.

Multiplicación: La propagación se lleva a cabo en verano y generalmente se emplean esquejes apicales de tallo que se colocan directamente en una maceta. Debe mantenerse una temperatura de 25 °C y nebulización para que se produzca a las 4-6 semanas.

También pueden utilizarse esquejes de nudo, con o sin hoja, con el inconveniente de que su crecimiento es más lento y la ventaja de la comodidad y el ahorro de espacio. Y la reproducción por semillas para la obtención de plantas madre sólo puede llevarse a cabo en climas tropicales.

Plagas y enfermedades: Ataques de cochinillas, ácaros y trips. También es común las manchas foliares y la bacteriosa erwinia que se combate con productos organocúpicos y antibióticos.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

VIOLETA AFRICANA

Nombre científico: Saintpaulia híbrida.

Nombre común: Violeta africana.

Familia: Gesneriaceae.

Origen: Nativa de Tanzania y sureste de Kenia en el este de África tropical.



Principales estados productores: Morelos, Puebla y Michoacán.

Porte: Planta de roseta redondeada, follaje denso y persistente, hojas redondeadas, carnosas, aterciopeladas con un pecíolo flexible. Con floración durante todo el año, escapo floral corto con dos a cuatro flores de cinco pétalos redondeados, anteras y estambres amarillo, flores color blanco, rosa, rojo, carmín, azul, malva, lila, violeta de único color o bicolores. Crecimiento medio llegando a un porte de 0.1-0.4 m

Requerimientos: Planta que se desarrolla en interiores con mucha luz. Se recomienda cambiar de maceta cada dos años. El sustrato ideal deberá contener materia orgánica o puede usarse una mezcla de turba, tierra de castaño y arena.

Es muy sensible a las corrientes de aire y a la contaminación. La fertilización se realizará en el agua de riego de una a dos veces por semana. El riego se realizará desde abajo con agua no calcárea para no mojar el follaje. Temperaturas óptimas de 20 a 25°C.

Plagas y enfermedades: Ácaro del ciclamen y cochinilla harinosa. Susceptible de sufrir enfermedades fungosas.

Usos: Planta que requiere de lugares cálidos en el interior y buena iluminación.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

SANSEVIERA

Nombre científico: Sansevieria trifasciata.

Nombre común: Sansevieria o Espada.

Familia: Agavaceae.

Origen: África tropical a sureste de Asia.

Principales productores: Veracruz.



Porte: Son plantas acaules, rizomatosas, de hojas arrosetadas, carnosas planas, cóncavas o cilíndricas. Las flores son actinomorfas y hermafroditas, pequeñas, dispuestas en racimos, panojas, espigas o fascículos, con los pedúnculos articulados.

Requerimiento: Se desarrolla en sitios con poca luz y con sol directo. Sin embargo, con una buena iluminación, crecerá mejor y tendrá mejor color. En primavera y verano un riego cada 15 días, en otoño cada 20 días y en invierno, cada 30 días. Se recomienda fertilizar en primavera con algún fertilizante disuelto en agua de riego a la mitad de la dosis que indica la etiqueta.

Presentación: Rollos de 25 hojas.

Clasificación: La calidad depende del tamaño de las hojas.

Poscosecha: Se recomienda colocar en agua lo más rápido posible. Se pueden almacenar a 10°C hasta por 10 días. Su vida en florero es de aproximadamente dos semanas. No es sensible al etileno.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

TROMPETA DE ANGEL

Nombre científico: Brugmansia Feingold.

Nombre común: Trompetas de Ángel.

Familia: Solanaceae.

Origen: México, Centro y Sudamérica.



Porte: Son arbustos o pequeños árboles que alcanzan alturas de 3 a 11 metros. Las hojas son alternas generalmente largas de 10 a 30 cm y con una anchura de 4 a 18 cm. El fruto es una baya no espinosa en forma de huso que puede ser muy largo. Contiene un número muy variable hasta de 300 semillas.

Requerimientos: Crece fácilmente en climas sin heladas, sobre suelos húmedos y fértiles bien drenados, a pleno sol o a media sombra. La floración comienza a mediados o finales de la primavera en climas cálidos y continúa hasta el otoño, a menudo se puede alargar hasta principios del invierno en condiciones cálidas. En inviernos fríos, las plantas cultivadas a la intemperie pueden necesitar protección pero la raíz es resistente y rebrotará en primavera.

Propagación: Por semillas y por esqueje semileñoso.

Plagas y enfermedades: Mosca blanca.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

MEDINILLA

Nombre científico: Medinilla Magnifica.

Nombre común: Medinilla.

Familia: Melastomataceae.

Origen: Es una especie del género Medinilla nativa de las Filipinas.



Porte: Este arbusto erecto alcanza los 6 pies (1,8 m) de altura. Se encuentra generalmente como epífita en su país de origen filipino. Sus tallos pueden ser acanalados o incluso con alas y su rica hoja, verde brillante, pueden crecer alrededor de 12 cm (30) de largo y tienen venas más pálidas evidentes. Sus flores rosadas se producen durante la primavera y el verano en panículas colgantes de largo y 18 cm (45), que son aún más evidentes debido a las grandes brácteas rosadas adjunta a los grupos de flores. Es considerado como arbusto epífita.

Requerimientos: Se debe proveer de una humedad ambiental lo más elevada posible y temperaturas cálidas. Es difícil conseguir el elevado grado de humedad ambiental que la Medinilla necesita, por ello, conviene introducir la maceta entera en otra bastante más grande y rellenar el espacio vacío con turba humedecida, o bien, colocarle debajo de la maceta un plato amplio con guijarros húmedos.

En el periodo de crecimiento activo se abona con un fertilizante líquido rico en potasio cada dos semanas desde que se forman los primeros capullos hasta que finalice la floración generalmente desde marzo hasta agosto).

El sustrato conviene que sea ligeramente ácido y lo más liviano posible.

Propagación: Para su multiplicación se puede utilizar semillas, pero es mejor y más efectivo realizarlo mediante esquejes utilizando hormonas de enraizar, en un sustrato ligeramente ácido, con ambiente húmedo y cálido.

Plagas y enfermedades: Las manchas sobre el envés de las hojas podrían significar Cochinilla y Cochinilla algodonosa.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

ROSARIO

Nombre científico: Senecio rowleyanus.

Nombre común: Rosario, Bolitas colgantes, Planta rosario.

Familia: Asteraceae (Asteráceas).

Origen: Sudáfrica.

Porte: Planta suculenta colgante, tiene hojas esféricas como uvas. Produce, rara vez, flores pequeñas blancas y poco vistosas y se suele cultivar como planta de interior.



Requerimientos: Necesita bastante luz con temperaturas moderadamente elevadas y protección frente a las bajas temperaturas invernales, procurando que no sea inferior a 7°C. Su riego debe ser escaso, una vez a la semana durante el período de crecimiento, mantenga el sustrato casi seco (reposo), el cual debe contener tierra vegetal arenosa y sustrato para cactus al 50%. Se requiere de Abonado tres veces en la temporada de primavera y verano.

Propagación: Los fragmentos de tallos arraigan con facilidad en arena apenas húmeda.

Plagas y enfermedades: Presencia de áfidos comúnmente llamados pulgones.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

HELECHO DE ESPADA

Nombre científico: *Nephrolepis exaltata* L.

Nombre común: Helecho espada.

Familia: Oleandraceae

Origen: Originario de América.

Principales estados productores: Veracruz y Estado de México.



Porte: Planta perenne que puede llegar a medir hasta 60 cm. Presenta frondas largas, lanceoladas y arqueadas. En el envés tiene soros redondeados recubiertos de una envoltura arriñonada.

Requerimientos: Especie que se desarrolla en sombra o semisombra, en suelos fértiles, con buen drenaje y aireación. La temperatura ideal es entre 18 a 21° C, requiere de fertilizaciones en el agua de riego y humedad relativa alta. Se multiplica por división de mata en primavera o por división de estolones en verano.

Presentación: Paquetes de 10 hojas del mismo tamaño.

Poscosecha: Vida en florero de cinco a 10 días. Se recomienda almacenar a 2-5°C y mantener de preferencia en lugar fresco. No debe mantenerse en agua.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

GINURA O PLANTA DE TERCIO PELO

Nombre científico: Gynura aurantiaca.

Nombre común: Ginura, Ortiga de terciopelo, Planta del terciopelo.

Familia: Compuestas (Compositae).

Origen: Sureste asiático, Indonesia.



Porte: Puede crecer como un arbusto de poco más de 1 m, aunque cultivada en maceta no pasa de 50 cm. Las hojas presentan su principal atractivo, con un color violeta aterciopelado, cubiertas de pequeñas vellosidades. Tiene flores amarillas de 1 a 2 cm de diámetro. Elimínelas en cuanto aparezcan, ya que desprenden un olor desagradable.

Requerimientos: Requiere de luz viva no directa. Si no tienen suficiente iluminación, pierde su color y se muere rápidamente. Esta planta tolera el frío moderado y en verano aprecia estar en el exterior, en un lugar sombreado.

De igual manera la Gynura tolera la calefacción central y la atmósfera seca por debajo de los 20°C, instale la maceta sobre una capa de piedras húmedas. Nunca pulverice las hojas, el suelo debe estar bien drenado y el riego debe ser escaso, pero frecuente en primavera y verano. El resto del año debe ser muy leve.

Multiplicación: En primavera u otoño los esquejes tomados de los extremos de las hojas arraigan con mucha facilidad. La técnica del esqueje es cortar un brote nuevo de entre 5-10 cm con 2-3 hojas, untar en hormona de enraizar, y plantarlo en un tiesto con substrato. Conviene mantener húmedo sin encharcar, a veces se aconseja taparlo todo con una bolsa de plástico.

Plagas y enfermedades: Manchas negras debidas a hongos cuando se moja el follaje.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

ADELFA

Nombre científico: Nerium oleander.

Nombre común: Adelfa, rosa laurel.

Familia: Apocynaceae.

Origen: Cuenca del Mediterráneo.

Principales estados productores: Morelos,
Puebla y Michoacán.



Porte: Arbusto perennifolio, de hasta 6 m de altura. Sus hojas lanceoladas y enteras, muy coriáceas, de 6-12 cm, verde grisáceas. Las flores de 3-4 cm de diámetro, generalmente de color rosa aunque también blancas, rojas y amarillas. Su fruto de 8-16 cm de color pardo rojizo, con las semillas provistas de un penacho de pelos. Existen variedades de hoja variegada (verdes con bordes amarillos claros). También hay cultivares enanos.

Requerimientos: Arbusto muy resistente a toda clase de suelos y a condiciones adversas. Requiere sitios iluminados y riegos ligeros. Normalmente florece en primavera y continúa la floración hasta la llegada del otoño, aunque en climas más moderados florece todo el año. Se multiplica por esquejes.

Plagas y enfermedades: Pulgones, cochinillas, orugas, Daphnis nerii y el hongo Ascochyta heteromorph.

Usos: Utilizada como planta de exterior en macetas o establecida en el suelo.
Como planta de alineación o sola.

Otros usos: Contiene principios activos de propiedades cardiotónicas y diuréticas. Es una planta muy venenosa, por lo cual debe de conocerse sus propiedades y no tratar por esto de no usarla.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

PALO DE BRASIL

Nombre científico: Dracaena fragans.

Nombre común: Maicera, palo del Brasil.

Familia: Dracaenaceae.

Origen: África.

Principales estados productores: Colima, Guerrero.

Porte: Planta de porte herbáceo a arbustivo, sólo los ejemplares viejos florecen, la inflorescencia es una umbela o panícula poco densa. Su periodo de floración es estival.

Requerimientos: El palo de Brasil requiere mucha luz, pero no sol directo. La temperatura ideal es por arriba de 15°C. No resiste corrientes de aire intensas y cambios bruscos de temperatura día - noche. Requiere riegos frecuentes y fertilizaciones quincenales. Se propaga mediante acodos o brotes vegetativos.

Plagas y enfermedades: Araña roja, pulgones, cochinillas y enfermedades fungosas.

Usos: La mayoría de plantas se usan en interiores, sin embargo, en el trópico se les puede encontrar en las orillas de los jardines.



Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

Anexo 7. Ficha técnica de orquídeas con mayor demanda.

ONCIDIUM

Nombre científico: Oncidium.

Nombre común: Oncidium, dama danzante.

Familia: Orchidaceae.

Origen: Género de orquídeas originario de América tropical. Abarca alrededor de 450 especies.



Principales estados productores: Propagado por empresas especializadas.

Porte: Plantas con pseudobulbos carnosos. Con hojas alargadas y delgadas, en algunas especies con forma de lápiz y en otras en forma de abanico. La inflorescencia está compuesta por flores muy variables dependiendo de la especie, pueden ser solitarias o en racimos, de colores amarillos y pardas. Algunas especies de este género son *Oncidium amoenum*, *andreaenum*, *endocharis*, entre otras.

Requerimientos: La mayoría de los miembros de este género requieren abundante luz para florecer adecuadamente, por lo que en zonas de poca luz se les puede suplementar con focos de luz. Las temperaturas deben ser de intermedias a cálidas, entre 12°C y 15°C por la noche y entre 25°C y 30°C durante el día, toleran temperaturas más altas si se mantiene la humedad y hay

buena circulación de aire. Requiere humedad ambiental media del 60%, con una ventilación abundante para evitar la condensación. Durante el crecimiento, se debe fertilizar una vez por semana con un abono para orquídeas. La propagación se realiza por división de pseudobulbos o cultivo de tejidos.

Plagas y enfermedades: Ácaros y cochinillas.

Usos: Planta usada por su bellas inflorescencias en interiores y en arreglos florales.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

CATLEYA

Nombre científico: Cattleya skinneri.

Nombre común: Lirio de San Juan.

Familia: Orchidaceae.

Origen: América Central, desde el sur de México hasta Costa Rica.



Principales estados productores: Propagado por empresas especializadas.

Porte: Presenta pseudobulbos cilíndricos con hojas gruesas sésiles y carnosas insertas en el ápice. La inflorescencia presenta un racimo de cinco a doce flores, siendo éstas una de las flores más grandes (10 - 12 cm de ancho), de colores lavanda y una especial de color alba.

Requerimientos: Prospera en los bosques húmedos de montaña hasta 1 200 msnm. Prefiere exposiciones soleadas en donde reciba directamente los rayos del sol, soporta heladas breves. Su desarrollo es mucho más favorable en temperaturas de 12 a 30°C. Aplicar riego sólo en caso de sequías prolongadas, con aplicaciones de dos veces por semana y si el sustrato se encuentra seco. El uso de fertilizantes debe iniciarse a finales del invierno, cuando la planta inicia a producir nuevos brotes. El sustrato más recomendable, al igual que en *C. aurantiaca*, es el uso de corteza de pino mezclada con carbón o musgo, así como raíces de helechos.

Plagas y enfermedades: La cochinilla es un problema muy común en la producción de esta planta.

Usos: Especie apreciada por su belleza. Se cultiva en macetas y puede utilizarse en adornos florales. Debido a la delicadeza de sus flores se recomienda colocarla cerca de ventanales.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

EPIDENDRUM

Nombre científico: Epidendrum.

Nombre común: Orquídea estrella.

Familia: Orchidaceae.

Origen: Se distribuyen en América tropical, desde Florida hasta el norte de Argentina.



Principales estados productores: Producida por empresas especializadas.

Porte: Es un género muy vasto, de unas 1000 especies, su mayoría epifitas. Se caracteriza por grandes inflorescencias con docenas de diminutas flores pero muy elaboradas.

Requerimientos: Requieren de luz abundante sin exponerlas directamente al sol. Son plantas que pueden soportar grandes diferencias de temperatura. En invierno las bajas temperaturas estimulan floración. Sustratos muy porosos a base de corteza fragmentada y parcialmente descompuesta.

Plagas y enfermedades: Pulgones, babosas, caracoles, cochinillas, ácaros y enfermedades causadas por hongos.

Usos: Es una planta que se usa muy comúnmente en interiores.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

CYMBIDIUM

Nombre científico: Cymbidium.

Nombre común: Cimbidio.

Familia: Orchidaceae.

Origen: Se extiende por Asia tropical y subtropical, norte de la India, Birmania, China, Japón, Malasia, Filipinas, Borneo y norte de Australia. Se desarrolla en climas fríos.



Principales estados productores: Propagada por empresas especializadas.

Porte: Plantas simpódicas que desarrollan hasta 60 cm de altura. Presenta hasta ocho hojas largas, estrechas, verdes, coráceas y en forma de cinta, aproximadamente de 40 cm de largo.

Requerimientos: Se desarrolla en sustratos ricos en materia orgánica como corteza de pino, mantillo de hojas, turba, etc. La temperatura óptima durante el verano debe ser entre 23°C a 30°C y de 10°C a 15°C en otoño. Los riegos deben ser frecuentes en primavera-verano y las fertilizaciones se realizarán con fuentes líquidas.

Plagas y enfermedades: Trips, araña roja, mosca negra, cochinillas y potexvirus mosaico del Cymbidium.

Usos: Es ideal para mantenerla en interiores. Dependiendo de la variedad, sus inflorescencias pueden durar hasta 10 semanas, éstas son las más grandes de todas las orquídeas.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

VANDA

Nombre científico: Vanda.

Nombre común: Vanda.

Familia: Orchidaceae (Orquidáceas).

Origen: Se distribuyen por India, el Himalaya, sureste de Asia, Indonesia, las Filipinas, Nueva Guinea, Sur de China y Norte de Australia.



Porte: Vanda es un género de aproximadamente 60 especies de orquídeas. La mayoría son epífitas aunque las hay también litófitas, en la naturaleza se encuentran debajo del dosel forestal en la humedad de la parte baja, protegidas de la luz solar directa.

Estas orquídeas monopodiales, cuyo tallo único crece verticalmente, pueden adoptar proporciones impresionantes en la naturaleza. No tienen pseudobulbos, el racimo aparece del tallo que surge entre las hojas y florece en todo su esplendor durante varias semanas. Las flores duran 2 meses.

Requerimientos: Vanda prefiere una luz viva, sin el sol directo del periodo del mediodía, la luz directa del sol puede quemar las hojas. La temperatura para la planta debe ser cálida, lo mejor es que durante el día la temperatura no baje de 16°C y en la noche que no baje de 13°C.

Pueden soportar temperaturas frías por un corto tiempo, y el calor favorece el crecimiento y es esencial para una buena floración. Es importante que se

mantenga en una humedad ambiental debe estar situada entre el 50 y 60%. Se requiere como sustrato las cortezas de pino, carbón de leña, trozos de ladrillo y poliestireno expandido (corcho blanco). Y durante el crecimiento, añadir cada 15 días un abono líquido para orquídeas.

Multiplicación: Se producen innumerables semillas, pero difíciles de germinar como no estén en simbiosis con un hongo. Por lo cual, el método más fácil es mediante Keikis (hijuelo que la planta madre emite en la vara floral, tras la floración).

Para estimular la aparición de Keikis tras la floración, se corta la vara por encima de un nudo sobre la mitad de su longitud. Luego se retira con cuidado la pielecilla que cubre las yemas de los entrenudos, con mucho cuidado para no dañar éstos. Con ello conseguiremos que les llegue más luz.

También se puede diluir una pizca de la hormona de crecimiento vegetal (benziladenina) en agua y con un pincel dar una fino toque en el corte para estimular su aparición. Una vez el keikis ha emitido unas raíces pequeñas se puede separar de la planta madre.

Plagas y enfermedades: Pulgones y ácaros.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

DENDROBIUM

Nombre científico: Dendrobium.

Nombre común: Dendrobium.

Familia: Orchidaceae.

Origen: Asia, en Japón, Borneo.

Principales estados productores: Propagado por empresas especializadas.



Porte: Planta epífita de aspecto variable, de talos rizomatosos, de los cuales parten brotes carnosos. Sus hojas se encuentran dispuestas en la base. Las hojas pueden ser caducas, o bien, coriáceas o carnosas, no muy grandes y aplanadas. Flores solitarias, duplicadas o en racimo, de color amarillo intenso, rosa, violáceo, lila, anaranjado, etc., con jaspeados o manchas.

Requerimientos: Requiere gran cantidad de luz sin estar expuesta directamente al sol, ya que puede sufrir quemaduras. Necesita iluminación artificial en invierno (cuatro horas al día). Es capaz de tolerar temperaturas de hasta 0°C. Sólo cuando empiecen a aparecer los capullos necesitará más calor y mayor cantidad de agua. En cuanto a humedad tolera una mínimo del 60% con vaporización a diario, evitando que las gotitas de agua se estanquen en la axila de las hojas. Riego cada tres o cuatro días durante el crecimiento. En el caso de Dendrobium de hoja caduca, regar cada ocho o 10 días durante la parada vegetativa al fresco (12°C).

Presentación: Tallo individual.

Poscosecha: Su vida de florero es de hasta tres semanas. Como todas las orquídeas requieren de cuidados especiales como: Mantener lejos del calor, corrientes de aire para evitar pérdidas de humedad. Se recomienda rociar las flores con agua. Son muy susceptibles a etileno por lo que debe evitarse cualquier fuente de este gas.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

PHANAELOPSIS

Nombre científico: Phanaelopsis.

Nombre común: Phanaelopsis, orquídea mariposa.

Familia: Orchidaceae.

Origen: Sureste de Asia, desde las montañas del Himalaya hasta las Filipinas, Indonesia y Norte de Australia.



Principales estados productores: Producida por empresas especializadas.

Porte: Habito de desarrollo monopodial. Las raíces son gruesas y están recubiertas por un tejido esponjoso llamado velamen que ayuda a la absorción de agua y nutrientes. El rizoma se desarrolla erecto y en su extremo produce dos gruesas y carnosas hojas alternas y elípticas cada año. Las hojas basales más viejas se caen al mismo tiempo. Florecen 2 o 3 veces al año dependiendo de su cultivo, su floración puede durar de seis a 10 semanas.

Requerimientos: Requieren de mucha luz, pero sin que la planta sea expuesta a los rayos solares. Desarrolla mejor en temperaturas altas, no mínimas de 11°C, con variaciones de 5°C del día y la noche. Mantener a una humedad relativa por arriba del 50%. El riego debe ser frecuente durante la época de crecimiento y disminuirse durante la época de reposo, aunque éste dependa de la humedad del sustrato. Fertilización cada 15 días, en muy bajas concentraciones.

Plagas y enfermedades: Pulgones, trips, cochinillas algodonosas y ácaros.

Usos: Especie apreciada por su belleza. Se cultiva en macetas y puede utilizarse en adornos florales.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

PAPHIOPEDILUM

Nombre científico: Paphiopedilum spp.

Nombre común: Paphiopedilum, Zapatilla de dama, Zapatito de Venus, Sandalia de Venus, Pafiopedilo, Zapatillas de mujer

Familia: Orchidaceae (Orquidáceas).



Origen: Se distribuyen por el Sureste del Asia tropical desde Myanmar y China hacia el Sur por Papúa Nueva Guinea, Filipinas e islas del Océano Pacífico.

Porte: Crecen en humus o en otros materiales del suelo forestal. Sus raíces casi no profundizan sino que se extienden a través del musgo que las recubre. Tienen hojas de 10 o 50 cm de largo, en rosetas, acaules y sin órganos de reserva, elípticas, de color verde o jaspeados.

Cada tallo sólo tiene una flor por lo general, que puede durar hasta 10 semanas, apareciendo entre otoño y primavera. Las flores tienen un aspecto ceroso, casi artificial, y el sépalo superior tiene a menudo un color que contrasta con el resto.

Requerimientos: Tolera la sombra, puesto que los Paphiopedilum crecen al nivel del suelo en los selvas tropicales. Sin embargo, para obtener una buena floración, coloque las plantas tras una ventana y atenúe la luz demasiado intensa con una cortina.

El género *Paphiopedilum* es tradicionalmente dividida en dos grupos, el de climas cálidos y hojas moteadas, y el de climas fríos con hojas verdes, los de climas cálidos deben mantenerse entre 15°C y 17°C durante la noche y entre 25°C y 30°C durante el día. Los de climas fríos deben mantenerse entre 10°C y 15°C durante la noche y alrededor de 25°C durante el día.

El agua debe estar disponible para las raíces constantemente porque estas plantas no tienen pseudobulbos, el medio de cultivo debe permitir que se riegue una o dos veces por semana. En su hábitat natural crece a los pies de los árboles en bosques húmedos y sombreados y entre rocas. Riegue por la mañana, con agua del grifo, una vez por semana, desde octubre hasta el final de febrero; cada 3 días durante el resto del año.

Para el abono de esta planta se requiere de una mezcla a base de cortezas, añadir una a dos veces al mes un abono para orquídeas. Si el sustrato es rico en materias orgánicas (raíces de helechos), es prácticamente inútil abonar.

Multiplicación: Mediante división de la mata, después de la floración, en primavera, y para acelerar la cicatrización de los partes cortados, no riegue durante los 15 primeros días y coloque las plantas a una temperatura constante de 18 a 20°C. El cultivo de orquídeas a partir de semillas debe efectuarse en un laboratorio y con los medios adecuados.

Plagas y enfermedades: Las arañas rojas también son temibles en los especies de hojas finos de este tipo de orquídeas. Mientras que en la enfermedades de esta planta se encuentra la bacteria *Erwinia cypripedii* provoca la podredumbre blanda. Una buena ventilación es indispensable para prevenirlo. Un buen medio es corteza fina, piedras volcánicas pequeñas, arena y musgo, 1/4 de cada material es adecuado.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

Anexo 8. Ficha técnica de flores con mayor demanda.

GLADIOLAS

Nombre científico: Gladiolus.

Nombre común: Gladiola.

Familia: Iridaceae.

Origen: África del Sur (especies botánicas), Europa y América del Norte (Híbridos).



Principales estados productores: Estado de México, Morelos, Michoacán y Puebla.

Porte: Los gladiolos se caracterizan por su inflorescencia en espiga y sus cormos de renovación anual, que durante el curso de la vegetación dan lugar a multitud de “bulbillos”. Las hojas, que son alargadas, paralelinervias y lanceoladas, están recubiertas de una cutícula cerosa. Las hojas inferiores están reducidas a vainas y las superiores son dísticas, de lineares a estrechamente lanceoladas. Las hojas salen todas de la base y varían entre una y 12. La inflorescencia es una espiga larga con 12-20 flores.

Requerimientos: La temperatura ideal del suelo es de 10-12°C, las superiores a 30°C son perjudiciales para esta planta. Respecto a la temperatura ambiental, las temperaturas óptimas para su desarrollo son de 10-15 °C por la noche y de 20-25°C por el día. El gladiolo florece cuando los días son mayores de 12 horas

(fotoperiodismo de día largo), y se dice que es una planta heliófila (amante del sol) por lo que requiere bastante luminosidad; si es insuficiente. Con la falta de luminosidad, las plantas se quedan ciegas y no florecen, por lo que hay que aportar luz artificial al invernadero. La humedad ambiental deberá estar comprendida entre 60-70%.

Presentación: Rollos de 144 tallos.

Poscosecha: La vida en florero es desde 10 días hasta dos semanas. Las variedades más grandes tienen una vida de florero más larga que las variedades más cortas. Se recomiendan temperaturas de 2-5°C. Puede presentarse daño por frío. No se recomienda almacenar sin agua.

Los tallos florales deben mantenerse en posición vertical para evitar el doblamiento del tallo. La utilización de soluciones promueve la apertura floral. A bajas temperaturas en agua, los tallos florales hasta siete días en el estado de botón, y hasta una semana en la etapa de flores abiertas. No es sensible al etileno.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

TULIPANES

Nombre científico: Tulipa x hybrida, Tulipa x hortorum.

Nombre común: Tulipán.

Familia: Liliaceae.

Origen: Asia central (Turquía), Rusia, China y Francia.



Principales estados productores: Distrito Federal.

Porte: La planta posee una altura de entre 30 y 50 cm, dependiendo de la variedad. Flores erguidas, muy llamativas, de numerosos colores, florecen en primavera, o tres meses después de sembrados los bulbos. Cuando se mantiene su flor en la planta tardan hasta tres semanas en marchitarse.

Requerimientos: Planta que se desarrolla en interiores o semisombra. Una mezcla adecuada debe contener arena, tierra de hoja y perlita. El suelo debe contener abundante materia orgánica. Soporta el frío, de hecho, necesitan pasar frío para florecer, de ahí que los tulipanes no sean adecuados para climas tropicales y subtropicales. En México, los bulbos son importados de Holanda, ya tratados con fríos y listos para florecer. Se debe fertilizar semanalmente.

Plagas y enfermedades: Es atacada por el nematodo de los tallos y de los bulbos, pulgones y por enfermedades causadas por Fusarium y Botrytis tulipae.

Usos: Plantas en maceta, usándolo para interiores. Son de poca duración.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

NOCHE BUENA

Nombre científico: Euphorbia pulcherrima.

Nombre común: Nochebuena, paño de Holanda.

Familia: Euforbiaceae.

Origen: Es una planta de origen mexicano.

Principales estados productores: Michoacán, Morelos, Estado de México, Puebla, Distrito Federal, Jalisco, Baja California y Distrito Federal.



Porte: Ramas que terminan en un conjunto de diminutas flores amarillas, rodeadas de amplias brácteas rojizas que proporcionan al conjunto la apariencia de una sola flor.

Requerimientos: Planta que necesita mucha luz y riegos frecuentes. No tolera ni temperaturas altas, ni frío. La temperatura ideal es de 22°C por el día y 16°C durante la noche. El sustrato ideal para su desarrollo deberá ser rico en materia orgánica, poroso y con buen drenaje. Requiere fertilizaciones frecuentes. Existen variedades de sol o jardín que se manejan de forma diferente.

Plagas y enfermedades: Araña roja, mosca blanca, mosca negra, trips, enfermedades fungosas y bacterianas. Para su control se debe tener un programa estricto.

Usos: Excelente para interiores, aunque la usan muchos municipios para adornar parques y jardines.

Otros usos: El látex se utiliza para quitar mezquinos y verrugas de la piel.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

ALCATRAZ

Nombre científico: Zantedeschia eliottiana

Nombre común: Alcatraz, calla Lily.

Familia: Araceae.

Origen: África.

Principales estados productores: Veracruz, Puebla, Estado de México y Michoacán.



Porte: Planta herbácea que presenta hojas lanceoladas o acorazonadas, con limbo de 28 a 60 cm de longitudes y de 5 a 25 cm de ancho sostenido por un pecíolo esponjoso de 30 a 100 cm de largo. Los tallos típicamente presentan dos o tres vainas y dos hojas seguidas por una flor. La inflorescencia presenta una gran espata (bráctea) puntiaguda en forma de cucurucho o embudo, soportada por un pedúnculo esponjoso, sostenido y a veces envolviendo un espádice erguido de color amarillo cremoso. Las raíces carnosas, adventicias, ramificadas provenientes de un rizoma tuberoso.

Requerimientos: Puede cultivarse entre 900 a 1 300 msnm. La temperatura adecuada es de 5°C a 35°C. Requiere de suelos bien drenados, ricos en materia orgánica, con pH de 5.5-6.5. Se desarrolla en sitios iluminados o en media sombra. Se propaga por división de rizomas o plantas de más de dos años de edad. La principal variedad es de color blanco, aunque recientemente

se han introducido otras variedades de colores combinados con el blanco, verde y lila.

Presentación: Ramos de 12 flores, aunque más comúnmente se comercializa al mayoreo en rollos de seis o doce docenas (gruesa).

Clasificación: La calidad de esta flor se mide también por la longitud de sus tallos, que varía de 50 a 80 cm, así como el grado de apertura de la flor (espata).

Poscosecha: Su vida en florero es de aproximadamente 10 días. Se recomienda revisar con frecuencia el nivel del agua ya que es una de las flores que absorbe más agua. Para el transporte se recomiendan temperaturas de 5 a 10°C. Las temperaturas más bajas pueden causar daño a la espata. No se recomienda almacenar estas flores.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

LILIS

Nombre científico: Lilium.

Nombre común: Azucena, liliium, lilis.

Familia: Liliaceae.

Origen: Algunas especies son originarias de Europa y América del Norte, mientras que 50-60 especies se encuentran en Asia.



Principales estados productores: Distrito Federal y Estado de México.

Porte: Hojas lanceoladas u ovalo-lanceoladas, con dimensiones variables, de 10 a 15 cm de largo y con anchos de 1 a 3 cm, según tipos; a veces son verticiladas, sé-siles o pecioladas y, normalmente, las basales pubescentes o glabras, dependiendo igualmente del tipo.

Las flores se sitúan en el extremo del tallo, son grandes o muy grandes; sus sépalos y pétalos constituyen un periantio de seis tépalos desplegados o curvados dando a la flor apariencia de trompeta, turbante o cáliz. Pueden ser erectas o colgantes. El fruto es una cápsula trilocular con dehiscencia loculicida independiente y está provisto de numerosas semillas, generalmente alrededor de 200. La semilla es generalmente aplanada y alada.

Requerimientos: Cultivo que se desarrolla en invernaderos o malla sombra. La temperatura ideal es de 25°C y es sensible a temperaturas elevadas del suelo. Los sustratos deberán ser ligeros, ricos en materia orgánica, con pH neutro o

ligeramente ácido. Requiere riegos frecuentes y fertilizaciones con macro y micro nutrientes. Se propaga por bulbos y cultivo de tejidos.

Plagas y enfermedades: Pulgones, ácaro de bulbo, trips, virus, pudriciones causadas por Rhizoctonia y Botrytis. Se debe llevar en control fitosanitario riguroso.

Usos: Se utiliza en macetas para interiores.

Otros usos: El aceite se utiliza con fines medicinales.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

ANTURIOS

Nombre científico: Anthurium scherzerianum

Nombre común: Anturio.

Familia: Araceae.

Origen: Zonas tropicales y subtropicales de América del Sur.



Principales estados productores: Morelos, Veracruz, Michoacán.

Porte: Planta herbácea perenne que alcanza una longitud de 30-40 cm, con hojas cordiformes algo gruesas de color verde oscuro. Con flores muy pequeñas, reunidas en una inflorescencia sostenida por un tallo delicado, pero rígido, envuelta en una bráctea cerosa de color rojo escarlata (flor compuesta de espata y espádice), que florece todo el año, cuando hay temperaturas altas.

Requerimientos: Necesita un ambiente cálido. Humedad relativa alta en el aire y suelo. Sustrato muy poroso. No debe recibir los rayos del solen forma directa. Para propagarlo a gran escala, se usa generalmente la técnica de cultivo de tejidos, aunque también se usa la división de matas. Por semilla sólo se recomienda para la obtención de nuevos cultivares.

Plagas y enfermedades: Araña roja, pulgón, cochinilla algodonosa, mosca blanca, antracnosis, moteados (hongos) y bacterias.

Usos: Se usa principalmente para interiores o en corredores en zonas tropicales. Esta especie se utiliza principalmente como flor de corte.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

CLAVELINA

Nombre científico: Armeria pungens.

Nombre común: Pastito, armería, clavellina.

Familia: Plumbaginaceae.

Origen: América.



Principales estados productores: Distrito Federal.

Porte: Se desarrolla en pequeñas matas de no más de 55 cm, contando con los escapos que exceden por encima de la masa foliar. Tiene base lignificada, robusta y muy ramificada. Hojas linear-lanceoladas de hasta 14 cm de largo y hasta 6 mm de ancho. Las flores van dispuestas en capítulos en el extremo de largos pedúnculos (escapos). Florece casi todo el año, con flores de color rosa.

Requerimientos: Especie que se desarrolla en climas templados. Crece mejor sobre suelos arenosos. Soporta hasta 5°C. Requiere riegos frecuentes.

Plagas y enfermedades: No reportadas.

Usos: Para restauración paisajística de arenales o dunas Costeras, de climas templados. Como flor fresca o seca, en rocallas y macizos.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.

DALIAS

Nombre científico: Dahlia hybrida.

Nombre común: Dalia.

Familia: Asteraceae.

Origen: Se encuentra distribuida en toda la república mexicana.



Principales estados productores: Distrito Federal y Morelos.

Porte: Las variedades más recomendadas son las enanas que alcanzan de 35 a 50 cm, aunque las hay de 1.2 m como la “Octopus”. Son plantas de flores simples, semidobles o dobles, de muchas formas de inflorescencias.

Requerimientos: Es una planta rústica en cuanto a suelos, aunque prefiere los suelos francos, con un perfecto drenaje y con un pH comprendido entre 6 y 8; y que posea además un elevado contenido en materia orgánica y nutrientes. Se propaga por semilla o tubérculos, los cuales deben secarse después de la floración y mantenerse en aserrín hasta que broten. Prefiere temperaturas que oscilen entre 18 y 23°C y una humedad relativa de 75 al 78%. Las dalias son plantas que se cultivan en zonas soleadas, aunque también las podemos encontrar en semisombra.

Plagas y enfermedades: Pulgones, mosca blanca, minadores, araña roja, trips, enfermedades fungosas y bacterianas.

Usos: Se utiliza para embellecer jardines, plazas y huertos.

Otros usos: El tubérculo y los pétalos son comestibles.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

LIRIOS

Nombre científico: Zantedeschia elliottiana.

Nombre común: Cala, lirio de agua, alcatraz, cartucho.

Familia: Araceae.

Origen: Región del Cabo, Sudáfrica.



Principales estados productores: Distrito Federal, Puebla y Morelos.

Porte: Alcanza 150 cm de altura. Está dotada de un rizoma oblongo, de grandes dimensiones, con hojas basales, sagitadas y largamente pecioladas. Produce dos o tres flores por cada bulbo; las inflorescencias son simples, de 4 a 7 cm de alto, con un cáliz en forma de embudo y un espádice erecto. Son monoicas. Rebrotan cada año ofreciendo sus flores hacia la mitad de la primavera.

Requerimientos: Su exposición debe ser de sombra o semisombra. Se desarrolla en suelos francos o en sustratos hechos de arena, turba y abono orgánico. Requiere riegos abundantes durante la floración, con una disminución paulatina hacia el otoño. Para acelerar el ciclo, la flor debe cortarse antes de producir semilla, posibilitando así que florezca nuevamente en el año. Se recomienda fertilizar antes de la floración.

Plagas y enfermedades: Pulgones, caracoles, babosas. También es atacado por enfermedades causadas por bacterias y hongos.

Usos: Planta de maceta que sirve de ornato en interiores. Es utilizada como flor de corte.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

GERANIO

Nombre científico: Pelargonium x domesticum.

Nombre común: Malvón, geranio pensamiento, geranio real, pensamiento.

Familia: Geraniaceae.

Origen: Sudáfrica.

Principales estados productores: Morelos, Puebla, Distrito Federal y Estado De México.



Porte: Planta perenne, erguida, muy ramificada, de 0.50 a 1.50 m de altura. Hojas reniformes, redondeadas en el borde superior, de 5-8 cm de diámetro. Flores grandes de 4-6 cm de diámetro, con pétalos de color blanco hasta casi negro; los dos superiores con manchas oscuras. Época de floración todo el año.

Requerimientos: No son muy resistentes a las bajas temperaturas. Necesita mucha iluminación pero evitar los rayos solares directos. Requiere de suelos arenosos con buen drenaje. Fertilizar en el agua de riego para acelerar el proceso de floración. Se debe realizar poda de acortamiento en primavera y el cambio de maceta cada año. La multiplicación es por esquejes. Muchas empresas la producen durante todo el año en siembras programadas.

Plagas y enfermedades: Mancha foliar causada por alternaría, antracnosis, mosaico arabis, taladro de los geranios, mosca blanca y araña roja. Los productores deben contar con un buen programa fitosanitario.

Usos: Planta en maceta, muy popular. Se usa en balcones, terrazas, macizos, parques públicos, etc. No se debe colocar en interiores.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

MARGARITAS

Nombre científico: Chrysanthemum frutescens.

Nombre común: Margarita, Margaritón.

Familia: Compuestas.

Origen: Islas Canarias.

Porte: Arbusto leñoso de 0,50 a 1,50 metros de altura, muy ramificado y copa globosa, tiene hojas bipinadas de 5-10 cm de largo. De igual forma tiene flores de 3-5 cm de diámetro generalmente de color amarillo, blanco o púrpura y las del disco (flores tubulares), de color amarillo.



Requerimientos: Requiere de al menos con 4 o 5 horas de luz solar directa por día. El suelo debe ser de alta fertilidad, textura media, que permitan un buen drenaje, tanto superficial como interno, ricos en materia orgánica y con un pH que fluctúe entre 6, 5 y 7. Esta planta resiste al frío y puede tolerar hasta -2° C sin sufrir daños. Se debe regar dos veces por semana en primavera y verano. Una vez por semana en invierno. Es importante utilizar abono de 20-30 gramos de harina de hueso en primavera y otoño.

Multiplicación: Por esqueje en otoño y primavera

Plagas y enfermedades: Escasamente afectado.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

DONDIEGOS

Nombre científico: Convolvulus tricolor.

Nombre común: Don diego de día, Dondiego de día, Bella de día, Campanilla, Convólculo.

Familia: Convolvulaceae.



Porte: Arbusto perenne, de forma redondeada y compacta. Tiene hojas estrechas y sedosas de color gris plateado. Sus flores son blancas con la parte central amarilla y forma de embudo y se utiliza para tapizar zonas rocosas, en borduras o en macetas.

Requerimientos: Requiere de riego moderado, son muy exigentes en cuanto al drenaje; por poca agua que se retenga, responden con marchitamientos y clorosis. De igual manera requiere de abono orgánico anualmente y otro de tipo mineral antes de la floración. Durante la poda y trasplantes, se recomienda eliminar las flores marchitas y podar las ramas para que no pierda la forma. Deben eliminarse las cabezuelas marchitas para favorecer la floración.

Multiplicación: Por esquejes en otoño.

Plagas y enfermedades: Pulgones y araña roja.

PETUNIAS

Nombre científico: Petunia hybrida.

Nombre común: Petunia.

Familia: Solanaceae.

Origen: Sudamérica.

Principales estados productores: Puebla y Distrito Federal.



Porte: Planta anual de 30 a 60 cm de altura, con hojas alargadas o redondeadas ligeramente vellosas. Flores sin olor, pueden ser de diversos colores que van de rosa, rojo, azul, y pueden tener franjas de otro color. Son grandes, de forma tubular, muy pedunculadas y solitarias. Existe una gran cantidad de variedades que se divide en grupos.

Requerimientos: Tolerante a heladas pero requiere riegos y fertilizaciones frecuentes. El suelo ideal es de textura franca o arcillosa, con alto porcentaje de humedad y de nutrimentos. Se propaga mediante semilla o esquejes.

Plagas y enfermedades: Muy susceptible a pudriciones de raíz, por lo que durante su producción deben aplicarse fungicidas en el riego.

Usos: Se utiliza en macetas, colgantes y jardineras.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

CLAVELES

Nombre científico: *Dianthus caryophyllus*.

Nombre común: Clavel.

Familia: Caryophyllaceae.

Origen: Cuenca mediterránea.

Principales estados productores: Distrito Federal.



Porte: El clavel es una planta herbácea, de 1 m de altura, con hojas angostas, opuestas, envainadoras y flores vistosas.

Requerimientos: Planta exigente en nutrimentos. Es necesario la aplicación de fosforo sobre todo en las primeras fases de desarrollo, ya que potencia el crecimiento de las raíces. Se desarrolla en suelos francos-arenosos con drenaje adecuado y buena permeabilidad. Requiere mucha luz pero preferentemente evitar los rayos directos.

Plagas y enfermedades: Tortrix europeo, Tortrix surafricana, pulgones, trips, minadores, fusariosis, roya y mosaicos foliares.

Usos: Planta de maceta que debe ponerse en balcones, terrazas y macetas.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

CRISANTEMO

Nombre científico: Dendranthema grandiflora.

Nombre común: Crisantemo.

Familia: Asteraceae.

Origen: China.

Principales estados productores: Morelos.



Porte: Existe una amplia gama de cultivares, en este caso para producción de maceta, la planta alcanza de 35 a 50 cm. Las hojas pueden ser lobuladas o dentadas, liguladas o rugosas, de color variable entre el verde claro y oscuro, recubiertas de un polvillo blanquecino que le da un aspecto grisáceo y casi siempre aromáticas.

Requerimientos: El crisantemo es un gran consumidor de agua y de nutrientes, por tanto, se recomienda elegir un sistema de riego localizado para mantener el sustrato próximo a la capacidad de campo. Durante los dos primeros meses de crecimiento es muy importante mantener niveles altos de nitrógeno para obtener flores y plantas de calidad. Para controlar su tamaño se requiere de podas o reguladores de crecimientos. Su floración necesita noches cortas. Para tener todo el año floración deben hacerse siembras escalonadas.

Plagas y enfermedades: Mosca del crisantemo, nematodos, pudrición de la raíz, mancha foliar, roya blanca, oídio, tizón rayado, virosis.

Usos: Usado en balcones, terrazas e interiores cerca de ventanas y como flor de corte.

Otros usos: Para uso culinario y como insecticida

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)

MIMI EDEN

Nombre científico: Rosa.

Nombre común: Rosa, Mimi Eden.

Familia: Rosáceas

Origen: Es originaria del Medio Oriente.



Porte: Una de las particularidades más destacadas y valiosa de los rosales es su perfume. Su aroma comprende diferentes tonos frutados, limón, vainilla, almizcle. Este tipo de rosal posee una amplia escala de colores: amarillo, naranja, rojo, blanco, rosa, lavanda, chocolate, etc. en diferentes tonos. Sus flores se presentan en forma de racimos las cuales pueden abrir de manera desigual.

Requerimientos: Necesitan un lugar soleado, 4 horas al día como mínimo. En climas calurosos una ligera sombra para el rosal parte del día estaría mejor, prepare el suelo con tierra negra y materia orgánica. Se debe regar de forma abundante pocas veces, porque si no las raíces tienden a ser más superficiales y más sensibles a las condiciones del ambiente.

Las rosas necesitan mucho alimento para mantenerse saludables y florecer con fuerza. Se Abona los rosales 2 veces durante la temporada de crecimiento con un fertilizante completo tipo 15-15-15, 12-10-18... En otoño o invierno un abonado orgánico de fondo con estiércol, compost, mantillo, humus de lombriz,

etc. Mediante un abono de calidad más micro elementos como por ejemplo, el Hierro, mantendrás tus rosales fuertes.

Multiplicación: Se plantan en grupos y para hacer borduras. Conviene no plantar más de una variedad por macizo, para obtener un efecto de masa de color.

Plagas y enfermedades: La mosquita blanca, el gusano soldado y la hormigaarriera. La primera se combate con Thidan, Etion, Dimetoato o Diazinon. El gusano soldado y la hormiga arriera se combaten con Carbaril el primero y con Froxim el segundo. Para evitar las enfermedades fungosas se aplica algún fungicida como Manzate, Maneb o Dimaneb, en dosis de 40 g por 20 litros de agua.

Fichas de plantas ornamentales infojardin.2002-2014 (Sitio web)

AZALEA

Nombre científico: Rhododendron indicum.

Nombre común: Azalea.

Familia: Ericaceae.

Origen: Asia tropical.

Principales estados productores: Puebla y Morelos.



Porte: Pueden llegar a medir entre 45 cm y 2.5 m. Tienen floraciones terminales, dando una flor por cada tallo floral. Sin embargo, emiten tantos tallos que durante la estación floreciente conforman una sólida masa colorida que va desde el rosa, rojo, naranja, amarillo, púrpura o blanco.

Requerimientos: Estas plantas necesitan un suelo bien drenado de pH ácido. Una exposición sombreada y fresca. Se recomienda fertilizar con fuentes complejas de N-P-K disueltos en el agua de riego cada 15 días. Algunas de las especies necesitan podas regulares. Florece en otoño e invierno

Plagas y enfermedades: Araña roja.

Usos: Se puede poner sola o en grupos, muy buena para el arte topiario.

Espinosa Flores, A.; Mejía Muñoz, J.M.; Colinas León, M.T (2009.)