



Universidad del CEMA

Tesina:

**¿Existe una oportunidad de negocio en
la biotecnología aplicada a plantas ornamentales?**

Profesores:

Prof.: Francisco Pertierra Cánepa

Prof. Asistente: Carolina Pavía

Alumnos:

María Pia Pacheco

Eduardo Fiszman

Tabla de Contenidos

Capítulo I. Introducción.....	1
Capítulo II. Antecedentes	4
La floricultura a nivel mundial	4
La floricultura en la Argentina	5
Capítulo III. Biotecnología aplicada.....	12
Análisis F.O.D.A y evaluación de oportunidad.....	16
Capítulo IV. Mercado	26
IV.1- Mercado Interno: Productos Nacionales e Importados	26
Análisis del Consumo Interno: Tendencias de Consumo y Segmentación	27
Segmentos de Mercado.....	28
Origen de los productos y cadena comercial	29
IV.2.-Comercio Internacional.....	31
Capítulo V- Conclusiones.....	34
Glosario	37
Bibliografía.....	43
Anexo I.	46
Número de productores dedicados a la actividad florícola.....	46
Anexo II.....	47
Anexo III.	48

Capítulo I. Introducción

Las plantas ornamentales o decorativas junto con las flores de corte y follajes constituyen los productos principales de la floricultura, cuya industria es una importante rama del sector agrícola.

La relevancia económica de la floricultura a nivel mundial es notable, con actividades comerciales que involucran unos 27 mil millones de dólares anuales, sólo considerando las principales especies de plantas vendidas¹. En el ámbito nacional es una importante actividad económica tanto por las utilidades que genera como por la cantidad de mano de obra que emplea. Si se analiza el valor bruto de la producción en el contexto agropecuario argentino, la floricultura se ubica por encima de actividades tales como la producción de peras, tabaco y lana entre otros, tal como lo indican los datos publicados por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), en conjunto con la Agencia de Cooperación Japonesa en Argentina (JICA)².

El desarrollo de la actividad florícola mundial ha sido favorecido por los adelantos de la ciencia y la tecnología. En los últimos años, se han implementado técnicas de mejoramiento vegetal basadas en procesos biológicos y/o genéticos con diferentes grados de sofisticación denominadas biotecnología. Estos avances han beneficiado el desarrollo de los productos ofrecidos en el mercado en cuanto a calidad y diversidad.

De acuerdo con estimaciones realizadas por el INTA, el sector nacional de producción de plantas ornamentales incluyendo flores de corte y plantas en maceta está posicionado para transformarse en una industria sustentable y cuenta con potencial para su expansión³ mediante la innovación, adaptación de tecnología y eficientización del sistema comercial.

Una forma de contribuir a la modernización del sector florícola argentino es a través de la incorporación de tecnología de producción garantizando la disponibilidad y el acceso a la misma. Así por ejemplo, el uso de técnicas tales como el cultivo *in vitro* o

¹ International Trade Centre. Product Profile: Cut Flowers & Foliage, 2001 en JICA -INTA, 2003

² JICA -INTA, 2003.

³ INTA, “Programa Nacional Hortalizas y Flores”, 2002

micropropagación⁴, aportan ventajas competitivas al sector especialmente en cuanto a calidad, sanidad y volúmenes de producción. El uso de estas técnicas está ampliamente difundido en cultivos comerciales como papa, arándanos y frutillas, entre otros. Sin embargo, en los cultivos de plantas ornamentales no se aplican extensivamente en forma comercial, aunque si se utilizan en investigación para mejoramiento vegetal⁵.

Considerando la importancia económica de la floricultura a nivel local y asumiendo el potencial de crecimiento proyectado desde las instituciones públicas⁶, este estudio se plantea determinar si la idea de desarrollar un negocio para la provisión comercial de plantines y plantas madres de cultivos ornamentales micropropagados para el mercado productor argentino, es una oportunidad de negocio.

Para ello, se analizará y evaluará la oportunidad desde un punto de vista estratégico. En términos generales se asume que cuanto más posibilidad de crecimiento, durabilidad y robustez de las proyecciones económicas tiene la idea, mayor es su potencial de oportunidad⁷. Asimismo, cuanto más imperfecto es el mercado, más interesante es la oportunidad. Más adelante este estudio analiza la oportunidad mencionada utilizando como base el modelo de Timmons,⁸ que en base a ciertos criterios mide el atractivo de una idea determinando si es de potencial alto o bajo.

Para tal fin, este trabajo se organiza en capítulos que examinan diversos aspectos de la industria de la floricultura arribando a las conclusiones, entre las cuales se puede destacar que: dada la escasa profesionalización del sector se observa la necesidad de tecnificación de la floricultura local; que el mercado local presenta brechas de calidad y variedad respecto de los mercados externos; que existen recursos tecnológicos disponibles y recursos humanos capacitados para llevar a cabo la adopción de tecnología; que desde las instituciones públicas se lleva a cabo un gran esfuerzo de investigación de tecnología en el área; que existe material genético nativo de interés ornamental para el mercado externo; que existen oportunidades comerciales debido la sustitución de importaciones de flores a partir del año 2001 y el fortalecimiento de la

⁴ ver definiciones en el glosario.

⁵ Escandón, A., 2004.

⁶ INTA, Consejo Federal de Inversiones (CFI), Universidad de Buenos Aires (UBA), etc.

⁷ Pertierra Cánepa, 2006.

⁸ Ibidem.

economía local desde el año 2003; que si se propicia la modernización del sector a través de la incorporación de tecnología, la provisión de plantines y plantas madres micropropagadas tienen un alto potencial de oportunidad. Tales conclusiones son objeto de desarrollo final del presente trabajo.

Para alcanzar estas conclusiones, se llevaron a cabo diferentes técnicas de investigación. En primer lugar se realizó el relevamiento de la literatura sobre el tema, comenzando con una amplia selección y luego, focalizando en los temas específicos de interés de este estudio. A partir de ellos arribamos a la consideración de los textos y temas más relevantes para este trabajo, entre los cuales mencionamos a los documentos elaborados por el INTA y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) cuyos títulos se detallan en la sección de bibliografía, al igual que los documentos elaborados por el Consejo Federal de Inversiones (CFI) y el texto “Floricultura en la Argentina” de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (UBA), entre otros. Asimismo, se realizó la revisión y el análisis de la información de mercado, tomando como datos de interés, la información citada por el estudio preliminar “Estudio de Mercado Interno e Internacional de Flores de Corte, Plantas Ornamentales y Follajes” del CFI-Fundación Fortalecer y también otros artículos disponibles en internet tales como los documentos publicados por la Asociación Colombiana de productores de Flores y la Organización Internacional del Trabajo, entre otros.

Por otra parte, se procedió a contactar referentes claves seleccionando las instituciones que realizaron publicaciones e investigaciones relacionadas a la oportunidad y se entrevistó a técnicos referentes de la industria florícola. Además, se desarrolló una encuesta a productores a partir de los datos brindados por los referentes técnicos. Los resultados de las entrevistas y encuestas sirvieron como material de análisis para el presente estudio.

Para comenzar a analizar la oportunidad planteada, es necesario explorar el contexto internacional y nacional de la industria florícola, ya que la demanda, el consumo y la estructura productiva del sector, afectan directamente al negocio de la biotecnología aplicada. A continuación se analizan estos temas.

Capítulo II. Antecedentes

La floricultura a nivel mundial

La floricultura a nivel mundial es un negocio de gran magnitud. Los principales importadores de plantas ornamentales son los países desarrollados, liderando el ranking se encuentra EEUU seguido por Europa y Asia.

El comercio mundial de flores se caracteriza por un alto grado de concentración de productos y países de procedencia. Entre las flores de mayor comercialización se encuentran las rosas, seguidas por los claveles y los crisantemos⁹.

Entre los países europeos, Alemania es el principal importador de flores siendo Holanda el principal proveedor de Alemania, Francia, Reino Unido y Suiza. En el continente americano, Colombia es el principal exportador y su destino principal es EEUU. Ecuador es el segundo exportador regional. En Asia, el principal importador es Japón y sus proveedores son China (Taiwán), Nueva Zelanda y Europa¹⁰.

El avance de las comunicaciones, las innovaciones tecnológicas y el crecimiento del tráfico aéreo han impulsado fuertemente esta actividad en los últimos años. Tal es así que países como Colombia, Ecuador, Kenia, Tailandia, Israel, Nueva Zelanda y China que en la década pasada no figuraban entre los países productores, son en la actualidad importantes exportadores de flores. Estos nuevos ingresos al mercado se vieron favorecidos por políticas estatales de promoción de la exportación de plantas y flores en algunos casos. En otros, fueron promovidos desde organizaciones internacionales¹¹. Estos nuevos países competidores aprovechan las ventajas naturales y de distancia a los mercados y el bajo costo de la mano de obra.

El crecimiento del mercado de la floricultura, está alineado con el crecimiento del consumo. Los cambios de pautas de consumo en la población con altos ingresos, favorece dicho crecimiento. Este sector de mercado integra cada vez más las plantas y

⁹ Morisigue, D. y Villareal, F. 2003, INTA-JICA 2003, Fernandez, H. et al., 2005.

¹⁰ Gijssbert van Liemt, 1999.

¹¹ Como el Banco Mundial en el caso de Colombia. Ver :

<http://www.fian.de/fian/index.php?option=content&task=view&id=185&Itemid=112>

flores a sus hábitos de compra. Por ejemplo en EEUU el consumo de flores per cápita asciende los 27 USD¹².

Se considera que la floricultura a nivel mundial muestra una tasa de crecimiento positiva que ascendió al 32% en el período comprendido entre 1998 y 2003¹³, siendo cada vez más exigente en cuanto a incorporación de nuevas variedades y altos estándares de calidad.

El volumen del mercado mundial, la creciente demanda y la fragmentación del mercado en término de variedades, ofrece perspectivas favorables para el crecimiento del sector a nivel local¹⁴. Para ello, se analiza a continuación la situación del sector a nivel nacional y sus posibilidades para aprovechar las ventajas del contexto internacional.

La floricultura en la Argentina

Diferentes instituciones del ámbito público tales como el INTA, el CFI y la Facultad de Agronomía de la UBA, entre otros, han realizado estudios para caracterizar la situación de la floricultura en la Argentina.

En el año 2003, el INTA publica su estudio sobre la caracterización de la producción florícola Argentina, mediante el relevamiento de 762 productores de las diferentes áreas donde se desarrolla la actividad florícola a nivel nacional, aportando datos sobre sistemas de producción, estructura organizativa y comercial de las firmas. Este documento es el primero a nivel nacional que divulga datos oficialmente avalados. En el año 2005, el INTA publica el Informe de Diagnóstico de la cadena Florícola, aportando asimismo valiosos datos. Por otro lado, el CFI publica en el año 2002 el “Informe de Situación del Sector Floricultura en Argentina” y en el año 2006 en conjunto con la Fundación Fortalecer realiza un estudio- aún no publicado- sobre el mercado interno e internacional de flores de corte, plantas ornamentales y follajes, cuyos resultados preliminares fueron facilitados para el desarrollo de esta tesina. Otros estudios

¹² Fundación para la Innovación Agraria (FIA). Ministerio de Agricultura de Chile.

¹³ INTA-JICA, 2003

¹⁴ Ibidem

realizados por diferentes organismos también fueron consultados y se citan en diferentes capítulos de este estudio.

De acuerdo con el trabajo de campo realizado por el INTA¹⁵, las principales provincias productoras de plantas y flores son: Buenos Aires, Santa Fe, Corrientes, Formosa, Misiones, Tucumán, Córdoba, Mendoza, Jujuy y Entre Ríos. También hay producción en menor escala en las provincias de San Luis, Catamarca, Chubut, Salta, Chaco, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

La superficie total de cultivos de plantas ornamentales en el país asciende a unas 2500 hectáreas (has.) de las cuales unas 600 has. corresponden a cultivos protegidos o bajo cubierta. El resto pertenece a cultivos a cielo abierto y bajo umbráculo¹⁶. La distribución por provincias se detalla en la siguiente tabla:

Superficie bajo cultivo florícola por provincia

Provincias	Superficie en m ²			
	Cultivada	Cubierta	Campo	Umbráculo
Buenos Aires	9.112.619	1.166.613	7.749.417	196.589
Catamarca	196.680	15.802	176.920	3.958
Chaco	102.230	32.960	68.120	1.150
Chubut	168.540	4.970	163.570	-
Corrientes	1.667.055	600.255	989.700	77.100
Córdoba	646.870	235.286	396.904	14.680
Entre Ríos	404.620	71.180	203.530	129.910
Formosa	1.105.670	294.208	802.825	8.637
Jujuy	433.944	13.694	419.250	1.000
Mendoza	619.113	240.123	370.640	8.350
Misiones	753.772	89.492	624.140	40.140
Salta	156.544	28.039	115.445	13.060
San Luis	318.990	13.150	305.620	220
Santa Cruz	21.920	2.160	19.760	-
Santa Fe	2.962.070	584.071	2.360.099	17.900
Tierra del Fuego	15.500	2.150	13.350	-
Tucumán	719.443	66.426	639.832	13.185
TOTAL	19.405.580	3.460.579	15.419.122	525.879

Fuente: JICA -INTA, 2003

¹⁵ INTA- Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), "Estudio sobre la caracterización de la producción florícola en la República Argentina", 2003

¹⁶ Morisigue, D., Villareal, F., 2003

Del cuadro anterior se observa que Buenos Aires (Área Metropolitana, y provincia de Buenos Aires) y Santa Fe son la región de mayor producción, concentrando aproximadamente el 80% de la producción nacional¹⁷. En el resto de las provincias la cantidad de hectáreas destinadas al cultivo es menor.

Así como hay variabilidad de extensión entre provincias, también existen variaciones en el número de productores involucrados en esta actividad. Para ilustrar la distribución de la producción por área geográfica y densidad de productores se presenta un mapa detallado en el Anexo I.

Respecto a los sistemas productivos, en el sector florícola argentino se distinguen tres tipos preponderantes de producción: flores y follajes de corte, plantas en maceta, y arbustos más árboles ornamentales. También se presentan en menor proporción producciones mixtas con diferentes combinaciones de los tipos principales. Sin embargo, existe en la actividad la especialización de cultivos¹⁸.

En relación a la estructura productiva según datos del año 2002, existen en el país unas ochocientas a mil empresas dedicadas a la actividad florícola¹⁹ y de acuerdo al relevamiento de productores realizado por el INTA-JICA en el año 2003, el 75% de las mismas son de tipo unipersonal.

Aunque no hay disponibilidad de datos fehacientes respecto al número de productores y/o viveros, ni cifras exactas de producción y comercialización, en base a encuestas realizadas por el INTA se concluye que hay tres tipos predominantes de escalas empresarias: las de subsistencia, las pequeñas y medianas (pymes) y las grandes empresas.

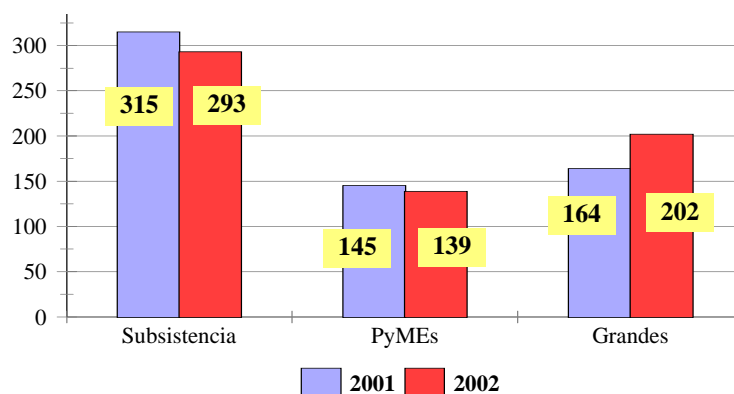
En el gráfico siguiente se representa la distribución de los tres tipos de escalas productivas y los cambios en el número de empresas, debido al impacto producido por la devaluación económica.

¹⁷ Morisigue, D., Villareal, F. 2003; Diamante, A., Izquierdo, J., 2004.

¹⁸ Según datos del INTA-JICA, 2003 el 70,3% de los productores entrevistados se especializan en una sola actividad de los cuales el 37% sólo cultiva flores de corte, el 27% plantas en maceta, el 3% arbustos, el 1% árboles y el 29% realiza combinaciones de más de una actividad.

¹⁹ García Filgueira, S., Di Stéfano, D. CFI, 2002 y Boschi, L. en <http://www.corrientesnoticias.com.ar/interior.php?nid=7712>

Distribución por escala de las empresas del sector antes y después de la devaluación del peso (2001/2002)



Como se puede apreciar en el gráfico predominan en el sector, las empresas de subsistencia. También se destaca el crecimiento de las empresas grandes después de la devaluación del peso, la disminución del número de pymes y empresas de subsistencia. Se debe aclarar que a pesar de ser numerosas la oferta producida por las empresas de subsistencias es irrelevante frente a la oferta conjunta de pymes y empresas grandes²⁰.

En comparación con la actividad florícola de otros países, la floricultura argentina se ha desarrollado menos en cuanto a búsqueda continua de calidad²¹, incorporación de tecnología y expansión hacia mercados externos. Durante la década del 90` algunos productores se reconvirtieron incorporando tecnología para producir productos más competitivos a nivel mundial, éstos representan el 20% de la producción nacional²².

Con respecto a las especies bajo cultivo, en Argentina se producen más de cincuenta especies diferentes de flores. Las tres más cultivadas son crisantemo, clavel y rosa,²³ que representan entre el 60 y 70% de la oferta del mercado nacional. Otras especies comunes son gypsophila, fresia y lisiantus²⁴.

²⁰ INTA-JICA, 2003

²¹ Ibidem

²² Palau, H y Jatib, M.I., 2003

²³ Morisigue, D. y Villareal, F. 2003, INTA-JICA 2003, Fernandez, H. et al., 2005.

²⁴ Ver Glosario.

El principal destino de la producción nacional es el área metropolitana de Buenos Aires concentrándose las actividades comerciales en la Capital Federal y La Plata. Según datos del INTA la producción de plantas y flores, se comercializa en un 98% en el mercado interno²⁵.

La principal forma de comercialización de las flores argentinas en el mercado local es por medio de los mercados concentradores de flores²⁶ (donde se vende el 80% del total producido). El resto se comercializa ya sea por venta directa a las florerías, kioscos o por contratos, como así también integraciones verticales. El mercado local de flores, prioriza el precio como factor de decisión de compra, lo cual dificulta que nuevas formas de comercialización se desarrollen en forma masiva²⁷.

Algunos analistas consideran que el ambiente institucional del sector presenta un alto grado de evasión fiscal y sanitaria en la producción y comercialización de flores y con poco interés en el agregado de valor y mejora continua. Como consecuencia, los productores que desarrollan sus actividades dentro del marco legal se ven perjudicados por sus mayores costos²⁸.

Con respecto a las plantas en maceta, tanto plantines de flores como arbustivas y follajes, se venden tradicionalmente en los viveros ubicados en el mismo lugar de cultivo²⁹, que se afianzaron como centros zonales de venta mayorista, por ejemplo los viveros de la zona de Escobar.

En relación a la importancia económica, el sector florícola en el contexto nacional registró un valor bruto de ventas mayoristas de 284,46 millones de dólares³⁰. Después de la devaluación de enero del año 2002, la cifra alcanzó los 444 millones de pesos (158 millones de dólares americanos).

²⁵ Inta-JICA, 2003

²⁶ Son tres principales: uno en Capital Federal (Av. Corrientes) y dos en La Plata.

²⁷ Palau, H., Jatib, M.I. 2003

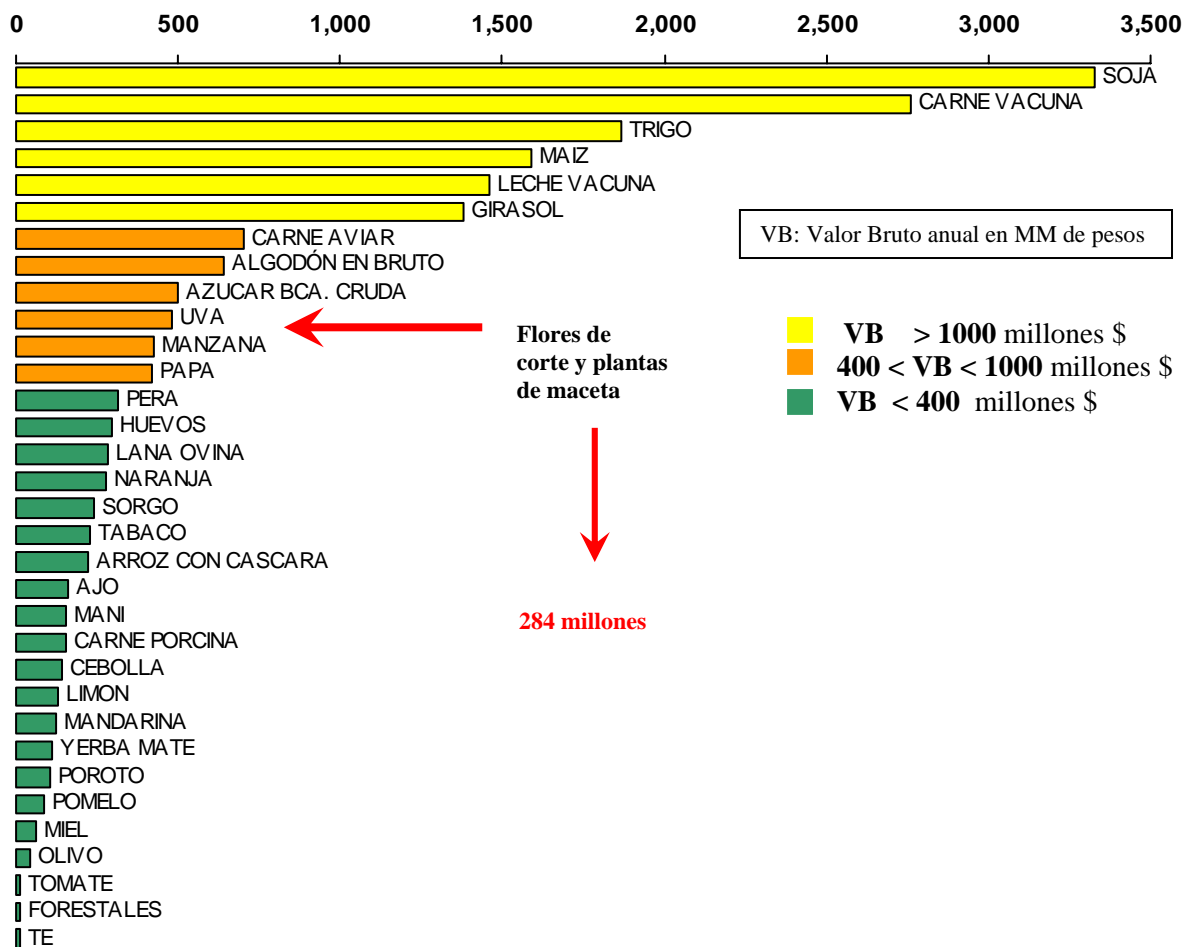
²⁸ Ibidem

²⁹ Inta, "Programa Hortalizas y Flores", 2002.

³⁰ Cifra bruta de ventas: 284,46 millones de pesos o dólares considerando la paridad peso-dólar vigente en ese momento. Fuente: INTA- JICA, 2003

Si se realiza una comparación entre el negocio generado por diferentes rubros del sector agrícola, la floricultura se encontraría ubicada por encima de cultivos de importancia económica como el tabaco, las peras, las naranjas, etc. La posición relativa de la floricultura en el contexto agropecuario se ilustra en el siguiente gráfico:

Posición relativa de la floricultura en el contexto del sector agropecuario argentino en 2001



Fuente: INTA-JICA, 2003

Del gráfico se desprende que si bien la floricultura no es una de las primeras actividades agrícolas, es una actividad de importancia para la economía nacional.

Una de las formas de afianzar esta industria es mediante la adopción de tecnología y la modernización del sector ³¹ tal como se realizó en países sin experiencia en la producción

³¹ INTA, “Programa hortalizas y flores”,2002 y Wolf, L,2003.

florícola, como Colombia y Ecuador, que actualmente son importantes actores del negocio a nivel internacional. Uno de los recursos tecnológicos más importantes para el desarrollo de la industria es la aplicación de la biotecnología.

Para abordar el uso de la biotecnología aplicada, en el capítulo siguiente se analizarán las ventajas y desventajas que implica para la floricultura. También se investigará cuál es la experiencia argentina en el uso y desarrollo de la biotecnología.

Por otra parte se analizarán las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que se presentan en el sector florícola argentino y su influencia en la oportunidad de negocio.

Capítulo III. Biotecnología aplicada

La producción agrícola está influenciada por muchas variables que afectan el rendimiento de los cultivos y los costos de producción. Algunas de estas variables son externas y difíciles de manejar como los factores ambientales. Otras, que también afectan la calidad del cultivo, son más fáciles de controlar como por ejemplo el material genético que proveen las semillas y la sanidad del cultivo, entre otras. Cuanto más se logren controlar estas variables durante el ciclo productivo, se obtendrán mejores rendimientos y mayor calidad de productos.

Una forma de intervenir para reducir el impacto de factores negativos, es a través de la biotecnología aplicada. Se define como biotecnología a “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos”³². En el caso de la agricultura “se entiende por biotecnología agrícola a toda técnica que usando organismos vivos o sustancias derivadas de los mismos, crea o modifica un producto, mejora plantas o animales o desarrolla microorganismos para usos específicos”³³.

Entre las diversas técnicas que comprende la biotecnología se incluyen el cultivo de tejidos vegetales³⁴ o animales, también llamados cultivo “in vitro”, la ingeniería genética, la micropropagación o clonación, etc. A través de estas metodologías de propagación de material genético de calidad, la biotecnología aporta herramientas que hacen al éxito del emprendimiento productivo.³⁵

Una de las aplicaciones biotecnológicas más utilizadas comercialmente es la propagación clonal o micropropagación, que se basa en la multiplicación masiva de una planta seleccionada por alguna característica sobresaliente como la forma, el color, la productividad, la resistencia a plagas o enfermedades, etc. De manera similar a la multiplicación vegetativa o asexual³⁶, los plantines que descienden de una misma planta

³²De acuerdo con la definición del convenio sobre diversidad biológica establecido en 1992 en Río de Janeiro. <http://www.campus-oei.org/salactsi/biodiversidad.htm>

³³ Cohen 1994 en Diamante, A. Izquierdo, J., 2004

³⁴ Ver Glosario.

³⁵ Alvarado Ulloa, C. , 2003

³⁶ Ver Glosario

madre multiplicada in vitro son clones o copias genéticamente idénticas entre sí, e idénticas a la planta madre. A continuación se mencionan brevemente las principales ventajas y desventajas que presenta la micropropagación.

Ventajas de la micropropagación³⁷

- Se necesita poco material vegetal para iniciar el cultivo.
- Posibilita la multiplicación vegetativa de especies difíciles de propagar por métodos tradicionales.
- Permite la propagación masiva de clones específicos.
- Alta calidad de producción.
- Propagación en espacios reducidos.
- Independencia en relación a las estaciones y condiciones climáticas.
- A partir de la puesta a punto del protocolo³⁸, la producción masiva es rápida.
- Permite la conservación del germoplasma³⁹.
- Facilita el intercambio de material vegetal internacional.

Desventajas:

- Altos costos iniciales de producción.
- Necesidad de mano de obra especializada.
- Aclimatación compleja.
- Posible presencia de variabilidad genética.

De lo anterior se deduce que aunque la micropropagación presenta múltiples ventajas frente a la propagación tradicional, requiere una etapa inicial de ajuste de protocolos de producción de laboratorio para lograr la calidad esperada. Por otra parte, los costos hundidos para instalar el laboratorio son considerablemente más altos que el monto necesario para iniciar una propagación tradicional y se requiere personal calificado. Todos estos puntos mencionados deben tenerse en cuenta al evaluar la idea de negocio y sus posibilidades de desarrollo para la industria florícola nacional.

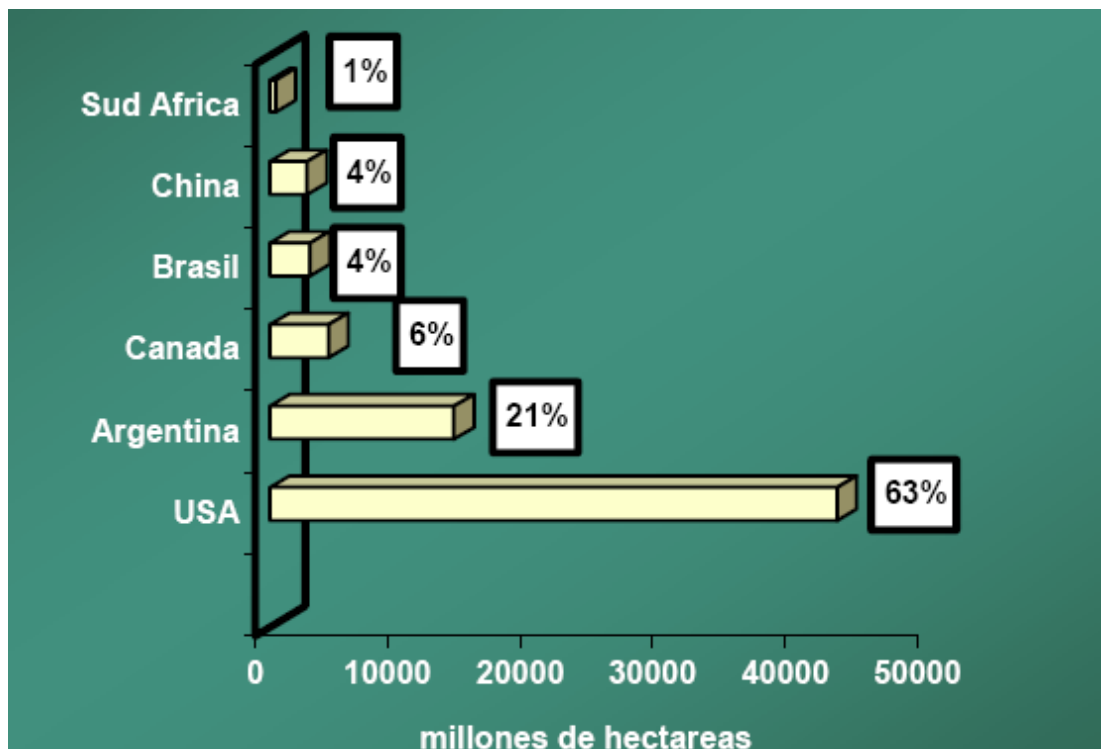
³⁷ CETEFHO –INTA, 2002.

³⁸ Se refiere al conjunto de reglas y técnicas específicas de procedimiento que se siguen en un laboratorio de biotecnología.

³⁹ Ver definición en glosario

Si bien en la Argentina se producen cultivos genéticamente modificados (por ejemplo resistente a herbicidas, enfermedades etc.), y material genético mejorado, la experiencia se concentra principalmente en los cultivos intensivos como soja, trigo, maíz, entre otros. En el siguiente gráfico se ilustra la superficie en millones de has. ocupadas por cultivos mejorados genéticamente (también llamados transgénicos) en los principales países usuarios de esta tecnología.

Superficie ocupada con cultivos genéticamente modificados



Fuente: Clive James 2003 en Diamante, A. Izquierdo, J., 2004

Se aprecia que Argentina ocupa el 2do lugar con el 21% de la superficie mundial. Esto nos demuestra que hay experiencia nacional en manejo y desarrollo de biotecnología. Sin embargo, su aplicación en mejoramiento y multiplicación de plantas ornamentales es reciente.

En los países de tradición florícola como Holanda, Alemania, Inglaterra y EEUU con consumidores que demandan una alta calidad de productos y constante innovación en

las variedades, la aplicación de biotecnología en plantas ornamentales alcanzó un gran desarrollo⁴⁰.

Para explorar el desarrollo de la biotecnología aplicada a la industria florícola argentina, se revisó la bibliografía disponible. Asimismo, se realizaron encuestas a técnicos e investigadores de las siguientes instituciones: INTA Castelar, INTA Extensión Rural y Consejo Federal de Inversiones. Se llevaron a cabo entrevistas personales e intercambios de información vía correo electrónico. Las entrevistas personales se efectuaron en forma desestructurada, contando con una guía de preguntas abiertas que en todos los casos se fueron ampliando con los conocimientos y datos aportados por los entrevistados. No se realizaron grabaciones. Se programaron siete entrevistas personales y se lograron cuatro (57,1%).

Además se distribuyó, por medio de correo electrónico, una encuesta a treinta y seis productores y viveristas. Éstos se seleccionaron entre los nombres sugeridos por los técnicos del INTA y del CFI. El objetivo de la encuesta fue investigar la disponibilidad o presencia de plantines micropropagados en el mercado y el interés de compra por parte de los productores. Se obtuvieron cinco respuestas (13,9%). En el Anexo II se presenta una copia de la encuesta realizada.

La bibliografía indica que, hasta el año 2002, en la Argentina sólo cinco instituciones trabajaban en investigación y desarrollo para el mejoramiento de plantas ornamentales. Entre ellas, el INTA con el apoyo de la Cooperación Japonesa han dado un gran impulso a la actividad a partir de su proyecto “Desarrollo de la Floricultura en la Argentina”. A través del cual han avanzado en la investigación y mejoramiento de plantas ornamentales y germoplasma nativo de interés ornamental.

En cuanto a la aplicación en el ámbito comercial, la información disponible indica que sólo un proveedor de plantines micropropagados de plantas ornamentales, promueve sus servicios a través de publicaciones especializadas⁴¹. Por otro lado, existen proveedores

⁴⁰ American Nurseryman, 2005 “New Plants for 2006” en www.amerinnursery.com; Flowers and Plants association UK en http://www.flowers.org.uk/Flowers/trends/trends_index.htm;" “inspiratie 2006” Bloumen Bureau Holland en <http://www.flowercouncil.org/>.

⁴¹ Por ejemplo en revista “Viveros Ornamentales”.

que se dedican a la producción en laboratorio de plantines de arándanos entre otros cultivos ⁴² y ofrecen servicios de clonaciones “a pedido” de especies ornamentales.

No existen datos sobre la venta de servicios de biotecnología aplicada a plantas ornamentales. Los resultados de la encuesta realizada a productores y viveristas para el desarrollo de este estudio, indican que hay “falta de interés de las empresas grandes en la multiplicación de plantas ornamentales”⁴³. El 100% de los productores que respondieron la encuesta realizada (13,9% del total de los encuestados) informaron sobre la falta de plantines o plantas madres y expresaron voluntad positiva de compra.

Si bien estas respuestas son positivas respecto a la oportunidad de negocio planteada, el tamaño de la muestra es muy pequeño para arribar a conclusiones de consistencia estadística. Para analizar la oportunidad de negocio desde una perspectiva estratégica se desarrolla a continuación un análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (F.O.D.A.) que presenta el sector florícola.

Posteriormente se utilizarán los hallazgos del F.O.D.A. en la evaluación de la oportunidad, usando como base los criterios propuestos por el modelo de Timmons⁴⁴.

Análisis F.O.D.A y evaluación de oportunidad

Basado en la revisión bibliográfica llevada a cabo y considerando especialmente las publicaciones del INTA y del CFI, se detectaron las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

En el análisis F.O.D.A., las oportunidades y amenazas externas se refieren a la identificación de tendencias y eventos en los ámbitos económico, social, político, legal, gubernamental, tecnológico y competitivo que podrían beneficiar o dañar significativamente al sector en el futuro. Debido a que son situaciones fuera del control directo de la industria se clasifican como externas.

⁴² Por ejemplo la empresa Biosidus, ver: <http://www.sidus.com.ar/web/tecnoplantweb.nsf/?Open>

⁴³ En las entrevistas los productores se informó que no hay interés de las empresas grandes en realizar pedidos de clonación de ornamentales bajo volumen.

⁴⁴ Pertierra Cánepa, 2006.

Las fortalezas se refieren a alguna actividad o conjunto de actividades en las que el sector tiene un desempeño o característica “particularmente buena”. Las debilidades se refieren a falencias en la industria o a desempeños pobres o deficientes⁴⁵.

Una vez identificadas las principales fuerzas externas e internas que influyen al sector, se realiza un análisis cruzado entre las mismas con el fin de entender cuáles estrategias combinatorias brindan cursos de acción positivos para el desarrollo de la industria y por ende de la oportunidad de negocio.

Las **fortalezas** significativas detectadas en el sector son las siguientes:

1. Tecnología disponible.
2. Recursos humanos capacitados.
3. Capacidad técnica y experiencia en los productores que adoptan tecnología.
4. No existen limitaciones agro-ecológicas para la producción.
5. Costos de producción competitivos.
6. Germoplasma nativo de interés ornamental.
7. Instituciones de investigación y desarrollo trabajando con objetivos de crecimiento del sector.

Se observa que el sector cuenta con importantes fortalezas para afrontar un proceso de modernización y desarrollo. En el análisis cruzado que se propone más abajo, las fortalezas se indicarán con la letra F más el número correspondiente en el listado, por ejemplo “tecnología disponible” se mostrará como F1, “recursos humanos capacitados” como F2 y así sucesivamente.

Las **debilidades** observadas son las siguientes:

1. Baja calidad de producción.
2. Alto número de explotaciones de subsistencia y pymes que compiten por costo y no por calidad.
3. Sistemas de producción poco tecnologizados.
4. Poca profesionalización y capacitación.
5. Necesidades de capacitación para la adopción tecnológica.

⁴⁵ Falco, A., 2006.

6. Falta de estrategias y planificación del sector.
7. Sobreuso de material genético afectando la calidad de la producción.⁴⁶
8. Falta de desarrollo y promoción de producción de calidad destinada al mercado local y de exportación.
9. Alta informalidad del sector.
10. Ineficiencias en la comercialización en el mercado interno (asimetrías de información, falta de transparencia y baja infraestructura logística).
11. Poco desarrollo de canales alternativos de comercialización.
12. Bajo porcentaje de reconversión tecnológica en los productores del sector.
13. Falta de estrategias de marketing sustentables para empujar el consumo interno.
14. Insuficiente escala y calidad productiva para planificar exportaciones.

De lo anterior se aprecia que actualmente el sector presenta más debilidades que fortalezas, lo que indicaría que existen acciones a desarrollar en la industria para establecerse como sector competitivo. Del mismo modo que en el caso de las fortalezas, para el análisis cruzado las debilidades se designarán con la letra D más su número correspondiente. Por ejemplo “D1: baja calidad de producción”.

Una vez identificadas las características internas del sector, se analizan las externalidades presentes en el contexto, ya sean amenazas u oportunidades.

A continuación se detallan las **oportunidades** observadas:

1. Recuperación parcial de la demanda en el mercado local.
2. Menor presencia de la flor de corte importada en el mercado local desde la devaluación.
3. Mayor demanda de especies florales y follajes no tradicionales en los mercados externos.
4. Producción en contra-estación respecto al Hemisferio Norte.
5. Mínima participación de la producción local en mercados externos.
6. Germoplasma nativo de interés ornamental.
7. Creciente demanda de productos naturales, exóticos e innovadores en el mercado externo.

⁴⁶ Se refiere al excesivo uso del material genético que después de un cierto número de generaciones comienza a perder características puras.

8. Nuevos mercados: comercio electrónico, integración regional, etc.
9. Diversidad de climas, suelos y disponibilidad de tierras que permiten el cultivo de gran variedad de especies.
10. Adopción de tecnología y modernización del sistema productivo.
11. Sector con potencial de crecimiento y alta rentabilidad.

La numerosa lista de oportunidades muestra las posibilidades presentes en el entorno de las cuales la industria florícola argentina se podría beneficiar. Al igual que en los casos anteriores para el análisis de estrategias, las oportunidades se enunciarán con la letra y dígito correspondiente. Por ejemplo, “O1: recuperación parcial de la demanda local”.

Las **amenazas** percibidas en el contexto son las siguientes:

1. Incipiente incremento de las importaciones de flores y plantas en el mercado interno a partir del año 2003.
2. Mayor organización y competitividad del sector florícola en otros países que participan en el mercado internacional.
3. Presencia internacional de países con tradición exportadora y alto posicionamiento de sus flores en el mercado internacional.
4. Nuevos países competidores que ingresan al mercado internacional.
5. Países con ventajas competitivas respecto a costos productivos y distancia a los mercados del Hemisferio Norte.
6. Barreras de entrada en los principales mercados a nivel mundial (restricciones arancelarias y para-arancelarias; exigencias de altos estándares de calidad).
7. Medidas de gobierno que desincentiven las exportaciones.

Se observa que la cantidad de amenazas detectadas es menor al número de oportunidades que hay en el entorno, lo que permitiría reducirlas si se planifican las estrategias apropiadas para el desarrollo del sector. Las amenazas se nombran con la letra A y el número correspondiente. De esta manera, A1 indica “incipiente incremento de las importaciones...”.

Una forma de visualizar las posibles estrategias es mediante el análisis cruzado de las cuatro fuerzas estudiadas. De esta manera se obtienen **cuatro posibles tipos de estrategias: FO, FA, DO y DA.**

Las estrategias FO: surgen de utilizar las fortalezas para aprovechar las oportunidades externas. Las estrategias FA: nacen de utilizar las fortalezas para evitar las amenazas del entorno. Las estrategias DO: surgen de utilizar las oportunidades externas para superar las debilidades internas. Las estrategias DA: intentan disminuir las debilidades y evitar las amenazas o combinar amenazas y debilidades de un modo favorable.⁴⁷

A partir de las estrategias FO, FA, DO y DA se definen acciones que podrían apalancar la oportunidad de negocio planteada en esta tesina. A continuación se detallan dichas estrategias:

De la combinación de fortalezas y oportunidades, se detectan las siguientes **estrategias FO:**

- F1 + O1: “Brindar productos de calidad para el mercado local”
- F1 + F2+ F3+ O2+ O7: “Cubrir Demanda de flores importadas con producción local de alta calidad (similar a importadas)”.
- F1 + F2 + F3 + F5 + O1+ O8: “Promocionar el consumo interno y abrir nuevos canales de comercialización”.
- F1+ F2+ F3+ F4+ F6+ F7+ O4+ O8+ O9+ O10: “Planificar producción y exportaciones de interés para entrar al mercado del Hemisferio Norte en contra estación”.
- F1 + F2 + F3 + F4 + F6 + O5 + O6: “Desarrollar nuevos productos innovadores (de germoplasma nativo) para el mercado externo”.

⁴⁷ Falco, A.,2006.

- F1 + F6 + O1 + O2 + O3 + O7 + O9: “Incrementar calidad de producción para mercado de nichos locales y externos, aprovechando nuevas formas de comercialización”.

Del planteo de estrategias se concluye que las fortalezas y oportunidades estratégicas del sector se relacionan principalmente con el incremento de calidad, innovación en productos, planificación y fortalecimiento de las exportaciones. En este sentido, la biotecnología aplicada juega un papel clave.

Si se analizan en forma cruzada fortalezas y amenazas se detectan las siguientes **estrategias FA**

- F1 + F3 + F5 + A1: “Ofrecer al mercado local productos de calidad y precio competitivo”.
- F1 + F2 + F3 + F7 + A2: “Aprovechar capacidades locales públicas y privadas para plantear un esquema de reorganización del sector a nivel nacional y potenciar sus ventajas competitivas”.

En relación a estas estrategias la aplicación de biotecnología permitiría mejorar la calidad que el mercado demanda.

Combinando las debilidades con oportunidades obtenemos las **estrategias DO:**

- O1 + O2 + O8 + O10 + D5 + D7 + D8 + D11: “Aprovechar el estímulo del mercado interno para fomentar la reconversión productiva del sector y abrir nuevos canales de comercialización”.
- O2 + D3 + D4 + D10: “Adoptar tecnología para cubrir brechas de mercado”.
- O11 + D6 + D11 + D12 + D13: “Aprovechar las ventajas competitivas y situación de crecimiento económico local para incentivar la reconversión del sector para posicionarse con mayor calidad en el mercado (local y externo)”.
- O8 + D8 + D11 + D12: “Desarrollar nuevos canales de comercialización y promover el consumo”.

- O6 + O7 + O10 + O11 + D4 + D12+D13: “Promover la producción de especies nativas y exóticas”.
- O7+O8+O9+O10+O11+D12+D13: “Fortalecer la planificación del sector para alcanzar escala y estándares de exportación”.

Si bien estas estrategias se relacionan más con procesos de organización del sector, la biotecnología jugaría un rol muy importante facilitando la producción de nuevos productos nativos y exóticos. También actuaría mejorando la productividad y calidad de los cultivos ornamentales.

Respecto a la conjugación de debilidades y amenazas, se detectaron algunas posibles estrategias de acción, **estrategias DA**, que se detallan a continuación:

- A1 + D1 + D2: “Concientizar y capacitar a los productores y consumidores (mercado interno) en cuanto a calidad de productos”.
- A1 + D13: “Con una adecuada propuesta de valor, promover en el mercado interno el consumo de productos nacionales”.
- A2 + D5 + D6 + D9: “Diseñar e implementar políticas y estrategias de intervención para mejorar la producción y comercialización del sector”.
- A3 + A4 + D13: “Reproducir y adaptar localmente las capacidades competitivas de los países con presencia en el mercado internacional”.
- A6 + D9 + D13: “Capacitar y transferir tecnología al sector, planificar la exportación en base a prioridades competitivas”.
- A7 + A8 + D6 + D11 + D13: “Solicitar asistencia de las instituciones del Estado y ONG para implementar una planificación estratégica sectorial”.

Las estrategias DA no se relacionan en forma directa con la oportunidad de negocios estudiada. Sin embargo, las mismas influyen indirectamente la aplicación de biotecnología. Trabajando sobre estas estrategias, se lograría reducir el riesgo del negocio.

Como conclusión de este análisis F.O.D.A. se deduce que para tres de los cuatro tipos de estrategias combinatorias posibles, la adopción de biotecnología aplicada en la industria florícola argentina es una herramienta clave para el crecimiento del sector en cuanto a calidad e innovación. Es decir que la biotecnología aplicada en plantas ornamentales es capaz de apalancar las oportunidades y fortalezas y reducir las debilidades (no las amenazas) mencionadas anteriormente.

Relacionando el F.O.D.A. con el modelo de Timmons⁴⁸ se deduce que en el caso de la floricultura argentina, la oportunidad de negocios planteada cumple con las características de oportunidad citadas por dicho autor: “cuanto mayor es el grado de cambio, discontinuidad y caos en el sector o industria, mayores son las oportunidades. Las mayores inconsistencias en servicios y calidad indican el grado de vacíos y brechas de información y conocimiento y por lo tanto mayores son las oportunidades”⁴⁹.

De acuerdo con Timmons, existen criterios que miden el atractivo de una idea determinando si su potencial como oportunidad es alto o bajo. Estos criterios sirven de guía para evaluar si una idea puede llegar a transformarse en una oportunidad.

Seleccionando indicadores propuestos por dicho autor, se elaboró una tabla en la que se evalúa el potencial que presenta la oportunidad de negocio en estudio.

En la tabla que se presenta a continuación, se utilizan colores para indicar con cuáles criterios cumple la idea. Se utiliza el color verde cuando la idea cumple con el criterio. Se usa el color amarillo para marcar aquellos indicadores que deberían ser estudiados en una etapa posterior, ya que con los datos actuales no es posible evaluarlos. Se utilizan dos columnas para indicar si el indicador tiene potencial alto o bajo.

⁴⁸ Timmons, J., 1997

⁴⁹ Ibidem.

Criterios de Evaluación para la provisión de plantines micropropagados

Criterio	Atractivo	
	Alto Potencial	Bajo Potencial
Mercado	Nicho	No focalizado
Clientes	Alcanzables, leales	Sin lealtad específica
Valor agregado	Alto	bajo
Estructura	Imperfecta, competencia	Altamente concentrada
Crecimiento	30% o más	Desconocido
Riesgos	Acotados y previstos	Imprevistos, no acotados
Capital requerido	Bajo	Alto
Valor agregado potencial	Alto valor estratégico	Bajo valor estratégico
Estrategias de salida	Claras, simples, rápidas	Indefinidas
Contexto de mercado	Capital, tiempo y valuaciones favorables	Condiciones desfavorables
Salarios	Fijos: bajos y variables: bajos	Fijos y altos
Barreras de entrada	Si	No
Team	entrepreneur más equipo	Entrepreneur solo
Experiencia en la industria	La mayor	Poca o nula
Timing	A favor de la marca	En contra
Tecnología	Líder o de punta	Muchos sustitutos o competidores
Gestión de servicios	Servicio superior	Sin importancia
Market share	Líder o más del 20%	Menos del 5%
Break even	18 meses o menos	+de 24 meses
ROI	25% o +	< 15%
TIR	>25% anual	<15% anual
Margen Bruto	> 40%	<20%
Costos Fijos y C.Variables	Bajos	Altos

De la tabla anterior se deduce que entre 23 criterios seleccionados, 18 son evaluables con la información actual (78,2% de los criterios).

Los criterios que responden a un alto potencial representan el 65,2%; los de bajo potencial el 13 % del total, y el 21,7% de los criterios no son evaluables con la información disponible.

Respecto a los resultados económicos, sólo se puede inferir resultados de Margen Bruto que para la idea planteada se sitúan en el orden del 70 %.

Este dato surge de contrastar la literatura revisada con las respuestas obtenidas por los productores mediante la encuesta. Se toma como referencia al trabajo elaborado por Villareal, F. “Variables económicas a considerar en la producción de plantines micropropagados” en el cual se concluye que para el año 2004, el costo unitario de producción de un plantín micropropagado oscila entre los \$0,14 y \$0,22 pesos, según la escala de producción (a mayor escala, menor precio unitario).

Se asume este valor como constante hasta la fecha actual para compararlos con los resultados obtenidos de la encuesta en la cual los productores respondieron que están “dispuestos a pagar por plantines de material genético de calidad entre \$0,80 a \$1,20 pesos”. Si se asume un escenario de baja escala de producción a un costo de \$0,22 y ventas a \$0,80, el margen bruto sobre venta alcanza un valor de 72,5 %.

Considerando los puntos anteriores podemos concluir que la provisión de plantines micropropagados para el mercado productor florícola argentino es una idea que según el modelo de Timmons tiene alto potencial.

Sin embargo, es necesario analizar el mercado interno y externo ya que una oportunidad de negocio “nunca debe perder de vista lo que solicita el consumidor y el mercado”⁵⁰. Por lo tanto es necesario investigar hábitos, preferencias y tendencias del consumo ya que tienen influencia directa sobre la oportunidad de negocio en estudio.

⁵⁰ Timmons, J., 1997.

Capítulo IV. Mercado

IV.1- Mercado Interno: Productos Nacionales e Importados

Para el análisis del mercado interno, este trabajo considera como referencia principal el “Estudio del mercado interno e internacional de flores de corte, plantas ornamentales y follajes” elaborado por CFI- Fundación Fortalecer. Dicho análisis parte de un relevamiento de la demanda del mercado interno, con foco en las siguientes provincias: Buenos Aires, Santa Fe, Corrientes, Misiones, Córdoba, Mendoza, Tucumán, Salta y Jujuy⁵¹.

En la Argentina se importan diferentes especies de flores de corte de calidad. Las flores importadas provienen de diferentes países, por ejemplo desde Colombia y Ecuador se importan rosas, de Chile y Bolivia se importan claveles. Las orquídeas, helechos y flores tropicales como Heliconias y Anthurium provienen de Brasil⁵².

Respecto a la calidad de los productos nacionales, la bibliografía indica que las rosas argentinas en comparación con la oferta de productos externos, no alcanzan los estándares internacionales de calidad. En el extremo opuesto, se encuentran países actualmente exportadores de flores como Ecuador que se ha convertido en el principal exportador mundial de rosas, con parámetros de calidad que exceden los calibres internacionales⁵³.

La producción nacional no mantiene una oferta constante capaz de satisfacer la demanda local cuyo incremento es constante desde el 2003. Para suplir esta demanda debido a los bajos estándares de calidad de la producción nacional, se recurre a la importación.

A pesar de tener un valor entre un 50% a un 60 % mayor a las producidas localmente, las flores importadas, son aceptadas por el mercado argentino. Por ejemplo las rosas provenientes de Ecuador, se han posicionado en el mercado local por su belleza,

⁵¹ Si bien el estudio del CFI no detalla en su metodología la selección de dichas provincias, se podría inferir que se seleccionaron provincias en las cuales existe producción florícola significativa y venta local asociada a la misma.

⁵² Para una mejor descripción de las especies mencionadas, ver el glosario.

⁵³ Así por ejemplo excede los parámetros propuestos por la Sociedad Americana de Floricultores (Society of American Florists).

calidad, durabilidad en florero y variedad. Otra variedad de flor importada de alto consumo en Argentina es el liliun⁵⁴, cuyos precios son un 50% más altos que los de la flor local. Al igual que en el caso de las rosas, el liliun se importa por la calidad de la flor, ya que presenta características excepcionales como tamaño del botón, cantidad de flores por vara, colores variados y novedosos.

Se puede aseverar que los productos importados son superiores en calidad a los nacionales y mayormente elegidos por el mercado interno. Es importante destacar que la industria nacional de productos florícolas no está protegida y esto deviene en una baja protección arancelaria que facilita el ingreso de productos importados al país. A continuación se analiza más detalladamente las tendencias del consumo interno.

Análisis del Consumo Interno: Tendencias de Consumo y Segmentación

El consumo per capita anual de plantas ornamentales, flores cortadas y follaje en la Argentina se estima entre los 4 a 5 U\$\$. Estos valores son muy bajos, si se lo compara con otros países europeos como Holanda con 67 U\$\$, Inglaterra con 42 U\$\$, o con los EEUU con un consumo de U\$\$ 27 per cápita⁵⁵

Las flores son consideradas como un producto “suntuario” para la mayoría de los consumidores argentinos, siendo demandadas en ocasiones especiales y su consumo asociado con el nivel de ingresos. En los países desarrollados el crecimiento del consumo de flores no sólo está relacionado a los niveles de ingreso, sino también a la existencia de mayores puntos de venta (shoppings, supermercados, regalarías), canales no tradicionales (Internet, compras telefónicas vía 0800) y las tendencias innovadoras de packaging que favorecen la compra por impulso, incrementando el consumo per cápita.

En cuanto a las especies demandadas, las preferencias del consumidor nacional se inclinan hacia las tradicionales, de precios moderados y colores variados. Es por eso que el clavel, la rosa, los geranios, los liliun o las alstroemerias son las más solicitadas, dependiendo de la ocasión (fiesta, evento o celebración) en que se están vendiendo.

⁵⁴ Ver en el glosario las características de esta flor.

⁵⁵, Asociación Colombiana de Exportadores de Flores, 2005 en <http://www.asocolflores.org/site/ppal.php> y FIA, Ministerio de Agricultura de Chile, 2000

Con respecto al consumo de plantas ornamentales, el consumidor argentino promedio, se inclina más a la compra de plantas en maceta. Este comportamiento se acentúa en momentos de disminución de la capacidad de compra.

Estas preferencias de consumo, sumadas al bajo consumo nacional anual per capita se ven reflejadas en el escaso desarrollo de canales de comercialización no tradicionales y en la centralización de la venta por parte de los principales mercados abastecedores de Buenos Aires como se explicó anteriormente en el apartado “La floricultura en Argentina”.

En relación a las ventas se observa una tendencia a mejorar la percepción visual de las flores y la presentación de las mismas. Estos factores actúan como disparador que incentiva la compra. Es notable ver en las florerías y otros comercios destinados a tal fin, la evolución del packaging de plantas y flores. Se utilizan diferentes arreglos en el packaging de rosas, claveles y otras especies que se colocan en materiales novedosos de distintos colores, acompañados también por accesorios.

Segmentos de Mercado

Según datos del CFI⁵⁶, los consumidores de flores y plantas ornamentales son principalmente mujeres de entre 26 y 45 años, pertenecientes a los nichos socioeconómicos medio y medio alto. Este segmento responde principalmente a compras por impulso, realizadas en kioscos o puestos callejeros. Por su parte, los hombres compran en ocasiones puntuales, prefiriendo adquirir los productos en florerías, en lugar de kioscos o puestos.

Con relación a las características evaluadas por los compradores a la hora de adquirir productos florícolas, se indica en el trabajo citado que las personas más jóvenes (de 20 a 30 años) se guían principalmente por el precio, mientras que las personas adultas (de 30 a 55 años) analizan factores como color, precio, fragancia y belleza. Por otra parte, las personas mayores (de 55 años en adelante) tienen una idea más acabada de los

⁵⁶ CFI- Fundación Fortalecer, 2006

elementos determinantes de calidad, tales como firmeza y longitud del tallo, coloración de las hojas, pétalos, botones de flores, color y aspecto general.

Al mencionar la segmentación del mercado sobre los productos florícolas, es importante tener en cuenta la frecuencia de compra ya que ésta impacta directamente sobre el volumen de ventas. La frecuencia de compra, se relaciona directamente con el nivel socioeconómico del adquirente. Esto se relaciona a los cambios de pautas de consumo de la población con altos ingresos, que integran este producto a sus hábitos de compra. A mayor poder adquisitivo, mayor frecuencia de compra, y alta calidad en las flores adquiridas.

Asimismo, el nivel socioeconómico se relaciona con el grado de conocimiento del consumidor respecto al producto consumido (especies, variedades e innovaciones). Al mismo tiempo determina el consumo de productos más elaborados.

A continuación se estudia el origen de los productos consumidos en el mercado local.

Origen de los productos y cadena comercial

De acuerdo con la encuesta realizada por el CFI a 61 productores, las rosas comercializadas en tres áreas de alto consumo nacional: Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), Corrientes y Tucumán, en un 80 % son importadas. Los principales países de origen de las flores importadas son Ecuador, Colombia y Brasil, especialmente para rosas, en el caso de crisantemo y clavel prevalece la producción nacional. Para especies como gerbera y liliun el principal origen mencionado es Holanda.

Respecto a las plantas en macetas, predomina la producción nacional y se importan plantas de calidad como Begonias y Alegría del hogar desde Brasil y petunias desde Japón, EEUU y Holanda.

A continuación se describen los agentes comerciales involucrados en la cadena comercial de la floricultura local

Productor: el principal destino de sus ventas es el mercado interno. Los productores de mayor volumen tienen la posibilidad de realizar ventas a mayoristas, directamente a minoristas y al consumidor a través de sus propios puntos de venta o lugar de producción como se mencionó en apartados anteriores.

Importador: a esta figura la puede asumir un mayorista o en algunos casos un agente o trader. Se encarga de buscar al vendedor externo, realiza la compra por su cuenta y riesgo. Dependiendo del tipo de compra, el importador puede o no encargarse del flete y logística y retirar la mercadería de Aduana.

Mercado: es tradicionalmente el lugar físico donde los compradores y vendedores se encuentran para realizar transacciones. Normalmente los mercados regionales están formados por cooperativas de productores, por ejemplo el mercado de la flor de Buenos Aires que funciona dentro de la Cooperativa Argentina de Floricultores en Capital Federal.

Minoristas: son comerciantes que acuden al mercado y su volumen de compras es variable, desde ramos unitarios hasta cajas de varios paquetes de flores. Entre ellos se destacan las florerías, kioscos de cementerios, realizadores de arreglos florales y algunos hoteles que compran directamente.

A nivel minorista, Internet se ha incorporado como una novedosa forma de compra-venta. Asimismo, en las cadenas de supermercados de todo el país, se comenzaron a comercializar plantines en macetas y ventas de bulbos. Los comerciantes minoristas se instalan en las principales ciudades del país y en temporada en las ciudades turísticas. Otros actores minoristas son los jardineros, decoradores y arquitectos, pero no existen estudios concretos su representación en el mercado interno.

Consumidor Final: es el cliente final, constituido por todas las personas que adquieren plantas y flores, entre ellos amas de casa, visitantes de cementerios, iglesias y otros clientes individuales o empresas que compran por ramos o arreglos para distintas ocasiones especiales.

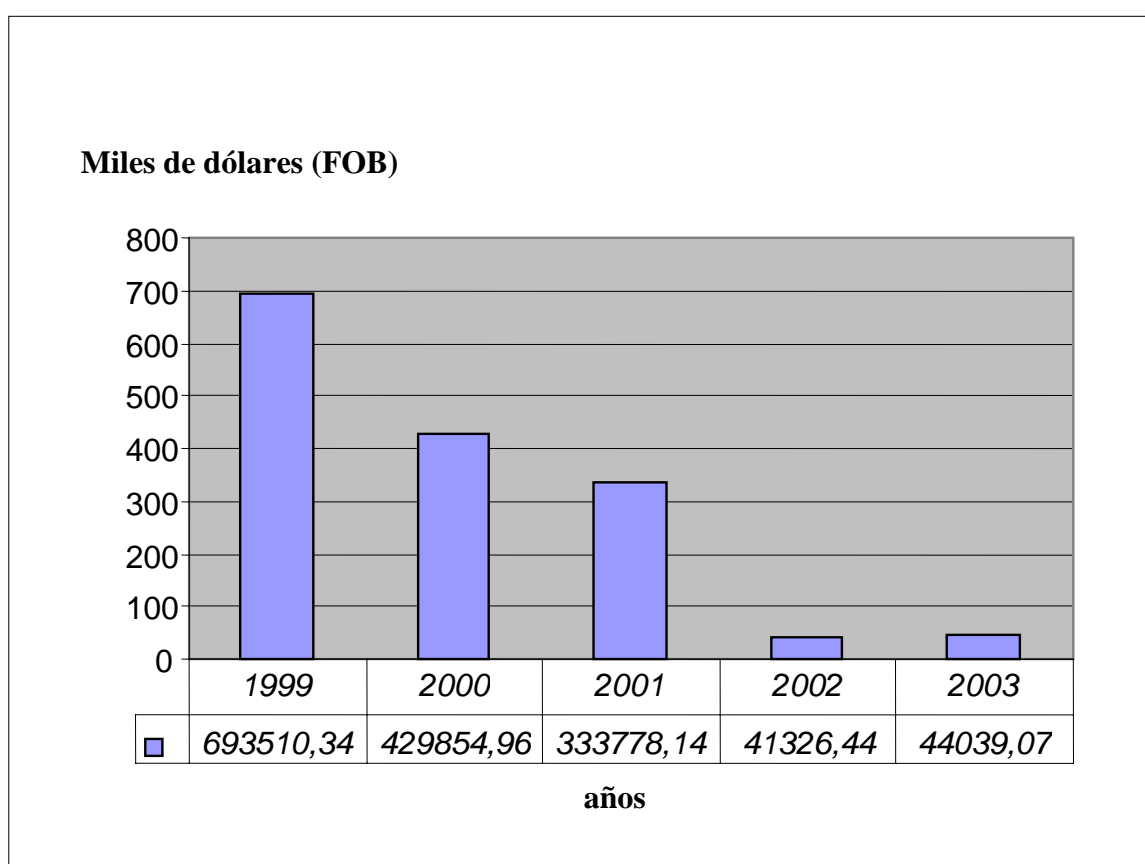
En el siguiente apartado se presentan las importaciones y exportaciones del sector y su relación con la oportunidad de negocio en estudio.

IV.2.-Comercio Internacional

Como se mencionó anteriormente los principales países de origen de las importaciones argentinas son: Holanda, Brasil, España, Colombia, y EEUU.

En el cuadro siguiente se puede analizar la evolución total de las importaciones nacionales de plantas ornamentales en miles dólares (valor FOB)⁵⁷ en el período 1999-2003

Evolución de la importación nacional de plantas y flores



Fuente:CFI-Fortalecer, 2006

Se puede observar que a partir de la crisis del año 2001, se presenta una drástica caída en las importaciones.

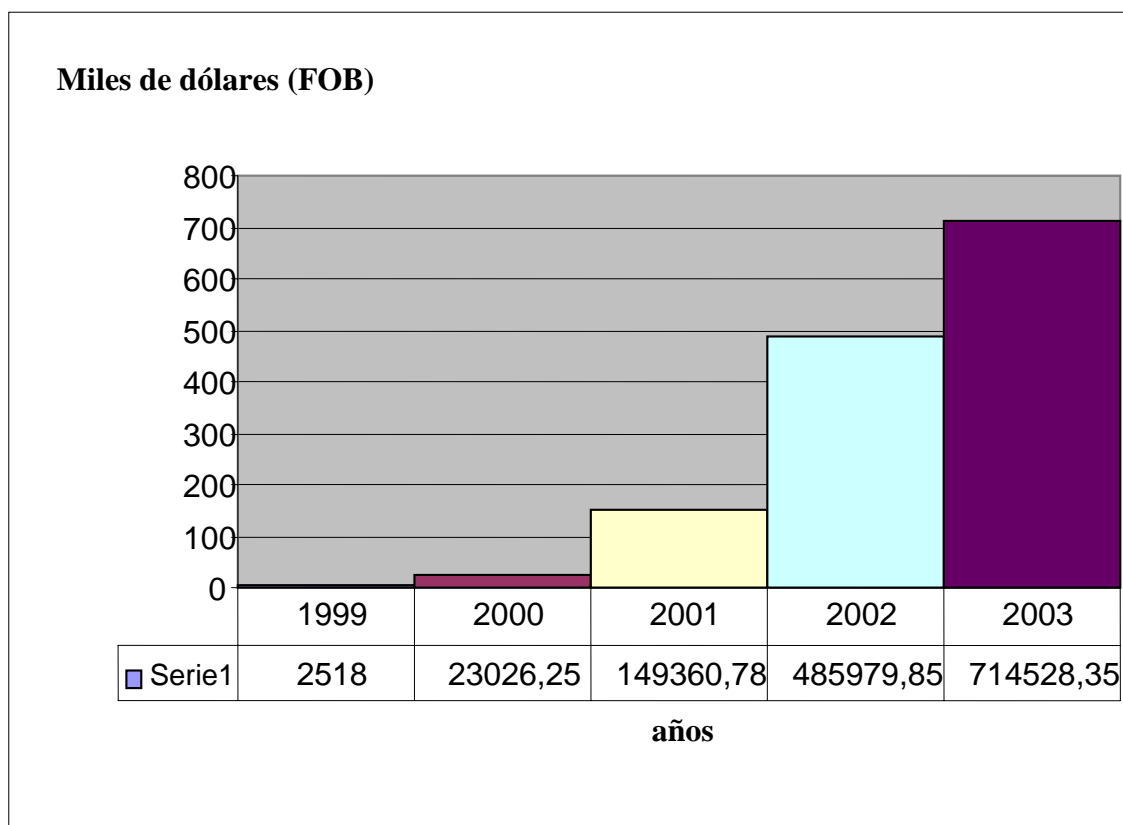
⁵⁷ FOB: Free on Board o libre a bordo. Significa que la mercadería es puesta a bordo del barco con todos los gastos, derechos y riesgos a cargo del vendedor hasta que la mercadería haya pasado la borda del barco, con el flete excluído. Exige que el vendedor despache la mercadería de exportación. Ver: <http://www.eumed.net/cursecon/dic/incoterms.htm>

En el año 2003 comienza un incremento leve, coincidente con el comienzo recuperación económica local.

Con las exportaciones ocurrió un fenómeno inverso, a partir de la devaluación del peso en el año 2002, las exportaciones nacionales se dispararon. Los principales destinos exportadores de Argentina son: España, Italia, Uruguay, Portugal, Hong Kong y Holanda.

En el siguiente cuadro se presenta el valor FOB en dólares estadounidenses de las exportaciones de plantas ornamentales para transplantar, en el período 1999-2003.

Evolución de las exportaciones nacionales de plantas y flores



Fuente: CFI-Fortalecer, 2006

De los gráficos precedentes se observa una tendencia inversamente proporcional entre las importaciones y exportaciones Argentinas.

Se concluye que para sustentar estas tendencias el sector exportador debe crecer e incrementar sus patrones de calidad dado el estándar internacional exigido. Para lograr este cambio de calidad de producto, la biotecnología aplicada constituye un recurso fundamental. Es decir, que las preferencias y tendencias actuales del mercado fortalecen el potencial de la oportunidad comercial planteada.

Con este análisis del mercado, se analizaron todos los elementos claves del negocio que influyen sobre la posibilidad de aplicación de la biotecnología en plantas ornamentales.

A continuación presentamos las conclusiones finales

Capítulo V- Conclusiones

Este trabajo se planteó investigar si la biotecnología aplicada al sector de la industria florícola argentina representa una oportunidad de negocios. Para analizar esta posibilidad, a lo largo de este estudio se examinaron las características, situación actual y mercado de la industria a nivel nacional y mundial. Asimismo, se examinó el grado de conocimiento y experiencia en el desarrollo de biotecnología existente en la Argentina y las posibilidades de aplicación que se presentan para el sector florícola. Con todos estos elementos se evaluó el potencial de la oportunidad detectada y se llegó a las conclusiones que se detallan a continuación:

- El sector florícola argentino es un rubro agrícola de importancia económica, que genera negocios que ascienden a 284,46 millones de pesos al año. A nivel mundial, el sector florícola representa un negocio de 27 mil millones de dólares al año.
- El mercado mundial presenta una demanda creciente y ávida de nuevas variedades y especies exóticas, ofreciendo una perspectiva favorable para el crecimiento del sector a nivel local con miras a la exportación.
- Desde las instituciones estatales se está trabajando en el desarrollo de nuevas variedades a partir del mejoramiento genético del germoplasma nativo. La incorporación de las mismas al mercado promoverían el desarrollo local del sector y permitirían el ingreso de la Argentina al mercado mundial como proveedor de germoplasma mejorado.
- En comparación con la actividad florícola de otros países, la floricultura argentina presenta menos desarrollo en cuanto a calidad, incorporación de tecnología y expansión hacia mercados externos.
- El nivel tecnológico del sector y el grado de profesionalización es muy bajo. Durante la década del 90` algunos productores se reconvirtieron incorporando tecnología para producir productos más competitivos a nivel mundial, éstos representan el 20% de la producción nacional.

- El sistema de comercialización es deficiente especialmente para el caso de la flor cortada. Se reseñan prácticas desleales, falta de transparencia y asimetrías de información en los mercados abastecedores tradicionales.
- Existen nuevas formas de comercialización en el ámbito nacional e internacional. Se abrieron nuevos canales que ofrecen amplias perspectivas al sector, tal es el caso del comercio electrónico.
- Tradicionalmente en el sector prevalece el precio como prioridad competitiva por sobre la calidad, este hecho ha afectado el desarrollo del mercado local en cuanto a la educación y preferencias del consumidor.
- Se presentaron cambio en los hábitos de consumo. A medida que se educa y adquiere conocimientos sobre el producto, el consumidor no compra sólo por precio sino también por variedad, diversidad de oferta, innovación y servicios asociados. También a mayor nivel de ingreso, mayor consumo de productos florícolas.
- Los nichos de mercado locales más exigentes en cuanto a calidad y variedad de productos fueron satisfechos con importaciones de plantas y flores de alta calidad. A partir de la devaluación del peso las importaciones decayeron, las exportaciones crecieron y la demanda continuó en ascenso.
- La industria nacional de productos florícolas no está protegida lo que implica una baja protección arancelaria que facilita el ingreso de productos importados.
- No existe una política de promoción externa común que facilite la apertura de nuevos mercados.
- Hay falta de cohesión en el sector. No existe una cámara fuerte que promueva el desarrollo del negocio tanto nacional como internacionalmente, ni que consiga el apoyo del Estado en beneficio del sector.

- Falta de apoyo institucional para la promoción externa. Por lo tanto las acciones de los exportadores de productos florícolas resultan asiladas y de bajo impacto comercial.
- Existen recursos tecnológicos disponibles y recursos humanos capacitados para llevar a cabo la adopción de tecnología.
- El uso de técnicas tales como micropropagación, aporta ventajas competitivas al sector, especialmente en cuanto a calidad, sanidad y volúmenes de producción. Estas tecnologías se encuentran disponibles y su uso esta ampliamente difundido en cultivos comerciales. En el sector de las plantas ornamentales no existen iniciativas de dedicación exclusiva con fuerte posicionamiento en el mercado.
- Se espera que los productores más profesionalizados sean los primeros en adquirir la tecnología que les permita competir eficientemente en el mercado, si la misma se encuentra accesible.
- Las oportunidades de negocio se basan en un producto o servicio que agrega valor a la cadena comercial enfocándose en las preferencias del consumidor y tendencias del mercado. La biotecnología aplicada, ofrece este plus de valor al sector florícola que buscan competir por calidad en el mercado interno y externo.

Considerando todos los puntos estudiados, se concluye que la provisión de plantines micropropagados para el mercado argentino de plantas ornamentales es una oportunidad de negocio.

Sin embargo, se recomienda realizar en etapas posteriores, un análisis económico-financiero de la inversión que incluya los indicadores que en esta etapa no se evaluaron por falta de datos. Por ejemplo análisis de: Costos fijos y variables ROI, TIR, Breakeven y estimación del Market share. De esta manera, se podría armar un plan de negocios completo que permita orientar eficientemente a posibles emprendedores, productores e inversores interesados en el negocio de la biotecnología comercial aplicada a plantas ornamentales.

Glosario

En esta sección se definen conceptos y/o términos que aparecen a lo largo del trabajo. Las definiciones son generales sin incurrir en detalles técnicos específicos, de tal modo que cualquier lector no especializado en el tema pueda comprender en forma global los conceptos introducidos.

Cultivos protegidos o cultivos bajo cubierta: se refiere a la producción de plantas en invernadero o algún tipo de protección generalmente plástica que protegen al cultivo de las inclemencias climáticas.

Cultivos transgénicos o genéticamente modificados: son cultivos a los que se le han agregado uno o unos pocos genes por técnicas de ingeniería genética, con el objetivo de incorporar nuevas características y así obtener algún beneficio (por ejemplo: resistir a una plaga o producir más proteínas o vitaminas).

Fuente: <http://www.porquebiotecnologia.com.ar/doc/faq/faq.asp>

Cultivo de tejidos: consiste en aislar una porción de la planta (explanto) y proporcionarle artificialmente las condiciones físicas y químicas apropiadas para que las células expresen su potencial de regenerar una planta nueva. Estas técnicas se realizan en el laboratorio en recipientes de vidrio (in vitro), en condiciones de asepsia para mantener los cultivos libres de contaminación microbiana. Las plantas se desarrollan en un medio de cultivo que está compuesto por macronutrientes, micronutrientes, gelificantes y compuestos orgánicos tales como hidratos de carbono, vitaminas, aminoácidos y reguladores del crecimiento. Así, se puede lograr la propagación masiva de plantas genéticamente homogéneas, mejoradas, y libres de microbios.

Fuente:

http://www.porquebiotecnologia.com.ar/educacion/cuaderno/ec_56.asp?cuaderno=56

Estolones: son una especie de ramas largas y delgadas originadas en la base de un tallo o de un rizoma y produce raíces. Separando los estolones de las plantas madres, pueden obtenerse plantas hijas.

Follaje: es un término que se refiere a las hojas y ramas no leñosas de las plantas. En el área ornamental tiene un uso económico importante como elemento decorativo por ejemplo en ramos, coronas, etc.

Germoplasma: es la variabilidad genética total, representada por células de germinales o semillas, disponibles para una población particular de organismos.

Fuente: <http://archive.idrc.ca/library/document/102282/glosario.html>

In-vitro: se refiere al cultivo de tejidos en recipientes de vidrio tales como tubos de ensayo, cajas de petri, etc., en un ambiente esterilizado.

Meristema: Es un grupo localizado de células vegetales, cuya función principal es la de dar origen a nuevas células. Estos tejidos se localizan principalmente en las puntas de los tallos y de las raíces.

Macronutrientes: son elementos minerales esenciales para el crecimiento de los tejidos vegetales. Entre ellos se encuentran el nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio y son requeridas en grandes cantidades por las plantas.

Micronutrientes: son elementos minerales como el hierro, boro, zinc, molibdeno y manganeso que son requeridos en pequeñas cantidades por el metabolismo vegetal.

Umbráculo: cobertura que se utiliza para producir sombra y resguardar a las plantas de la acción del sol. También se conoce como media-sombra

Totipotencia: es la capacidad de las células embrionales para desarrollarse en cualquier tipo de célula. (Van Kempen & Van der Steen, 1982)⁵⁸

Micropropagación: se refiere a la propagación vegetativa de las plantas in vitro.

⁵⁸ Cita en “Diccionario de la Biodiversidad”

http://attila.inbio.ac.cr:7777/pls/portal30/INBIO_BIODICTIONARY.DYN_WORD_DETAIL.show?p_arg_names=_show_header&p_arg_values=YES&p_arg_names=pTermino&p_arg_values=Totipotencia

Multiplicación vegetativa o asexual o clonación: La clonación de plantas existe hace miles de años. Los agricultores y floricultores la practican desde hace muchos años para la producción de plantas ornamentales y alimenticias que son copias del progenitor. En la actualidad una gran cantidad de plantas de valor comercial, como las bananas, uvas y naranjas sin semilla, entre muchas otras, han perdido la capacidad de producir semillas y deben ser propagadas por procesos de reproducción asexual.

La multiplicación o propagación vegetativa es posible ya que cada una de las células de un vegetal, posee la capacidad de multiplicarse, diferenciarse y generar un nuevo individuo idéntico al original. A esta característica se la denomina totipotencialidad.

Por ejemplo, la multiplicación se produce a partir de las partes vegetativas de la planta, como las yemas, hojas, raíces o tallos que conservan la potencialidad de multiplicarse para generar nuevos tallos y raíces a partir de un grupo de pocas células.

La multiplicación vegetativa comprende desde procedimientos sencillos, como la propagación por gajos o segmentos de plantas, hasta procedimientos más complejos como es el cultivo de tejidos in vitro.

El avance de la Ingeniería Genética vegetal se debió principalmente al desarrollo de dos importantes técnicas durante la década de los 80': la regeneración de plantas completas y fértiles a partir de cultivos de células o tejidos in vitro; y la introducción de ADN foráneo en la planta, seguido de su inserción en el genoma y su expresión (expresión de la proteína recombinante).

Mediante estas técnicas se han podido regenerar casi todas las plantas de interés agrícola: cereales, leguminosas, hierbas forrajeras, caña de azúcar, papaya, plátano, y de aquí la importancia del cultivo in vitro como paso fundamental para la obtención y regeneración de plantas genéticamente modificadas.

Fuente:

http://www.porquebiotecnologia.com.ar/educacion/cuaderno/ec_56.asp?cuaderno=56

Medio de cultivo: es el material nutritivo que se utiliza como soporte para el cultivo de tejidos.

Plantas madre: es aquella planta de características excepcionales que deseamos multiplicar y por lo tanto se selecciona para obtener a partir de ella esquejes o plantas hijas.

Rizoma: son tallos subterráneos que contienen sustancias de reserva y son capaces de generar raíces.

Especies florales: a continuación se describen algunas especies y se presentan fotografías para facilitar al lector su reconocimiento.

Alstroemeria: también conocida como azucena peruana, se agrupan en ramilletes. Las flores de corte se mantienen mucho tiempo en agua. Existen variedades de colores blanco, rosa, rojo, amarillo y anaranjado (Hessayon, D., 1985).



Fuente: <http://pacificbulbsociety.org/>



Fuente: www.almansacomercia.com/pb/tienda/default.asp...

Anthurium andrea: es conocida vulgarmente como anturio o cala colorada. Es una planta perenne de hojas cordiformes (acorazonadas), de color verde oscuro. Las flores, son pequeñas y están envueltas por una bráctea cerosa de color rojo escarlata aunque existen variedades con la bráctea de color blanco. Es una planta de interior.

Gypsófila: Es una flor muy popular de flores pequeñas y blancas que se utilizan en los arreglos florales acompañando otras flores como rosas, lisiantus, etc., proveyendo un

lindo y nebuloso fondo para otras flores. Fuente: <http://seeds.thompson-morgan.com/uk/es/product/8214/1>

Heliconias: también conocidas como platanillos. Son plantas tropicales y subtropicales, de la familia de las bananas. Se comercializan como flores y plantas las cuales pueden alcanzar los ocho metros de altura.



Lilium sp.: son flores también conocidas como “azucenas”. Son plantas bulbosas de flores perfumadas que pueden presentar diferentes colores a excepción de los tonos azulinos.

Fuente:

http://www.bbc.co.uk/gardening/plants/plant_finder/plant_pages/5527.shtml



Gerbera sp: También se las llama yerberas en Argentina. Son flores de botón grande y colores vistosos.



Fuente: <http://www.organicbouquet.com/.../gerbera-daisies.jpg>

Lisiantus: son flores dobles de botón grande similares a las rosas pero sin espinas. Hay bicolors en azul y blanco, rosado y blanco, rosado, azul, blanco, crema y otros tonos rosa. Las flores duran por largo tiempo.



Fuente: <http://seeds.thompson-morgan.com/us/es/product/2562/1>

Bibliografía

CETEFHO -INTA. “Aplicaciones del Cultivo in vitro en Especies Ornamentales”. Buenos Aires, 2002.

CFI- Fundación Fortalecer. “Estudio del mercado interno e internacional de flores de corte, plantas ornamentales y follajes” .Documento sin publicar, 2006.

Congreso Nacional de Floricultura. Tucumán, octubre 2003. Morisgue, D., Villareal, F. “Situación de la producción de Plantas ornamentales de la Argentina”.

Escandón, A. “Biotecnología en el mejoramiento de especies vegetales” Biotecnología y Mejoramiento Vegetal. Parte VIII, Capítulo I. INTA, Ediciones 2004.

Diamante, A., Izquierdo, J.”Manejo y Gestión de la Biotecnología apropiada para pequeños productores: Estudio de caso Argentina”. Fundación Red BioArgentina- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).Buenos Aires, 2004.

Falco, A. “Análisis FODA”. Cátedra de Dirección Estratégica. UCEMA. 2006.

Fernández, H. et al. “Informe Diagnóstico de situación. Cadena Florícola. Plan Tecnológico Nacional 2006-2008”. INTA- Centro Regional Buenos Aires Norte (CRBAN). Buenos Aires, 2005.

García Filgueira, S. , Di Stéfano, D. “Informe de Situación del Sector Floricultura en Argentina”. CFI, 2002.

Hessayon, D.G. “Flores de jardín. Manual de cultivo y conservación.” Editorial Blume, Barcelona, 1985.

Morisigue, D., Masakatsu, M. et al. “Relevamiento de la actividad florícola y plantas ornamentales del Gran Buenos Aires”. Centro Tecnológico de Flori-Fruti-Horticultura CETEFFHO-JICA. Centro Tecnológico de Flori-Fruti-Horticultura. Agencia de Cooperación Internacional del Japón. Marzo 2002.

Palau, H., Jatib, M.I. “Restricciones institucionales, organizacionales y tecnológicas en la floricultura argentina y su impacto en el escenario comercial”. En “Floricultura en la Argentina: Investigación, y Tecnología de Producción. Editorial Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. 2003

Pertierra Cánepa, F. “Apuntes de clase”. Cátedra de Entrepreneurship, UCEMA, 2006.

Timmons, J. “New Venture Creation. Entrepreneurship for the 21st Century”. 5ta Edición. Irwin/McGraw-Hill.1999

Villareal, F.”Variables económicas a considerar en la producción de plantines micropropagados”. INTA-JICA. Instituto de Economía y Sociología – Instituto de Recursos Biológicos – Instituto de Floricultura.2004

Documentos de Internet:

Alvarado Ulloa, C. “Ventajas de la Biotecnología para la agricultura” en <http://vitroplants.tripod.com/publicaciones/publicaciones.htm>

Asocolflores, “Consumo: Tamaño, Segmentación y Tendencias de Consumo de Flores Frescas en el Mercado de la Unión Europea”,2005 en <http://www.asocolflores.org/site/ppal.php>

Boschi, L. Cátedra de Floricultura-Departamento de Producción Vegetal-Facultad de Agronomía- UBA en <http://www.corrientesnoticias.com.ar/interior.php?nid=7712>

FIA, Fundación para la Innovación Agraria, Boletín Trimestral Nro 5, 2000. Ministerio de Agricultura de Chile en <http://www.fia.gob.cl/difus/boletin/bflor/bfoctu2000.pdf>

Gijsbert van Liemt, “The World cut flower industry: trends and prospects.” Organización Internacional del Trabajo, 1999, publicaciones sectoriales en <http://www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/papers>

INTA, “Programa Hortalizas y Flores”, 2002 en http://www.inta.gov.ar/ins/docum/05_hortalizas_flores.pdf

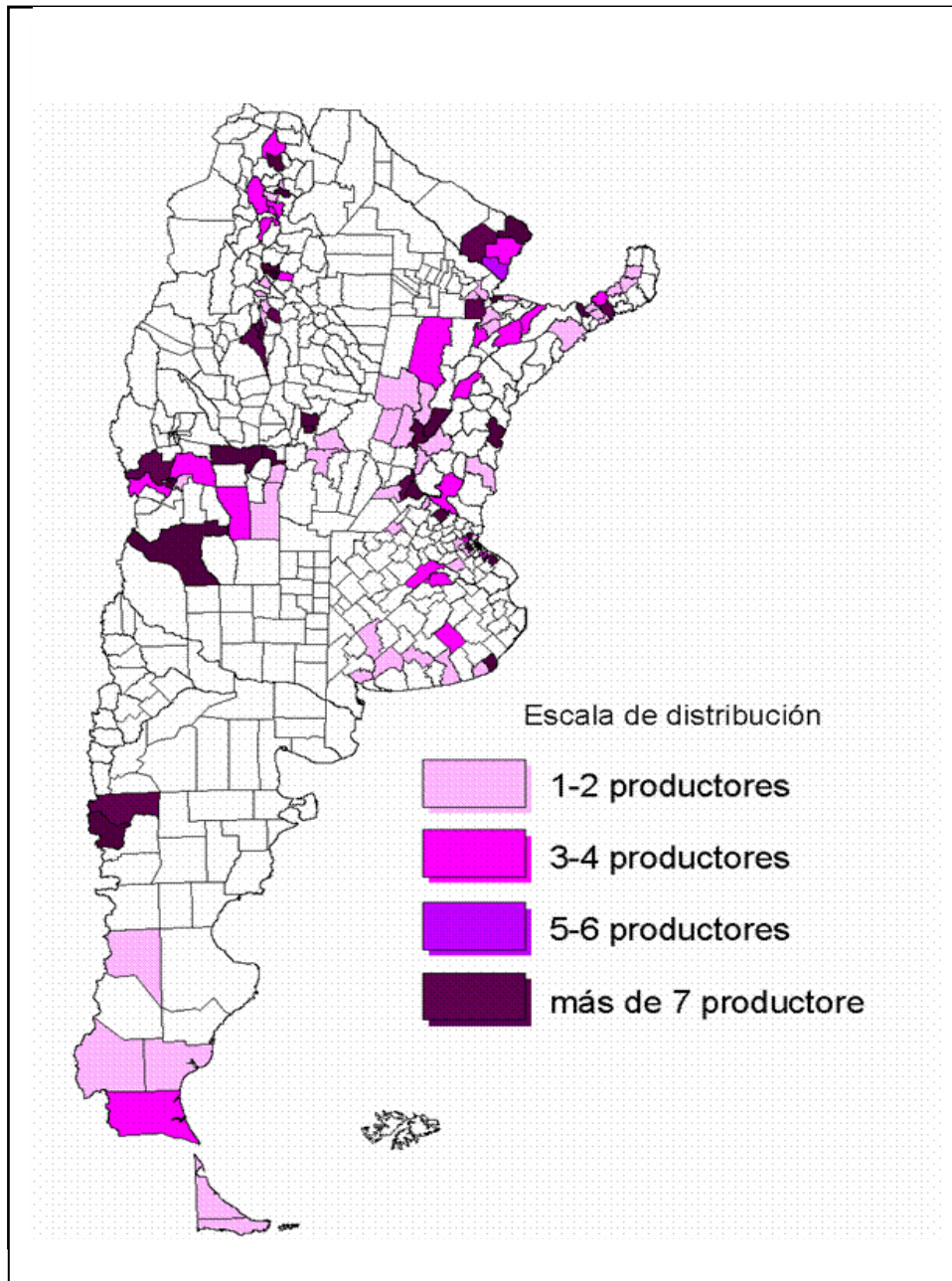
MINCOMEX, “Perfil: Cadena de la Floricultura Ministerio de Comercio Exterior de Colombia. 2002.” <http://www.colombiacompite.gov.co/archivos/perfil%20flores.pdf>

Newsletter of the Fraser South Rododendrum Society. “The Yak”. Vol.11, Nro 18, 2005. <http://www.flounder.ca/Frasersouth>

Wolf, L., “De cara al futuro”. Revista Idia XXI, Nro 4, 2003, en <http://www.inta.gov.ar/ediciones/idia/horticola/flores.htm>

Anexo I.

Número de productores dedicados a la actividad florícola



Fuente: Villareal, F, 2004.

Anexo II.

Encuesta a Productores enviada a través de correo electrónico

Preguntas a productores y viveristas

1-Compra regularmente o de vez en cuando plantines micropropagados?

En caso afirmativo

¿Qué especies son las que compra?

¿Con qué frecuencia?

¿Las compra en su región o en Buenos Aires?

¿Podría nombrar a los proveedores más importantes?

2-¿Las compras se realizan por pedido o personalmente?

3- ¿Podría indicar los volúmenes (número de plantas) que se solicitan en una compra promedio?

4- Podría indicar un precio promedio por plantin micropropagado?

Si nunca compró,

1- ¿alguna vez tuvo necesidad de comprar plantines micropropagados?

2- ¿Por qué no pudo concretar la compra?

3- ¿Qué especies son las que estaría dispuesto a comprar?

4-¿Qué precio le resultaría aceptable para comprar plantín microprogado? ¿Cuanto le parece que debería costar un plantín micropropagado de primera calidad por ejemplo de spatiphilum sp.?

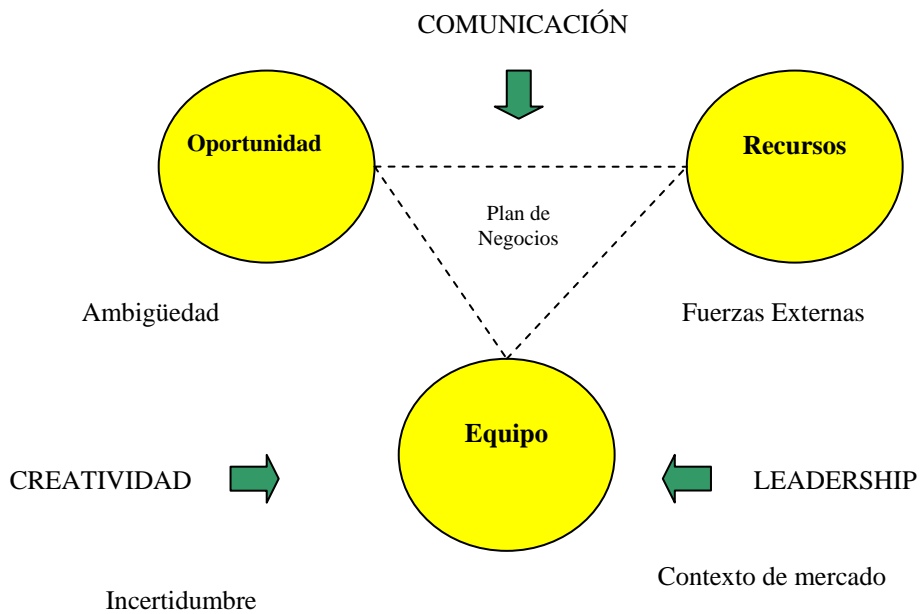
Por último podría indicar la ubicación de su vivero y escala de producción?

Muchas gracias por su colaboración!!!!

Anexo III.

El Modelo de Timmons

De acuerdo con Timmons existen tres fuerzas motoras del proceso entrepreneur: la oportunidad, el entrepreneur y su equipo y los recursos. Ellas están influenciadas por elementos externos como se indica en la figura siguiente:



Fuente: Timmons, J., 1999.

La principal fuerza del proceso es la oportunidad que debe ser defendible, demostrable, creativa, presentar ventajas competitivas, crear retorno atractivo para los inversores, y mostrar proyecciones económicas que la recompensen y de crecimiento potencial. La otras dos fuerzas del proceso son los recursos y el equipo entrepreneur. Si bien ambos son factores claves, es objetivo de este trabajo concentrarse en la oportunidad