

**Diagnóstico de la producción y  
comercialización del crisantemo  
(*Chrysanthemum morifolium*) en Colombia**

**Luciano Ángel Pardo**

**Zamorano, Honduras**  
Diciembre; 2009

ZAMORANO  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

**Diagnóstico de la producción y comercialización del crisantemo  
(*Chrysanthemum morifolium*) en Colombia**

Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar  
al título de Ingeniero en Administración de Agronegocios en el  
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

**Luciano Ángel Pardo**

**Zamorano, Honduras**

Diciembre; 2009

# **Diagnóstico de la producción y comercialización del crisantemo (*Chrysanthemum morifolium*) en Colombia**

Presentado por:

Luciano Ángel Pardo

Aprobado:

---

Luis F. Vélez, M.Sc.  
Asesor principal

---

Ernesto Gallo, M.Sc.  
Director  
Carrera de Administración  
de Agronegocios

---

Gloria Arévalo, M.Sc.  
Asesora

---

Raúl Espinal, Ph.D.  
Decano Académico

---

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.  
Rector

## RESUMEN

Ángel, L. 2009. Diagnóstico de la producción y comercialización del crisantemo (*chrysanthemum morifolium*) en Colombia. Proyecto de graduación del programa de Ingeniería en Administración de Agronegocios, Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras. 44p.

El objetivo general de este estudio fue realizar un diagnóstico de la situación actual de producción y comercialización de crisantemos en Colombia empleando la metodología CADIAC (Cadena y Diálogo para la Acción) propuesta por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y diseñada para analizar sistemas agroalimentarios. El estudio se enfocó tanto en la situación internacional como en la nacional. Los principales productores de crisantemos en el mundo son China, India, Holanda y Japón. Los principales exportadores son Holanda, Colombia, Israel, Ecuador e Italia. Los principales mercados potenciales para los crisantemos producidos en Colombia son Corea del Sur, Alemania y República Checa. EEUU es el principal destino de los crisantemos colombianos representando el 85% de las exportaciones de Colombia, seguido por la Unión Europea con 12%. Los precios de los crisantemos en EEUU han variado desde 3,8 hasta 4,3 dólares por ramo en el período 2002-2008. En Colombia hay alrededor de 600 hectáreas sembradas de crisantemos. El departamento con mayor producción de crisantemos es Antioquia con 43% de la producción seguido por Cundinamarca con 40%. La industria de los crisantemos genera más de 2 mil empleos directos y representa el 8% de la producción de flor cortada en Colombia. Este cultivo presenta una rentabilidad positiva promedio de 53% (TIR) con financiamiento y de 31% sin financiamiento y un PRI de 3,99 años con financiamiento y de 3,07 años sin financiamiento. Las perspectivas de este sector para el futuro son buenas gracias al crecimiento de la demanda a nivel mundial y a las posibilidades de incursionar en el mercado europeo.

## CONTENIDO

portadilla.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
página de firmas .....	ii
resumen.....	iii
contenido .....	IV
índice de cuadros, figuras y anexos.....	V
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
3. METODOLOGÍA.....	5
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	7
5. CONCLUSIONES.....	30
6. RECOMANDACIONES.....	31
7. BIBLIOGRAFÍA.....	32

## ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

### Cuadro

1. Costo de flete de crisantemos de Colombia a Inglaterra (dólares por ramo) (TAMPA AIRLINES 2009) .....	21
2. Precios históricos del flete a Miami por ramo de crisantemos (TAMPA AIRLINES).....	21
3. Flujo de caja con financiamiento para un nuevo cultivo de crisantemos de 3 ha en dólares.....	25
4. Flujo de caja sin financiamiento para un nuevo cultivo de crisantemos de 3 ha en dólares.....	26
5. Comparación de rentabilidad de un cultivo de crisantemos en Rionegro Antioquia, Colombia. ....	27

### Figura

1. Distribución de la producción del crisantemo en Colombia. ....	8
2. Distribución del área sembrada por tipo de flor. ....	9
3. Participación del mercado mundial de crisantemos por país exportador. ....	10
4. Mercado de flor de corte, Corea del Sur, 2008. Fuente: ASOCOLFLORES 2009....	12
5. Participación del mercado de crisantemos en Corea del Sur por país exportador. .	12
6. Participación de los crisantemos en el mercado de flor cortada en Alemania. ....	13
7. Principales exportadores de crisantemos a Alemania en 2008.....	14
8. Participación de los crisantemos en el mercado de flor cortada en República Checa en 2008. ....	15
9. Principales exportadores de crisantemos a República Checa.....	15
10. Distribución del mercado local de crisantemos en Colombia. ....	16
11. Participación de los crisantemos dentro de las exportaciones de flor de corte de Colombia en 2008.....	17
12. Exportaciones de Colombia al mercado mundial desde 2002 a 2008 en millones de dólares.....	18
13. Tasa de cambio del peso colombiano con respecto al dólar en los últimos años .....	19
14. Icono de las flores colombianas en el mundo.....	19

**Anexo**

1. Desglose de los costos de inversión para 3 ha de crisantemos en Antioquia, Colombia  
(Flores Lucar).....32

## 1. INTRODUCCIÓN

En Colombia la industria de flores es una de las más exitosas del país. En un periodo de más de 30 años la floricultura colombiana ha pasado de exportar unos cuantos miles de dólares anuales a vender en el exterior más de 500 millones de dólares por año. En la actualidad Colombia es el segundo exportador de flores del mundo después de Holanda. Así mismo, las flores son la tercera mayor fuente de divisas del país, detrás del petróleo y el café y un importante generador de empleo en la zona central de Colombia (PROEXPORT 2008).

Los últimos años se han caracterizado por el incremento en el área cultivada de crisantemos en Colombia. Históricamente la preferencia había sido cultivar rosas, claveles y otros tipos de cultivos para la exportación (MINCOMERCIO COLOMBIA 2009).

En la actualidad el sector Floricultor cuenta con 7.290 Has cultivadas y dedicadas al corte de flores frescas para la exportación. En 2006 el área cultivada era 7000 has. El 79% del área cultivada se encuentra ubicada en la Sabana de Bogotá, 17% en Antioquia y 4% en otros departamentos, entre los que se incluyen Valle del Cauca y Eje Cafetero (ASOCOLFLORES 2009).

Los crisantemos representan el 8% de esta área cultivada y están en tercer lugar, después de las rosas (30%) y claveles y miniclaveles que ocupan el 22% del área sembrada.

En el mercado internacional los crisantemos producidos en Colombia son muy demandados, especialmente en épocas especiales como el día de San Valentín, navidad y día de la madre y otras ocasiones especiales que hacen que la totalidad de los productores centren sus esfuerzos en producir flores de excelente calidad para estas fechas. En Colombia los crisantemos se producen principalmente en las regiones de climas comprendidos entre 1800 y 2800m sobre el nivel del mar y a una temperatura entre los 10 y los 22°C.<sup>1</sup>

Para una buena calidad de la flor es necesario que el cultivo se haga bajo techo en una especie de capilla lo cual ayuda en el manejo de la luz solar y a mantener el cultivo a salvo de cualquier lluvia torrencial. Para el cultivo de crisantemos, los suelos más adecuados son los franco arcillosos ya que estos retienen buena

---

<sup>1</sup> Ángel. Luis Carlos. 2009. Productor y comercializador de crisantemos. Medellín Colombia. Comunicación personal

cantidad de agua con el pH ideal que varía entre 5.5 y 6.5. La topografía del terreno debe ser plana.<sup>2</sup>

### **1.1 LÍMITES**

El estudio fue realizado específicamente para el sector de producción de crisantemos en Colombia, excluyendo otros tipos de flores y cultivos.

En este estudio no se pudo hacer más de tres entrevistas a productores y exportadores de crisantemos ya que el tiempo para su realización fue limitado.

Por otro lado, la información comercial, las tendencias de precio y el análisis de los principales productores, es información que debe ser actualizada permanentemente debido a la dinámica de este negocio

### **1.2 OBJETIVOS**

El objetivo general de este estudio fue realizar un diagnóstico de la situación actual de producción y comercialización de crisantemos en Colombia, mientras los objetivos específicos fueron analizar el entorno de la producción de crisantemos en Colombia, analizar el mercado internacional y la demanda de crisantemos en el mundo, construir una estructura de costos de producción en Colombia para crisantemos de exportación, analizar la situación actual y el potencial de mercado del crisantemo en Colombia.

---

<sup>2</sup> Vélez. Luis Miguel. 2009. Gerente Vegaflor. Medellín Colombia. Comunicación personal.

## **2. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1 MANEJO DEL CULTIVO**

#### **2.1.1 Preparación de las camas**

El objetivo principal de la preparación de las camas es la desinfección y fertilización del terreno aunque también se busca que estas queden completamente desmalezadas y sin plástico u otros elementos ajenos al cultivo. En esta etapa también se instala y se revisa el sistema de riego en el caso de los cultivos que tienen algún sistema especializado. Las camas se empiezan a preparar tres semanas antes de la siembra y se dejan tapadas con un plástico una semana antes para someter el suelo al proceso de solarización el cual ayuda a mantener la cama libre de enfermedades y de malezas.<sup>3</sup>

#### **2.1.2 Siembra**

La siembra se hace en un semillero especialmente diseñado para que la planta tenga las condiciones ideales para su rápido desarrollo (una alta temperatura y humedad). En el semillero pasa aproximadamente una semana antes de ser trasplantada a la cama, donde se siembran aproximadamente 180 esquejes por metro cuadrado y donde pasará las próximas once semanas antes de ser cosechada. Esto puede variar de acuerdo con las condiciones del cultivo.

#### **2.1.3 Cultivo**

El crisantemo es una planta de fotoperiodo largo porque requiere días largos para su crecimiento antes de floración. Por esta razón los cultivos que se encuentran ubicados en el trópico requieren suministro de luz adicional en las semanas ocho y nueve.

#### **2.1.4 Fertilización y riego**

La fertilización se hace en la cama antes de la siembra y en algunos cultivos se realiza un complemento de la misma por medio del riego.

El riego varía en intensidad de acuerdo con las condiciones climáticas del momento (a mayor temperatura, más riego), pero lo habitual es que las plantas se rieguen un día por medio. Nunca se debe mojar el follaje.

---

<sup>3</sup> Ángel. Luis Carlos. 2009. Productor de crisantemos. Medellín Colombia. Comunicación personal.

### 2.1.5 Cosecha

La cosecha de la flor de crisantemo se hace entre la semana diez y once cuando los botones de las flores están empezando a abrir. Se hace en este punto para que la flor tenga una vida suficientemente larga después de cortada y pueda llegar en un estado ideal a los diferentes mercados del mundo. En la cosecha se arrancan las plantas de raíz, se cortan las hojas de la parte inferior del tallo y se corta el tallo en el mismo punto.

La cosecha no se hace de una forma uniforme y el éxito de ésta depende de las personas que cosechan las flores, que debe ser muy cuidadoso y preciso por lo frágil de las plantas y por lo delgado de sus tallos. (INFOJARDÍN 2009)

### 2.1.6 Plagas y enfermedades

Entre las principales plagas que atacan al cultivo de crisantemos, se encuentran las siguientes:

- Mosca del crisantemo (*Liriomyza trifolii*). Daña las hojas y la flor; es la principal plaga de esta planta.
- Araña roja. No es muy común encontrar esta plaga en cultivos comerciales, pero puede hacer mucho daño ya que se come las hojas.
- Nemátodos del suelo. Son muy comunes en cultivos comerciales. Estos dañan las raíces y son muy peligrosos ya que se propagan rápidamente.

Entre las principales enfermedades que se presentan en el cultivo de crisantemos, se encuentran las siguientes

Pudrición de la raíz (*Pythium spp.*), pudrición del tallo (*Rhizoctonia solani*), verticilosis (*Verticillium dahliae*, *Verticillium albo-atrum*). Botritis o podredumbre gris (*Botrytis cinerea*), *Sclerotinia sclerotiorum*, *mycosphaerella ligulicola* (*Ascochyta chrysanthemi*), mancha foliar (*Septoria obesa* o *Septoria chrysanthemella*), roya (*Puccinia chrysanthemi*), roya blanca (*Puccinia horiana*), *agrobacterium tumefaciens*, *pseudomonas cichorii*, virus del mosaico del crisantemo o *Chrysanthemum mosaic-B* (Q) *carlavirus* (CVB) (INFOJARDIN 2009).

#### 2.1.6.1 Fisiopatías

Riego deficiente, baja temperatura en el suelo, cambios bruscos en la cantidad de luz que llega a la planta, especialmente en plantas que tienen *Verticillium* y clorosis internervial (INFOJARDÍN 2009).

### 3. METODOLOGÍA

Con la preparación de este estudio se buscó recabar, estructurar y analizar información de tipo técnico, logístico y económico, que permitió determinar cuantitativa y cualitativamente la situación actual del negocio de producción y comercialización de crisantemos en Colombia. Además de la búsqueda de datos históricos e información en las diferentes fuentes posibles, la recolección de información se hizo de una forma participativa a través de diálogos y entrevistas a productores y gerentes de comercializadoras de flores para los mercados de EEUU y Europa.

El estudio se dividió en las siguientes partes:

1. Situación del cultivo de crisantemos en Colombia. Se hizo una descripción según las opiniones conseguidas a través de fuentes primarias por medio de entrevistas a productores, exportadores y asociaciones involucradas directamente en el sector, como la Asociación Colombiana de Floricultores (Asocoflores), Proexport Colombia y el Ministerio de Comercio Industria y Turismo de Colombia. Se realizó un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) para hacer una síntesis del sector. Esta información se recopiló y analizó utilizando el método CADIAC propuesto por el IICA. Es un método que se utiliza para caracterizar una industria cuando no hay datos disponibles (Bourgeois, R, 1996)
2. Análisis del mercado mundial. Se investigó a través de fuentes secundarias como Agricultural Marketing Service (AMS) y Marketnews para establecer los ciclos de precios históricos y determinar los precios promedio registrados. Además se investigó sobre tres nuevos mercados potenciales para los crisantemos colombianos.
3. Análisis del mercado local. Se realizaron dos entrevistas a los productores Luis Miguel Vélez y Luis Carlos Ángel que son personas involucradas en el sector. Además se investigó en el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia para realizar conclusiones con la información que existe acerca del mercado local de crisantemos en Colombia.
4. Colombia en el mercado mundial. Se buscó en Proexport, Asociación Colombiana de Floricultores (ASOCOLFLORES) y en el Ministerio de Agricultura de Ecuador y se recopiló información sobre las exportaciones históricas de crisantemos producidos en Colombia y sobre cada uno de los principales mercados de destino. Además por medio de entrevistas a Luis Miguel Vélez y a Mauricio Gómez, se estableció la logística, procedimientos y dificultades.

5. Comparación del mercado europeo y estadounidense. Con la información secundaria recopilada en Vegaflores Colombia, Flores Lucar y Tampa Airlines se estableció las principales diferencias en los requerimientos de mercado, en el costo de transporte y en el porcentaje de la producción de crisantemos que es exportada a estos dos mercados.

6. Análisis financiero (estudio de caso). El análisis financiero determina la rentabilidad del cultivo en el tiempo. Se realizó un estudio de caso particular para el establecimiento de un cultivo. Se recopiló la información de costos de inversión, de materiales y mano de obra requeridos para establecer un cultivo de 3 ha en Antioquia, Colombia (anexo1). Con esta información se realizó el flujo de caja para determinar la rentabilidad del cultivo a 5 años bajo condiciones ideales (dólar a 2 mil pesos colombianos y asumiendo que el 98% de la producción es destinada a exportación), en el cual se estableció una inversión inicial necesaria de 252,690 dólares y un capital de trabajo de 303,949 dólares. El capital de trabajo se estableció en relación a los egresos de las primeras 15 semanas del primer año y sirve para operar mientras se reciben los primeros ingresos.

Los siguientes criterios se utilizaron para establecer la rentabilidad. El VAN (Valor Actual Neto), indica la rentabilidad que deja el cultivo durante los primeros 5 años y se determinó sumando los valores presentes de los flujos netos de efectivo de los años 1 a 5 y restándole el flujo neto del año 0. La TIR (Tasa Interna de Retorno), es la tasa de descuento a la cual el VAN es igual a cero. Se determina probando matemáticamente hasta que en el flujo de caja el VAN se hace cero. El PRI (Periodo de recuperación de la inversión), indica en cuanto tiempo se recupera la inversión y se determina sumando los flujos netos de efectivo año por año hasta que se llegue al valor del dinero invertido. El Ben/Cos (Beneficio-Costo), sirve para conocer cuanto dinero se obtiene del negocio por cada dólar invertido y se determina dividiendo el VAN sobre el flujo neto de efectivo del año cero.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Fonseca, Adolfo. 2007. Profesor de finanzas uno. Zamorano Honduras. Comunicación personal

## **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1 SITUACIÓN DEL CULTIVO EN COLOMBIA**

#### **4.1.1 El cultivo de crisantemos**

El cultivo de crisantemos es uno de los cultivos de flor de corte más importante en Colombia. Su producción esta orientada en un 98% a la exportación y la mayoría de los cultivos son establecidos con este objetivo. La totalidad de los cultivos que se dedican a la exportación cuentan con la infraestructura necesaria para que la flor crezca de una forma sana y rápida, manteniendo el cultivo libre de plagas y enfermedades que pueden ser un obstáculo para la exportación de la flor.<sup>5</sup>

La industria de producción y comercialización de crisantemos en Colombia genera más de 2.000 empleos directos, lo que da una gran importancia a este rubro a nivel nacional.<sup>6</sup>

#### **4.1.2 Distribución geográfica del cultivo de crisantemos**

En Colombia la producción de crisantemos se concentra principalmente en Antioquia ya que este departamento cuenta con una ventaja comparativa para la producción de crisantemos con respecto a otros como Cundinamarca y Valle, gracias a que tiene condiciones ideales de producción (2,000 metros sobre el nivel del mar y una temperatura media de 22°C) en zonas cercanas al aeropuerto como los municipios de Rionegro, La Ceja y La Unión, reduciendo los costos de transporte con relación a otros departamentos de Colombia (Figura 1).

---

<sup>5</sup> Vélez. Luis Miguel. 2009. Gerente Vegaflor. Medellín Colombia. Comunicación personal

<sup>6</sup> Ángel. Luis Carlos. 2009. Productor y comercializador de crisantemos. Medellín Colombia. Comunicación personal

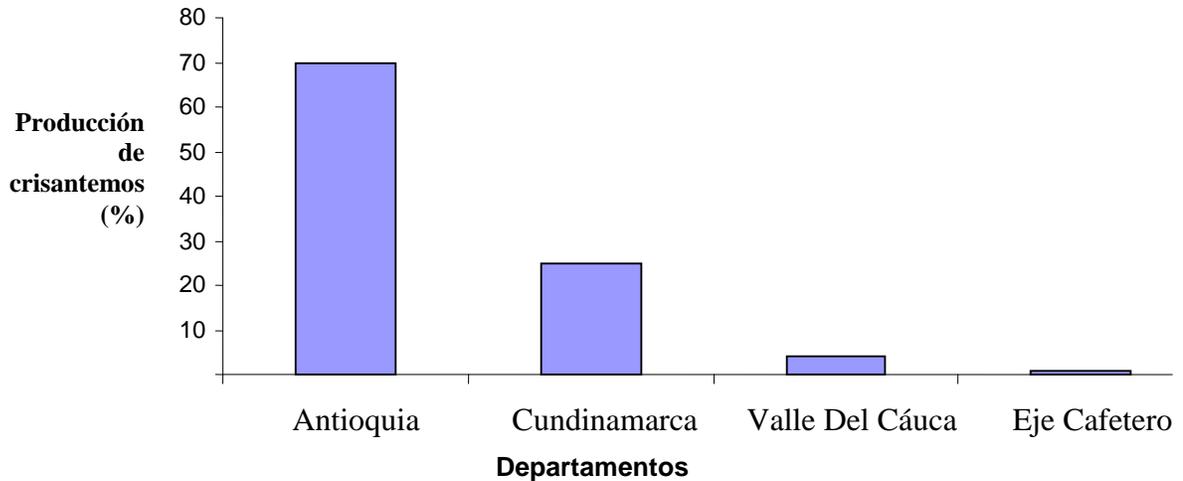


Figura 1. Distribución de la producción del crisantemo en Colombia. Fuente: ASOCOLFLORES 2008

El cultivo de crisantemos en Colombia ha venido creciendo de una forma acelerada del 2 a 8% en el período 2001-2008 (Figura 2). Además el crisantemo es la flor que más ha crecido en comparación a otras como la rosa y el clavel. Este crecimiento del área cultivada de crisantemos se debe a la demanda internacional, a la baja tecnología necesaria para montar un cultivo de crisantemos con respecto a los otros cultivos y al conocimiento que se ha traído por parte de floricultores colombianos de otros países como Holanda e Israel, que han incentivado a que muchos floricultores se decidan a cultivar crisantemos en vez de otras flores. A todo esto se suma la baja inversión y facilidad con que se cultiva el crisantemo, a diferencia de otros cultivos como rosas y clavel que, además de exigir una alta inversión, son cultivos más delicados y en los que existe más riesgo de que la flor de dañe (ASOCOLFLORES 2009).

#### 4.1.3 Situación en Colombia

La producción de crisantemos en Colombia es un rubro importante que genera más de 2 mil empleos directos y es la fuente de sustento para muchas familias campesinas. En algunas veredas y pueblos del departamento de Antioquia como el Tablazo, y Bosconia los cultivos de crisantemos constituyen la mayor fuente de empleo y más del 90% de los ingresos de estas familias esta relacionado con la industria de esta flor.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Ángel. Luis Carlos. 2009. Productor y comercializador de crisantemos. Medellín Colombia. Comunicación personal

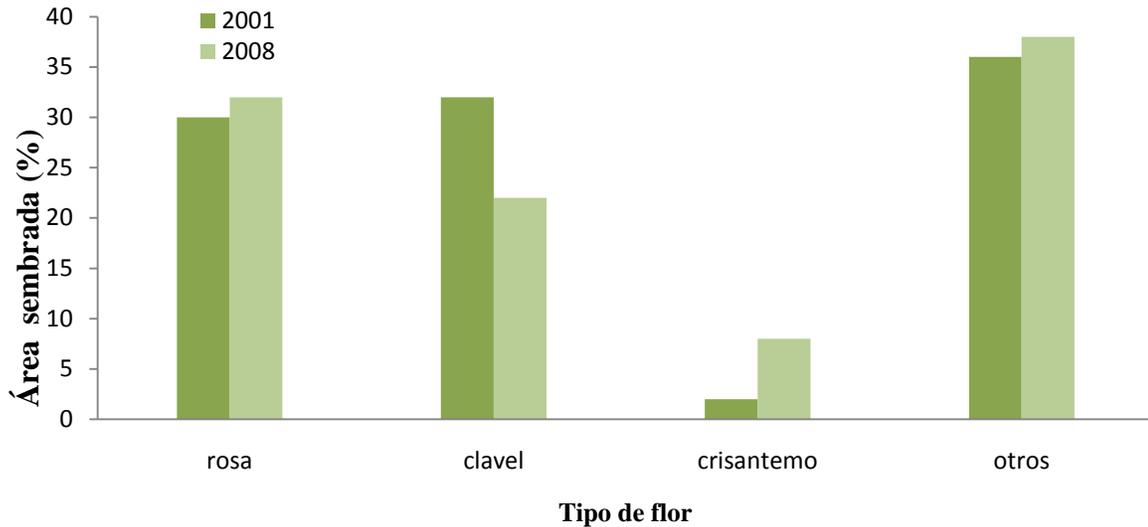


Figura 2. Distribución del área sembrada por tipo de flor. Fuente: ASOCOLFLORES 2008.

## 4.2 ANALISIS DEL MERCADO

### 4.2.1 Principales productores mundiales

Actualmente se produce crisantemos en varios países del mundo. Entre estos se destacan China, primer productor mundial con 90% de su producción destinada al consumo interno; India que ha crecido los cultivos de una forma acelerada en los últimos años y que destina su producción al mercado interno; Holanda que cuenta con una alta tecnología y que exporta el 70% de su producción y Japón en donde la producción es destinada en su mayoría al mercado local, ya que esta flor es considerada por los japoneses como una flor sagrada. Otros países que se destacan por su alta producción de crisantemos son: Italia, España, Bélgica, EEUU, Ecuador y Colombia, en donde la producción de crisantemos ocupa mas de 600 Has del área cultivada y donde este rubro es una importante fuente de empleo (ASOCOLFLORES 2008).

La alta producción de crisantemos en estos países se debe principalmente al alto poder adquisitivo que existe en el mercado interno o que son países que exportan sus crisantemos al mercado internacional, siendo los crisantemos una importante fuente de ingresos.

### 4.2.2 Análisis del mercado mundial

Los principales exportadores de crisantemos en el mundo son Holanda que tiene el primer lugar seguido por Colombia, Israel, Ecuador, Italia y el resto de las exportaciones de crisantemos se divide en otros países que no cuentan con un gran volumen de exportación (Figura 3). Estos países son los principales productores y exportadores de crisantemos ya que además de ser países agrícolas cuentan con algún tipo de ventaja para producir crisantemos a bajo costo y venderlos en el mercado internacional. En el caso de Holanda e

Italia estos países cuentan con una alta tecnología y están a poca distancia de su principal mercado que es Inglaterra, por lo que sus costos de transporte son más bajos que los de otros países. Además, los crisantemos de Holanda e Italia tienen preferencias arancelarias en este mercado por lo que pueden vender sus flores a bajo precio con relación a otros países. En el caso de Colombia y Ecuador la alta producción se debe a la corta distancia que se encuentran de EEUU que es su principal mercado (Figura 3). Además cuentan con una ventaja comparativa con relación a los otros países por quedar en el trópico, ya que no necesitan invernaderos para la producción de crisantemos y sus costos de inversión y sostenimiento disminuyen significativamente. Israel cuenta con una alta tecnología y genética, factor que le permite ser muy competitivo.

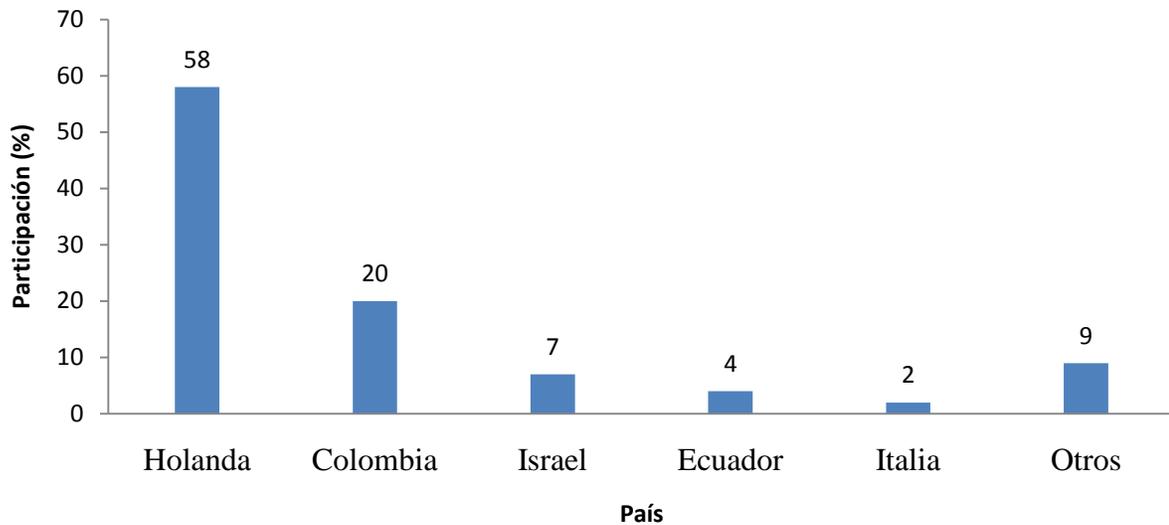


Figura 3. Participación del mercado mundial de crisantemos por país exportador. Fuente: EMAS 2008.

#### 4.2.3 Precios históricos de los crisantemos en EEUU al consumidor final

Los precios de crisantemos han sido 3,8, 4,0, 4,2, 4,0, 4,2, 4,3, 4,2 dólares por ramo en los años 2002 al 2008 respectivamente (MARKETNEWS 2009). Aunque los precios no han sido estables, la variación en este período de seis años sólo ha sido de 0,40 dólares por ramo. La crisis mundial de 2008 afectó directamente el precio de los crisantemos ya que desde el 2005 había existido una tendencia al alza pero en 2008 estos precios volvieron a caer.

#### 4.2.4 Precios de los crisantemos en la Unión Europea

La Unión Europea se ha caracterizado por ser un mercado más estable en lo que al precio se refiere. Esto se debe a que el peso colombiano tiene mayor estabilidad frente al euro que frente al dólar, sin embargo los precios de los crisantemos en la Unión Europea son más o menos iguales que los precios del mercado de EEUU. Para los productores de crisantemos es difícil incursionar en el mercado Europeo, ya que la mayoría de los países de la Unión Europea no dan a conocer los volúmenes de importación ni los precios

históricos de este tipo de productos, además de los diferentes requisitos que le exigen a los exportadores como, condiciones laborales y protección al medio ambiente, entre otros.<sup>8</sup>

A los productores colombianos les conviene empezar a exportar mayor cantidad de ramos a la Unión Europea porque así tendrán mayor estabilidad en los precios y en la conversión de la moneda. Esto salvaría de la quiebra a muchos cultivos ya que a veces los productores siembran una cantidad significativa de crisantemos sin tener certeza de la tasa de cambio, teniendo pérdidas económicas al final de la cosecha.

#### **4.2.5 Nuevos mercados potenciales para los crisantemos colombianos**

A raíz del riesgo cambiario los comercializadores de crisantemos en Colombia han decidido iniciar la búsqueda de nuevos mercados para no depender en un porcentaje tan alto del mercado norteamericano. Es por esto que han estudiado varios mercados de los cuales se destacan Corea del sur, Alemania y República Checa (ASOCOLFLORES 2009).

##### **4.2.5.1 Corea del Sur:**

Corea del sur se ha convertido en los últimos años en un mercado atractivo para los exportadores de crisantemos en Colombia y en el mundo en general, ya que presenta características que hacen que los exportadores de crisantemos en Colombia pongan sus ojos en este país (Proexport 2009).

Entre las principales características se encuentran las siguientes:

1. Es una de las mayores economías del mundo.
2. Con la transformación económica entre los años 1975 y 1999 la agricultura pasó de ocupar el 45,7% de la población activa al 11,6%, siendo en la actualidad inferior a 4,5% del PIB, lo que indica que este país ha tenido que empezar a importar una cantidad importante de productos agrícolas incluyendo flores.
3. Tiene la segunda mayor densidad de población del mundo después de China. La población se concentra en la costa occidental, siendo Seúl la ciudad más poblada del país con aproximadamente 10 millones de habitantes, otras ciudades importantes son Busán con 4 millones de habitantes y Daegú con 2.5 millones.

Los crisantemos ocupan en la actualidad el tercer lugar en importaciones y ventas en el mercado de flor cortada de Corea Del Sur con 8% de la participación. En primer lugar se encuentran los follajes para ramos y adornos, seguidos por rosas (Figura 4

---

<sup>8</sup>Vélez. Luis Miguel. 2009. Gerente Vegaflor. Medellín Colombia. Comunicación personal

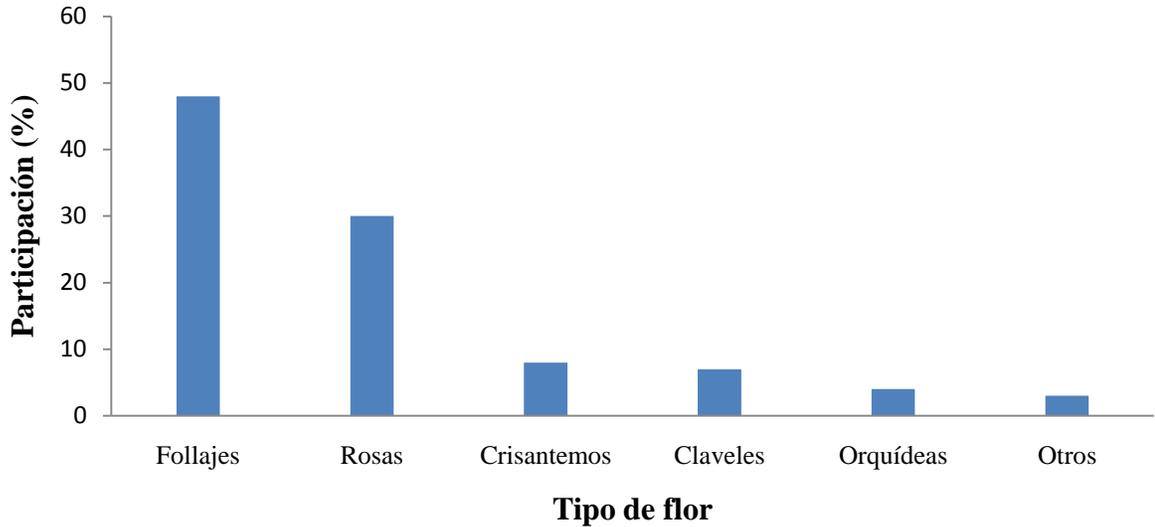


Figura 4. Mercado de flor de corte, Corea del Sur, 2008. Fuente: ASOCOLFLORES 2009

Actualmente el 12% de los crisantemos vendidos en Corea Del Sur son procedentes de Colombia. Este volumen se ha elevado considerablemente en los últimos años, ya que Colombia pasó de tener el 4% de la participación en 2004 en este mercado a tener cerca del 12% en 2008 (Figura 5).

Esto se debe a que los exportadores de crisantemos en Colombia están buscando diversificar su mercado para no depender tanto de un solo comprador como es el caso de EEUU Y están abriendo sus fronteras buscando incursionar con mas fuerza en el mercado asiático ya que es un mercado que cuenta con un alto poder adquisitivo.

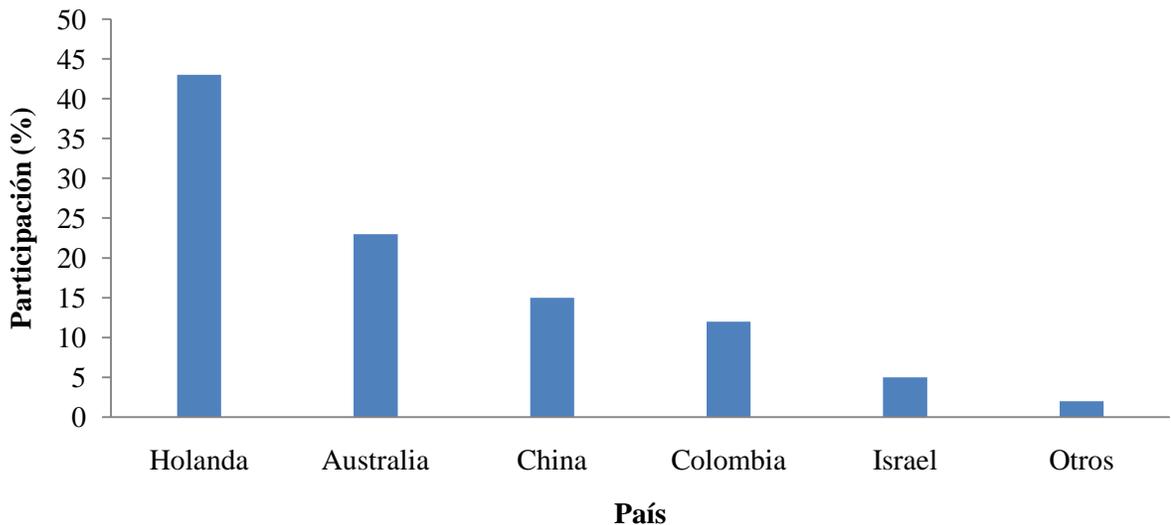


Figura 5. Participación del mercado de crisantemos en Corea del Sur por país exportador. Fuente (ASOCOLFLORES 2009).

#### 4.2.5.2 Alemania

La participación del crisantemo en Alemania es del 4% del mercado de flores (Figura 6).

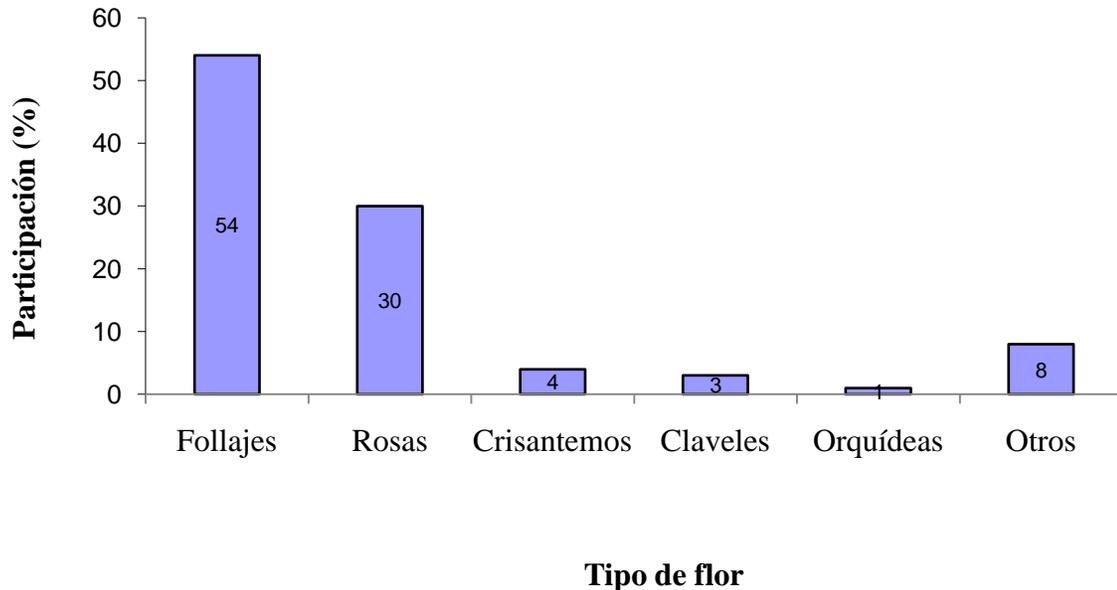


Figura 6. Participación de los crisantemos en el mercado de flor cortada en Alemania.  
Fuente: FIAN 2008

Los floricultores colombianos han venido lanzando fuertes campañas de mercadeo en este mercado de la Unión Europea, ya que se muestra atractivo para los crisantemos colombianos por las siguientes razones.

1. En la actualidad Alemania es considerado como la tercera potencia mundial y la primera de Europa (PORTAFOLIO 2008).
2. En 2006 el PIB de Alemania sobrepasó los 3 billones de dólares.
3. Es foco de riqueza y eso lo refleja la creciente economía. Cuenta con una gran inversión en infraestructura, por ejemplo más de 55 mil kilómetros de vías y un excelente nivel de vida. El 70% de su población tiene un nivel medio de vida y otro 15% tiene un nivel alto, además es una de las naciones más desarrolladas del mundo que cuenta con aeropuertos, canales y puertos de última tecnología.
4. Tiene más de 82 millones de habitantes, es el país más poblado de la Unión Europea con una densidad de 242 habitantes por kilómetro cuadrado (PORTAFOLIO 2008).

Gracias al poder adquisitivo que hay en este mercado y al alto costo de la mano de obra, la compra de flores por parte de sus habitantes se ha vuelto muy común. Es por esta razón

que los exportadores de crisantemos en Colombia han decidido lanzar una fuerte campaña para que los crisantemos colombianos aumenten su participación en este mercado.

El mercado de los crisantemos en Alemania esta dominado en su mayoría por Holanda. Aunque Colombia solo participa con el 2% (Figura 7) tiene potencial en este mercado gracias a las ventajas comparativas de producción que tiene frente a Holanda. Los comercializadores de Colombia están logrando poner la flor a un precio de 0,50 dólares por debajo del precio del crisantemo procedente de Holanda, lo que le da a Colombia una fuerte ventaja para incursionar con más fuerza en este mercado. Colombia es el quinto exportador de crisantemos a Alemania.

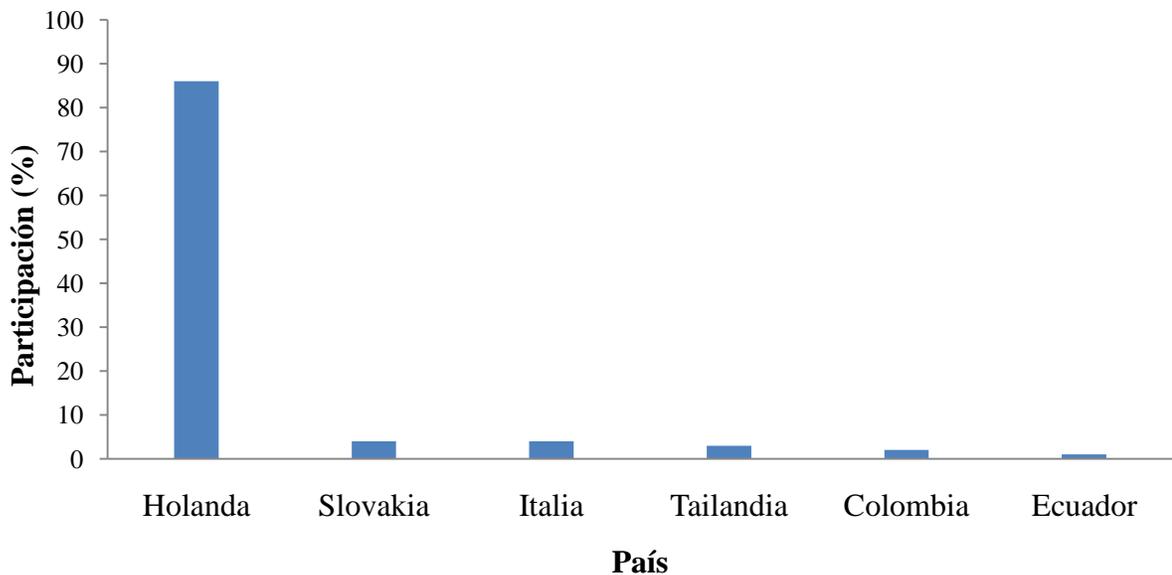


Figura 7. Principales exportadores de crisantemos a Alemania en 2008. Fuente ASOCOLFLORES 2009.

#### 4.2.5.3 República Checa

República Checa es un país que tiene una población aproximada de 11 millones de habitantes. Su economía es fuerte y su incremento en la población ha sido principalmente gracias a la inmigración. Su densidad de población es de 58 habitantes por kilómetro cuadrado (CZECHTRADEOFFICES 2009).

En este mercado los crisantemos tienen actualmente el 8% del mercado de flor cortada (Figura 8) y este porcentaje ha venido creciendo en los últimos años, ya que en 2004 era solo del 5%. Este crecimiento se debe en parte a su entrada a la Unión Europea en 2004 y en parte a que sus vecinos como Alemania también hayan incrementado la importación de crisantemo lo que le facilita su acceso a este producto.

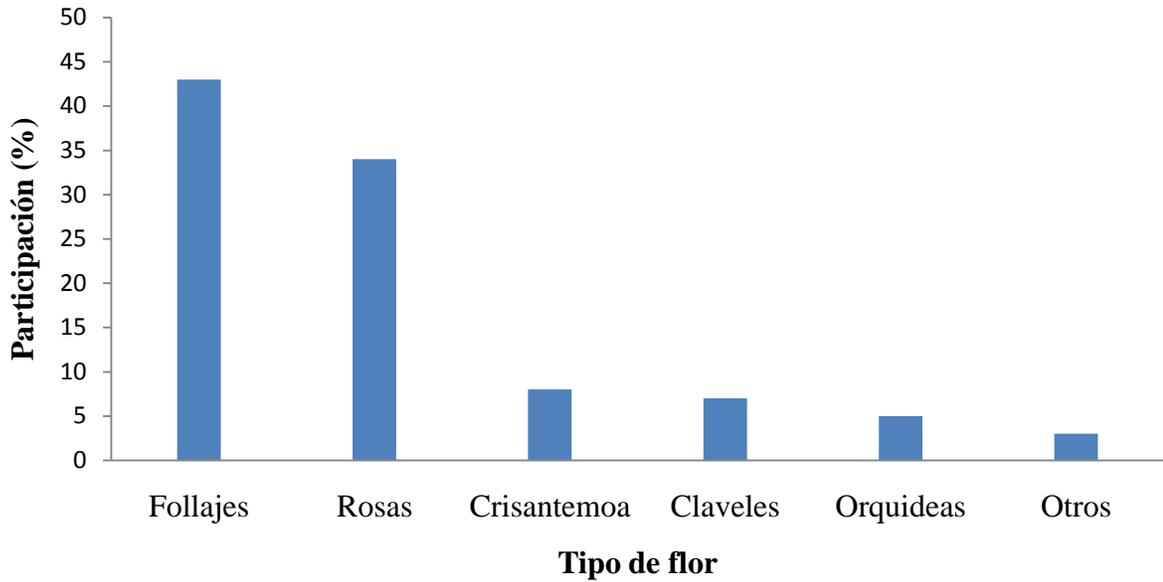


Figura 8. Participación de los crisantemos en el mercado de flor cortada en República Checa en 2008. Fuente CZECHTRADEOFFICES 2009

Actualmente Colombia ocupa el quinto lugar dentro de los exportadores de crisantemos a este mercado (Figura 9). Las principales razones para este posicionamiento son la buena aceptación de la flor colombiana y el alto poder adquisitivo de su población. Es por esto que los exportadores colombianos están realizando una fuerte campaña para incursionar en este mercado.

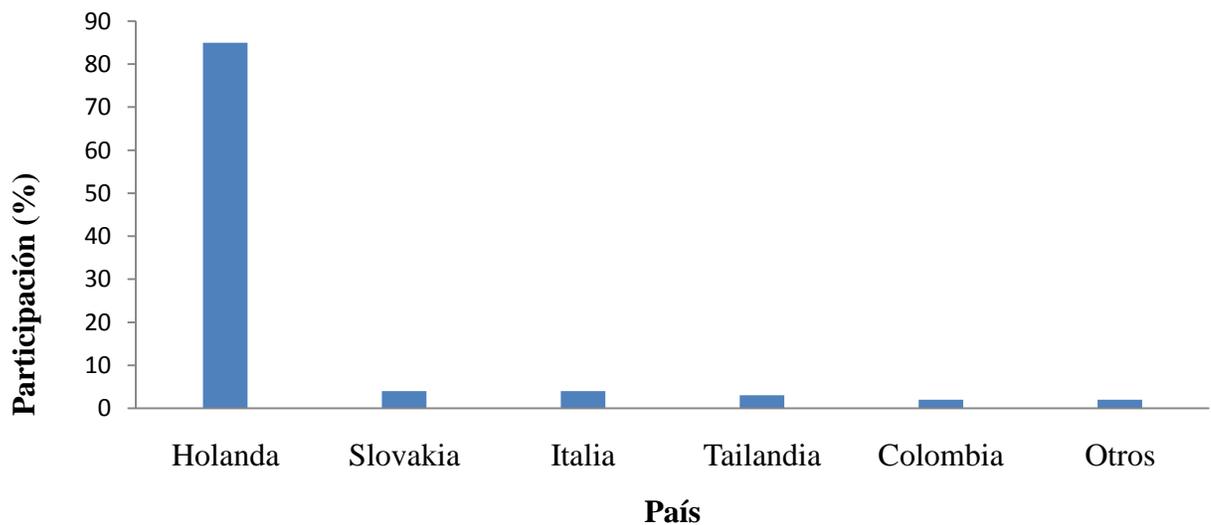


Figura 9. Principales exportadores de crisantemos a República Checa. Fuente: CZECHTRADEOFFICES 2009

### 4.3 MERCADO LOCAL EN COLOMBIA

A pesar de ser una flor muy importante el crisantemo no ha tenido una demanda significativa en el mercado colombiano. Esto se debe a que el 98% de los cultivos de crisantemos que existen en Colombia son destinados a la exportación, dejando en el mercado local sólo la flor de descarte o la que no se pudo vender en el mercado internacional. A esto se le suma el bajo precio que tiene la flor a nivel local que en la actualidad es aproximadamente 0.45 dólares por ramo, además de la importancia que tienen otros tipos de flor como las rosas, los claveles y los girasoles, que a diferencia de los crisantemos, tienen una gran demanda en Colombia y a veces logran precios por encima de los precios internacionales.<sup>9</sup>

Debido al bajo precio de la flor en el mercado local, los productores prefieren botar la flor antes que venderla, ya que el costo de transporte y comercialización es más alto que el precio de venta, esto sin contar los grandes plazos de pago que hay que dar a los compradores que a veces supera los 60 días. A esto hay que sumarle el estilo de vida de los colombianos ya que a diferencia de países como EEUU, Inglaterra, Alemania y otros países de la Unión Europea, los colombianos por lo general tienen personas que ayudan en el cuidado y limpieza de la casa, por lo que la mayoría de las familias prefieren tener plantas que comprar flores.

El mercado local se ubica en las tres grandes ciudades, Bogotá, Medellín y Cali, lo que coincide con las zonas de producción (Figura 10) (US CENSUS BUREAU 2008).

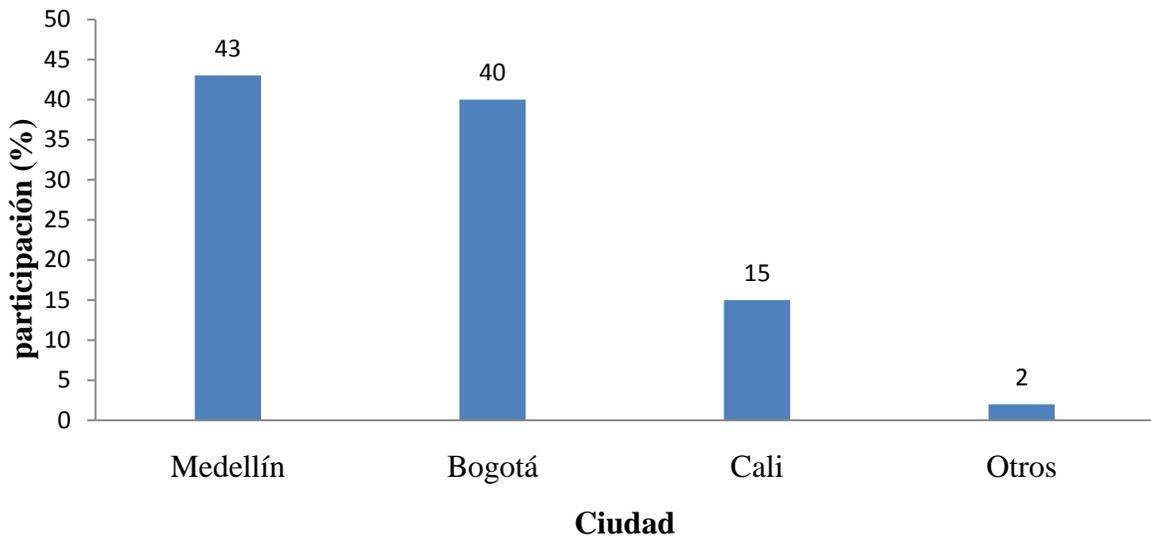


Figura 10. Distribución del mercado local de crisantemos en Colombia.  
Fuente: US BUREAU

<sup>9</sup> Vélez. Luis Miguel. 2009. Gerente Vegaflor. Medellín Colombia. Comunicación personal

#### 4.4 COLOMBIA EN EL MERCADO MUNDIAL

##### 4.4.1 Exportaciones de crisantemos de Colombia al mercado mundial

Los crisantemos son la tercera flor cortada en participación de las exportaciones de flor en Colombia. En primer lugar se encuentra la Rosa (34%), seguida por los Claveles y Miniclaveles (27%). Otras flores con significativa participación son las Alstroemerias que han tenido buena demanda en el exterior en los últimos tres años (Figura 11).

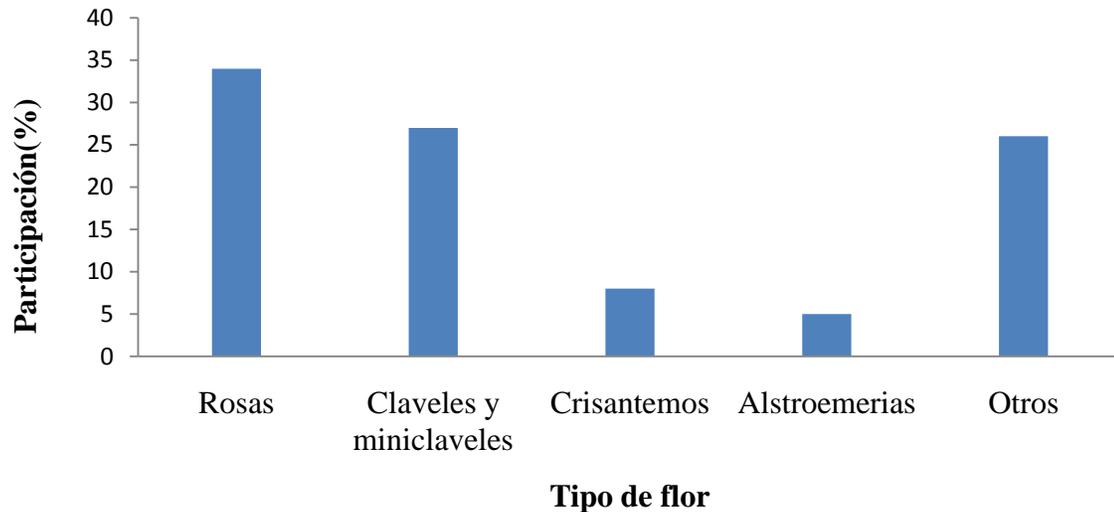


Figura 11. Participación de los crisantemos dentro de las exportaciones de flor de corte de Colombia en 2008. Fuente: PROEXPORT 2008.

De acuerdo con la dirección de impuestos y aduanas nacionales de Colombia DIAN en 2007 Colombia realizó exportaciones de crisantemos por un valor cercano a US\$ 89.62 millones, mientras que en 2008 se realizaron exportaciones por más de US\$ 94.29 millones (Figura 12). Estas cifras muestran el crecimiento que ha tenido el sector. Este crecimiento se debe principalmente a la incursión de crisantemos colombianos en el mercado de la Unión Europea, gracias a los esfuerzos realizados por los comercializadores de Colombia sumado a los problemas de plagas como la roya del crisantemo que han tenido países como Holanda e Italia. Hay que tener en cuenta que en el mercado internacional los crisantemos tienen una demanda estacional, que viene fijada por las fechas como el día de San Valentín, el día de la madre y navidad, por lo que los comercializadores colombianos deben centrar sus mayores esfuerzos en vender su producción en estas fechas.

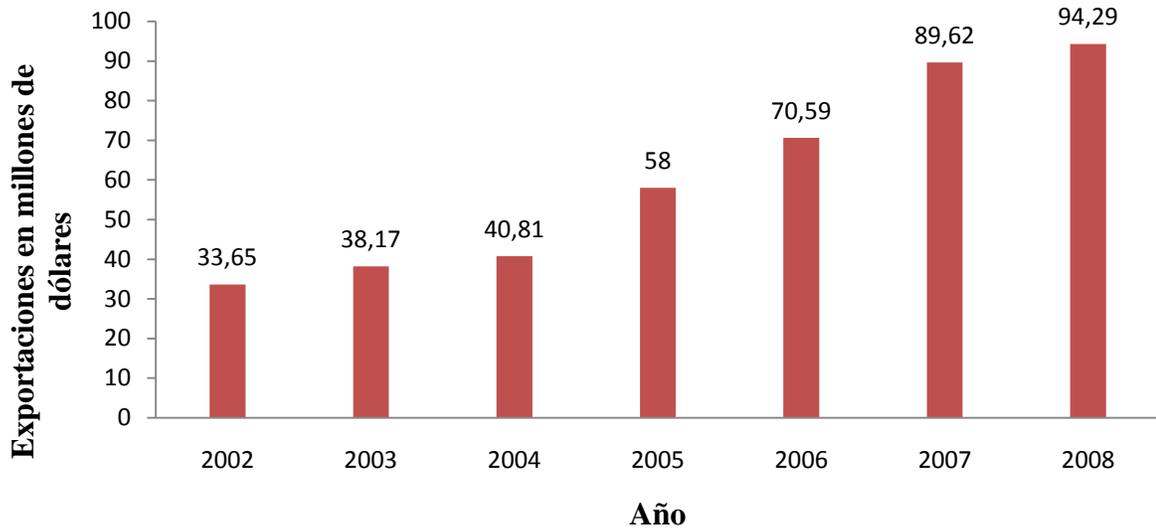


Figura 12. Exportaciones de Colombia al mercado mundial desde 2002 a 2008 en millones de dólares. Fuente ASOCOLFLORES 2009.

Desde cualquier punto de vista 2008 fue un año para olvidar dentro del sector floricultor colombiano, ya que además de que el congreso norteamericano denegó la aprobación de TLC con Colombia, debido a la revaluación del peso colombiano (figura 13) y a la entrada en recesión de EEUU que es el principal comprador de crisantemos de Colombia, más de 1440 personas que trabajaban en el sector de producción y comercialización de crisantemos perdieron su empleo (PROEXPORT 2008).

Se podría pensar que esta crisis acabó con el negocio de los crisantemos en Colombia, pero los productores y comercializadores supieron sortear la situación y lograron mantenerse a flote, aumentando incluso el valor de las exportaciones que se realizaron durante el último año. Esto se dio gracias a que en EEUU se cambió la costumbre de salir a cenar a restaurantes por cenar en la casa, lo cual ha hecho que se invierta más en adornar la casa con flores.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Ángel. Luis Carlos. 2009. Productor y comercializador de crisantemos. Medellín Colombia.

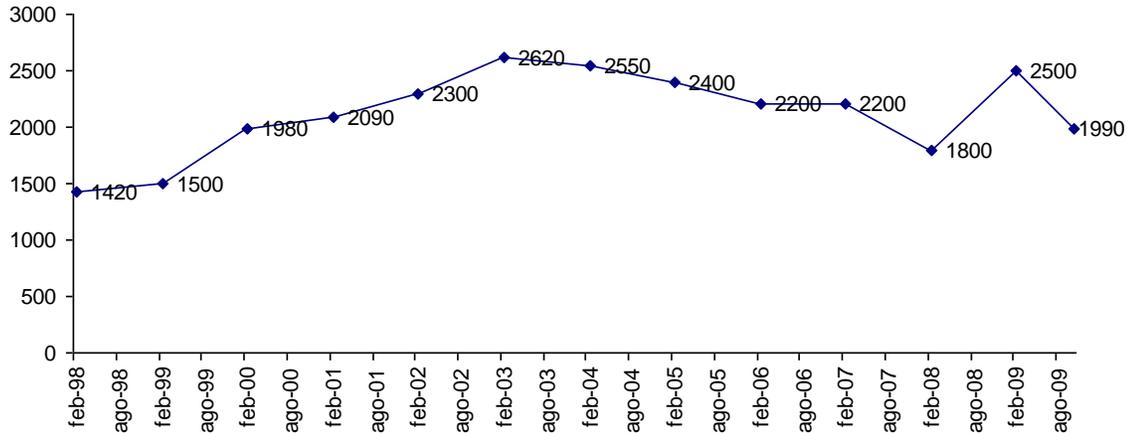


Figura 13. Tasa de cambio del peso colombiano con respecto al dólar en los últimos años  
Fuente: MINCOMERCIO 2009

#### 4.4.2 Mercadeo de las flores colombianas en el exterior

A pesar de la crisis mundial los comercializadores de crisantemos y de otros tipos de flor han decidido lanzar una fuerte campaña de mercadeo bastante similar a la que ha venido realizando la Federación Nacional de Cafeteros con su ícono Juan Valdez. El nombre de esta campaña es María Flores (Figura 14) y se desarrolló con el objetivo de abrir nuevos mercados a nivel mundial como el mercado de España, Japón y Rusia que son tres de los mercados potenciales que tienen las flores colombianas.



Figura 14. Icono de las flores colombianas en el mundo. Fuente: EL TIEMPO 2009

#### 4.4.3 Perspectivas del sector de producción de crisantemos en Colombia

A pesar de la revaluación del peso colombiano con respecto al dólar los productores y comercializadores de crisantemos se encuentran optimistas frente al futuro, aunque aseguran que este problema de la fluctuación del dólar se seguirá presentando, siendo más negativo para los comercializadores que para los productores.

Se cree que los comercializadores internacionales van a racionalizar sus pedidos y dejarán de comprar muchos bienes que pueden ser considerados de lujo tal y como ocurre con los crisantemos.

Sin embargo estos se encuentran optimistas y piensan que el dólar puede subir en fechas claves como sucedió este año ya que el dólar se revaluó hasta \$2509 pesos colombianos por dólar y los comercializadores lograron mandar al mercado de EEUU mas de 1 millón de crisantemos para el día de San Valentín que es cuando se realiza entre el 15% y 18% de las ventas totales de crisantemos en el año (MINCOMERCIO COLOMBIA 2009).

Otra noticia que esperan los productores de crisantemos para este año es la firma del tratado de libre comercio con EEUU que sería de gran beneficio para este sector y daría un nuevo aire a los productores de esta flor en Colombia (MINCOMERCIO COLOMBIA 2009).

La situación para los productores de crisantemos en Colombia es de incertidumbre y están a la espera de que el dólar se revalúe con respecto al peso colombiano para aumentar sus ingresos y salir de este periodo de recesión que está haciendo que varios cultivos de crisantemos en Colombia despidan empleados o se quiebren.

#### **4.4.4 Logística y procedimientos para exportar crisantemos desde Colombia**

El proceso de exportación de crisantemos en Colombia depende de los requerimientos y las necesidades del cliente.

Todo comienza desde el momento de la siembra. Generalmente los productores juegan con la época del año para escoger el color o la variedad que se va a sembrar. La mayoría de los exportadores tienen en esta etapa de la siembra un contrato ya establecido con los diferentes compradores. Otros prefieren sembrar primero y jugar con un posible mejor precio de mercado en el momento de la cosecha. Durante el proceso de producción se hace una serie de controles fitosanitarios como fumigación, desmalezado y control de plagas.

Una vez la flor está lista para su cosecha se analiza los requerimientos que tiene el cliente y se cosecha de acuerdo con estas especificaciones.

Después de cosechada la flor es revisada por un empleado de la comercializadora que la compró. Éste se encarga de revisar que las flores no tengan Roya Blanca, algún tipo de manchas o quemadura y que la flor se encuentre en el momento óptimo para ser vendida en el mercado internacional. Esta revisión se hace en Colombia en cada cultivo después de que la flor es cosechada.

Generalmente los clientes de EEUU piden tallos de por lo menos sesenta centímetros de largo, que no esté torcido y que tenga más de 7 flores y que el ramo no pese menos de 550 gramos, por lo que cada ramo generalmente tiene entre 6 y 7 tallos.

En el mercado Europeo son un poco más exigentes ya que exigen tallos de por lo menos 70 centímetros de largo, una flor un poco mas cerrada y son muy rigurosos a la hora de inspeccionar cada ramo que va a salir para su mercado.

Después de que el ramo es aprobado por el representante de la comercializadora, es empacado con la publicidad y los empaques del cliente final (Walmart, Carrefour, Kmart, etc.). Luego es trasladado al aeropuerto donde es recibido por la aerolínea encargada de su transporte.

Una vez entregado el ramo a la aerolínea, termina el trabajo de la comercializadora y el encargado de recoger los ramos en el aeropuerto y distribuirlos es el comprador final.

Cabe destacar que los crisantemos no hacen un proceso de cuarentena en ninguna aduana, por ser un producto perecedero. (AACUE 2009).

#### 4.4.5 Precio del flete de exportación

Los costos de transporte no varían mucho según el mercado al que vayan a ser exportados los crisantemos. En los últimos dos años las aerolíneas se han visto obligadas a disminuir el costo del flete para la exportación de crisantemos, ya que debido a la crisis económica los compradores de crisantemos están buscando la opción de exportación más barata, sin darle la misma importancia a las condiciones que cada aerolínea le da a su producto, cosa que no ocurría hace algunos años (Cuadro 2).

Europa ha sufrido casi de igual manera que EEUU esta crisis económica por lo que el flete a los países de la Unión Europea también ha bajado en 2009.

Cuadro 1. Costo de flete de crisantemos de Colombia a Inglaterra (dólares por ramo) (TAMPA AIRLINES 2009).

	Año					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Costo en dólares por ramo de crisantemos	0,78	0,85	0,88	1,02	0,97	0,91

Cuadro 2. Precios históricos del flete a Miami por ramo de crisantemos (TAMPA AIRLINES)

	Año					
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Costo en dólares por ramo de crisantemos	0,85	0,89	0,94	1,10	1,04	0,98

Debido a que las exportaciones han caído en los últimos años las aerolíneas se han visto obligadas a reducir sus costos para poder mantenerse en el mercado. Tal ha sido el caso del flete a Miami que ha venido a la baja (Cuadro 3).

#### 4.4.6 Principales dificultades para exportar

Exportar crisantemos desde Colombia a EEUU es relativamente fácil, ya que el mercado, los procedimientos y la logística de exportación ya están establecidos.

Las principales dificultades que presentan los exportadores son en la logística de transporte, ya que en la actualidad las exportaciones a EEUU se hacen principalmente en una sola aerolínea debido a que ésta es la única que cuenta con las condiciones ideales de almacenamiento en la aduana para este tipo de producto. Los exportadores dependen en un alto porcentaje de que esta aerolínea cumpla con sus itinerarios y no retrase sus pedidos, porque un día de retraso puede significar la devolución de cientos de ramos por parte del cliente.

Otro problema es el costo del transporte. En la actualidad la mayoría de los cultivos se encuentran en los alrededores o muy cerca al aeropuerto de donde los crisantemos van a

ser exportados. Estas tierras han alcanzado en los últimos años valores de más de 50 mil dólares por hectárea, por lo que los cultivos han tenido que desplazarse a zonas más alejadas. Esto ha hecho que el costo de traslado al aeropuerto que antes era casi cero, ahora tenga un valor a veces de casi 8 centavos de dólar por ramo.<sup>11</sup>

#### **4.5 DIFERENCIA ENTRE EL MERCADO EUROPEO Y EL MERCADO DE EEUU**

En Colombia las exportaciones de crisantemos están concentradas principalmente en dos destinos: EEUU y la Unión Europea.

El mercado de EEUU demanda aproximadamente el 85% de la producción total de crisantemos en Colombia y el mercado de la Unión Europea demanda cerca del 12% y va en aumento. El otro 3% esta dividido en nuevos mercados como son Corea Del Sur y Canadá.

.Las diferencias entre estos dos mercados son básicamente tres:

1. Las especificaciones de la flor son distintas.  
EEUU pide una flor un poco más corta que la que pide la Unión Europea, un poco más abierta y un ramo de 50 a 100gr más liviano.<sup>12</sup>
2. El costo del flete a la Unión Europea es casi igual de caro que el flete de EEUU, esto se da a pesar de la distancia entre Colombia y cada uno de estos dos mercados.
3. El mercado de la Unión Europea es más atractivo para los comercializadores de crisantemos en Colombia, porque las exportaciones son pagadas en Euros. De esta manera los comercializadores y productores se ven beneficiados, ya que el Euro es una moneda más estable y no tiene tantas fluctuaciones como el dólar.

Además de estas tres diferencias hay que tener en cuenta que para exportar a Europa es necesario contar con algunas prácticas de cultivo que no son exigidas en EEUU.

Algunas de ellas son:

- Manejo de aguas contaminadas.
- No tener el cultivo a menos de 100 metros de una quebrada.
- Tener baños separados para hombres y mujeres.
- No usar agentes químicos que dañen el ambiente.
- Tener buenas políticas laborales.

Los requerimientos fitosanitarios son básicamente los mismos, siendo la roya blanca del crisantemo la principal preocupación y la principal medida de control a tomar por parte de los productores para que sus crisantemos sean aceptados en todo el mundo.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> Gómez. Mauricio.2009.Administrador flores Lucar. Medellín Colombia. Comunicación personal

<sup>12</sup> Vélez. Luis Miguel. 2009. Gerente Vegafior. Medellín Colombia. Comunicación personal

<sup>13</sup> Gómez. Mauricio.2009.Administrador flores Lucar. Medellín Colombia. Comunicación personal

## 4.6 ANÁLISIS FODA – PRODUCCIÓN DE CRISANTEMOS EN COLOMBIA

De acuerdo con la información recolectada en este trabajo se hizo un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas FODA para analizar la situación actual del cultivo de crisantemos colombianos en Colombia y el mundo.

### 4.6.1 Fortalezas

- Bajos costos de producción. En Colombia la mano de obra es mas barata que en otros países ya que el salario mínimo es de 250 dólares mensuales, mientras en Europa se puede llegar a pagar hasta mil dólares por hacer el mismo trabajo. Además por estar en el trópico los productores de crisantemos no necesitan invernaderos.
- Ubicación geográfica. Por estar localizado en el trópico, Colombia tiene una ventaja comparativa con respecto a sus principales competidores (Holanda y EEUU) ya que las zonas de producción como Antioquia y Cundinamarca tienen temperaturas entre 15 y 25°C durante todo el año (ASOCOLFLORES 2008).
- Recursos hídricos. Colombia cuenta con buena cantidad de agua en las zonas de producción de crisantemos todo el año.<sup>14</sup>
- Buena infraestructura. Colombia tiene buenas vías de acceso y aeropuertos internacionales cerca de los cultivos.
- Calidad de la flor: La calidad de los crisantemos producidos en Colombia es reconocida en todo el mundo.
- Algunas zonas libres de *Puccinia horiana*. Antioquia es un departamento libre de esta plaga que es el principal obstáculo para realizar una exportación de crisantemos.

### 4.6.2 Oportunidades

- Subsidios y préstamos a bajo costo para nuevos proyectos. En Colombia a las personas que monten un negocio agrícola el gobierno le devuelve hasta el 50% de la inversión.
- Apertura de nuevos mercados. Los crisantemos están siendo consumidos por nuevos compradores en nuevos mercados y Colombia debe aprovechar esta oportunidad para diversificar sus exportaciones.
- Plagas y enfermedades de los principales competidores: Actualmente varias zonas de Holanda donde se cultivan flores tienen plagas como *Puccinia horiana* y no pueden exportar sus flores. Colombia debe aprovechar estas dificultades que esta teniendo Holanda para adueñarse del mercado que este país está dejando libre.

---

<sup>14</sup> Vélez. Luis Miguel. 2009. Gerente Vegaflor. Medellín Colombia. Comunicación personal

- Tratados de libre comercio: Muchos dirigentes políticos en Colombia dicen que el TLC está próximo a firmarse con EEUU. Esto sería una oportunidad para los productores de crisantemos porque les permitiría exportar flores a EEUU sin pagar impuestos.

#### **4.6.3 Debilidades**

- Alto costo de la tierra. La tierra en las zonas ideales para el cultivo de crisantemos son muy costosas ya que pueden valer más de 50 mil dólares por hectárea, por lo que el crecimiento de este cultivo se ve afectado.
- Bajo nivel de tecnificación. En Colombia los cultivos tienen que tecnificarse para ser competitivos a nivel mundial ya que la mayoría de los cultivos ni siquiera cuentan con sistemas de riego tecnificados.
- Alto costo de transporte del producto. El precio de la gasolina en Colombia es uno de los más altos de Latinoamérica (6 dólares por galón de gasolina corriente).
- Falta de programas para manejo de los desechos. En casi ningún cultivo de crisantemos se manejan adecuadamente los desechos por lo que se le causa un daño significativo al medio ambiente.
- Falta de normas estandarizadas de calidad. No existe para los crisantemos en Colombia unas normas estandarizadas de calidad a seguir para poder exportar.
- Excesivo consumo de agua. El agua no la cobran en la mayoría de zonas donde se cultivan crisantemos por lo que los productores abusan del recurso y gastan en exceso
- Inseguridad del país. A pesar de los esfuerzos por mejorar la seguridad Colombia sigue siendo un país inseguro. Esto afecta directamente los crisantemos porque algunos cultivos han tenido que cerrarse.

#### **4.6.4 Amenazas**

- Tasa cambiaria de dólar a peso colombiano. El dólar esta más devaluado en 2009 que en los últimos años frente al peso colombiano. Esto afecta el sector porque el principal mercado es EEUU.
- Crisis mundial. A raíz de la crisis mundial el precio de los crisantemos ha bajado llevando varios cultivos a la quiebra.
- Interés por nuevos cultivos. Algunos productores están dejando de producir crisantemos y están produciendo flores con más valor como orquídeas y algunos follajes como el ruscus.
- Israel. Este país puede llegar a tener mayor productividad gracias a la genética que tiene, ya que se encuentra a la vanguardia en investigación y desarrollo de nuevos híbridos comerciales en la industria del crisantemo.

## 4.7 ANÁLISIS FINANCIERO PARA UN CULTIVO NUEVO DE 3 HECTÁREAS EN RIONEGRO, ANTIOQUIA, COLOMBIA

### 4.7.1 Costos de inversión

Los costos de inversión para 3 ha de un nuevo cultivo de crisantemos son de 252.690 dólares (anexo 1), lo que indica que este es un cultivo que necesita de una alta inversión. Los costos en materiales para la instalación del cultivo representan aproximadamente 80% de los costos de inversión totales, mientras los costos de mano de obra representan 17% y los imprevistos representan el 3%.

### 4.7.2 Flujo de caja

Un nuevo cultivo de crisantemos de 3 ha en Rionegro, Antioquia, Colombia requiere de una inversión de 88,441 dólares con financiamiento por parte del inversionista con una tasa de interés bancaria de 15% (Cuadro 3).

Cuadro 3. Flujo de caja con financiamiento para un nuevo cultivo de crisantemos de 3 ha en dólares

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	-252,690					
Capital de trabajo	-303,949					
Préstamo	-303,949					
Ingresos (0 a 5 años)						
numero de ramos cosechados		1,143,324	1143324	1,143,324	1,143,324	1,143,324
Precio por ramo al productor		1	1	1	1	1
Ingresos por venta		1,120,458	1154757	1,211,923	1,257,656	1,326,256
Total ingresos		1,120,458	1154757	1211923	1,257,656	1,326,256
Egresos						
Materia prima y suministros		780,000	800000	817,000	822,000	835,000
Gastos administrativos		25,000	27000	28,000	30,000	33,000
mano de obra		58,500	61425	64,497	67,000	72,000
Gastos de venta		33,199	35125	40,506	43,196	48,221
imprevistos		6,454	7217	7,875	8,592	12,374
Gastos en reposición de materiales		100,000	103000	106,000	107,000	110,000
Depreciación		50,538	50538	50,538	50,538	50,538
Intereses		36,474	29179	21,884	14,590	7,295
Total Egresos		1,090,165	1113484	1,136,300	1,142,916	1168,428
Utilidad						
Utilidad antes de impuestos		30,293	41273	75,623	114,741	157,828
Impuesto S/R 15%		4,544	6,191	11,343	17,211	23,674
Utilidad Neta		25,749	35,082	64,280	97,530	134,154
Subsidio del gobierno	164,249					
Amortización de deuda		60,790	60,790	60,790	60,790	60,790
Depreciación (+)		50,538	50,538	50,538	50,538	50,538
Capital de trabajo (+)						303,949
Valor de rescate						10,000
Flujo anual	-88,441	15,497	24,830	54,028	87,278	427,851

Hacer un nuevo cultivo de crisantemos sin financiamiento requiere de una inversión de 392,390 dólares y puede tener una TIR de 31% (cuadro 4).

Cuadro 4. Flujo de caja sin financiamiento para un nuevo cultivo de crisantemos de 3 ha en dólares

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	-252,690					
CT	-303,949					
Ingresos (0 a 5 años)						
numero de ramos cosechados		1,143,324	1,143,324	1,143,324	1,143,324	1,143,324
Precio por ramo al productor		0.98	1.01	1.06	1.10	1.16
Ingresos por venta		1,120,458	1,154,757	1,211,923	1,257,656	1,326,256
<i>Total ingresos</i>		1,120,458	1,154,757	1,211,923	1,257,656	1,326,256
Egresos						
Materia prima y suministros		780,000	800,000	817,000	822,000	835,000
Gastos administrativos		25,000	27,000	28,000	30,000	33,000
mano de obra		58,500	61,425	64,497	67,000	72,000
Gastos de venta		33,199	35,125	40,506	43,196	48,221
imprevistos		6,454	7,217	7,875	8,592	12,374
Gastos en reposición de materiales		100,000	103,000	106,000	107,000	110,000
Depreciación		50,538	50,538	50,538	50,538	50,538
Total Egresos		1,053,691	1,084,305	1,114,416	1,128,326	1,161,133
Utilidad						
Utilidad AI		66,767	70,452	97,507	129,330	165,123
Impuesto S/R 15%		10,015	10,568	14,626	19,400	24,768
Utilidad Neta		56,752	59,884	82,881	109,931	140,354
Subsidio del gobierno	164,249					
Depreciación (+)		50,538	50,538	50,538	50,538	50,538
CT (+)						303,949
Valor de rescate						10,000
Flujo anual	-392,390	107,290	110,422	133,419	160,469	504,841

#### 4.7.3 Comparación de la rentabilidad

Para hacer un nuevo cultivo de crisantemos es necesario tener un capital de aproximadamente 500,000 dólares. Para tener una mayor rentabilidad se debe financiar el 60% de la inversión ya que deja un VAN de 525,470 dólares contra 214,870 dólares de un proyecto sin financiamiento (cuadro 5).

Cuadro 5. Comparación de rentabilidad de un cultivo de crisantemos en Rionegro Antioquia, Colombia.

	sin financiamiento	con financiamiento
VAN (15%)	214.870	525.470
TIR	31%	53%
PRI	3,07	3,99
Cost/Ben	1,55	3,74

## 5. CONCLUSIONES

En Colombia la producción de crisantemos se encuentra concentrada en el área rural cerca de las ciudades más importantes donde hay aeropuertos internacionales, ya que son las únicas que permiten a los productores y comercializadores ser más competitivos, limitando el área de expansión del cultivo.

La demanda de crisantemos en el mundo ha venido creciendo en los últimos años, a pesar de la crisis actual EEUU sigue siendo el principal comprador de crisantemos cultivados en Colombia. Se deben buscar nuevos mercados para no depender en un porcentaje tan alto (85%) de EEUU, ya que constituye un alto en el momento de tener algún problema comercial con este país.

Existen algunos mercados con alto potencial de compra como Corea del Sur y Alemania, por lo que los comercializadores de crisantemos en Colombia deben sumar esfuerzos para abrir estos mercados y tener una mayor diversificación de compradores en todo el mundo.

La producción y comercialización de crisantemos en Colombia tiene un futuro prometedor. A través del tiempo la demanda ha ido aumentando en el mercado internacional y la tecnología y el conocimiento también. Colombia es un país competitivo en este rubro y tiene una ventaja comparativa con respecto a los principales competidores. El potencial y las perspectivas para Colombia en este negocio son alentadoras. Se espera que este cultivo siga teniendo un notable crecimiento en los próximos años, ampliando la participación de Colombia en el mercado internacional.

El flujo de caja el cultivo de crisantemos en Colombia en condiciones ideales es muy rentable ya que con financiamiento se puede obtener un VAN de 525.470 dólares, lo que indica una alta rentabilidad. A pesar que el gobierno puede llegar a subsidiar hasta el 30% de la inversión, es necesario contar con un capital de aproximadamente 185.500 dólares por hectárea (sin contar el valor de la tierra) para montar un nuevo cultivo de crisantemos en Colombia.

## **6. RECOMENDACIONES**

A los productores actuales se les recomienda continuar con sus cultivos, hasta superar la crisis económica y la devaluación del dólar con respecto al peso colombiano y una vez superada esta crisis continuar la expansión de siembra y exportaciones. Estos productores pueden obtener altos ingresos después de esta crisis. No todos los productores en Colombia van a poder mantenerse en producción por falta de productividad y ventas y el mercado internacional de crisantemos se verá afectado por déficit en la oferta que se puede superar siendo más productivos y adquiriendo híbridos comerciales de mayor rendimiento.

Se recomienda a los productores y exportadores llevar un registro de precios históricos volúmenes de exportación para diagnosticar el crecimiento que debe tener el cultivo y la cantidad de crisantemos que se deben producir en el futuro.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

AACUE (acuerdo de asociación entre Centro América y la Unión Europea). 2009. Las negociaciones del Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea se retomarían en septiembre cuando los ministros se reúnan. (En línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 08/05/09. Disponible en: [www.aacue.go.cr](http://www.aacue.go.cr)

ASCOLFLORES (Asociación colombiana de floricultores). 2009. Técnicas de los diferentes cultivos de flores. (en línea) Consultado por: Luciano Ángel Pardo el 05/20/09. Disponible en: <http://www.asocolflores.com>

BOURGEOIS, R. 1996. Cadenas de diálogo para la acción. Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios. San José, Costa Rica. 223 p.

CZECHTRADEOFFICES (agencia nacional de promoción del comercio del ministerio de industria y comercio de República Checa). 2009. Comercio de flores en República Checa durante el 2008. (En línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 08/05/09. Disponible en: <http://www.czechtradeoffices.com>

DIAN (dirección de impuestos y aduanas nacionales de Colombia). 2008. Doctrina Tributaria, Aduanera y Cambiaria de la Dirección de Gestión Jurídica de la DIAN. (En línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 08/07/09. Disponible en: [www.dian.gov.co](http://www.dian.gov.co)

EL TIEMPO (periódico El Tiempo Colombia). 2009. Asocolflores conminó a Geffa de utilizar el logo de María Flores. (En línea) consulta por: Luciano Ángel Pardo el 07/29/09. Disponible en: [www.eltiempo.com/archivo](http://www.eltiempo.com/archivo)

EMAS (sistema comunitario de gestión y auditoria medioambientales). 2008. Síntesis de la legislación de la UE. (En línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 08/21/09. Disponible en: [europa.eu/legislation\\_summaries](http://europa.eu/legislation_summaries)

FIAN (For the Right to Food). 2009. Promoción de la floricultura en Colombia.(en línea) Consultado por: Luciano Ángel Pardo el 07/23/09. Disponible en: <http://www.fian.org>

INFOJARDÍN. Practicas de cultivo y diferentes plagas y enfermedades del crisantemo. 2009. (En línea) Consultado por: Luciano Ángel Pardo el 08/30/09. Disponible en: [www.infojardin.com](http://www.infojardin.com)

MARKETNEWS EEUU (Ministerio de comercio de EEUU-USDA). 2009 Precios históricos de las flores y su procedencia. (En línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 09/04/09, Disponible en: <http://www.marketnews.usda.gov/portal>

MINAGRICULTURA ECUADOR (Ministerio de agricultura y ganadería de Ecuador). 2009. Competitividad de Ecuador con respecto a la competencia.( el línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 09/01/09. Disponible en : <http://www.emas.gov.ec>

MINCOMERCIO COLOMBIA (Ministerio de comercio de Colombia). 2009. Floricultura y Atpa. (en línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 07/21/09. Disponible en: <http://www.mincomercio.gov.co>

PORTAFOLIO (revista portafolio Colombia). 2008. El negocio de las flores. (En línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 08/02/09. Disponible en: <http://www.portafolio.com.co/>

PROEXPORT COLOMBIA (asociación de productores y exportadores de Colombia). 2008. Desarrollo de la floricultura en Colombia. (En línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 08/21/09. Disponible en: <http://www.proexport.com.co>

US CENSUS BUREAU (portal de concursos, licitaciones, adquisiciones y oportunidades en todo el mundo, de los gobiernos y los bancos de desarrollo). 2008. Departament of commerce. (En línea) consultado por: Luciano Ángel Pardo el 07/28/09. Disponible en: [www.census.gov](http://www.census.gov)

## 8. ANEXOS

### Anexo 1. Desglose de los costos de inversión para la instalación de 3 ha de crisantemos en Antioquia, Colombia. (Flores Lucar)

Artículo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total en dólares
Anclajes	318	9,9	3148,2
Cable súper GX de 1/8	27000	0,195	5265
Tensores en U de 1/2	204	3,95	805,8
Cable súper GX de 3/16	2100	0,415	871,5
Varilla roscada 3/8	840	1	882
Tuercas de 3/8	12000	0,04	480
Arandelas de 3/8	12000	0,035	420
Caja de gancho 5019	150	4,9	735
Libra clavo de 3	120	1,05	126
Kilo grapa cerco	36	2,1	75,6
Rollo piola pisadora azul	36	75	2700
Kilo alambre 14	1500	1,89	2835
Libra grapa 3/4	240	1,65	396
Libra clavos 1/ 1/2	84	1,05	88,2
Carevacas	900	8,5	7650
Plato reflector	2520	1,1	2772
Soquets levinton	2520	1,6	4032
Dúplex 14 rollo	12000	0,715	8580
Tubo de 2 pulgadas con campana 160 PSI	132	26,25	3465
Accesorios PVC	36	1,05	37,8
Clavo de 1/1/2	36	1,05	37,8
Clavo de 2/1/2	24	2,1	50,4
Clavo de 4	54	118,5	6399
Contacto BF 32	120	9,45	1134
Breaker de 50A	30	9,375	281,25
Hidrante	12	4,25	51
Bayoneta	540	5,95	3213
Toma y enchufe aéreo	960	0,345	331,2
Tensor telefónico	360	4,0825	1469,7

continua pág. siguiente

(continuación)

Artículo	Cantidad	Valor unitario	Valor total en dólares
Cinta súper 23	120	5,5	660
Cinta súper 33	18	16,5	297
Soldadura PVC 1/2	600	8,8085	5285,1
Trenza N° 4 cero	300	2,815	844,5
Trenza N° 4	120	18,502	2220,24
Inmunizado 4 mts	120	26,1	3132
Inmunizado 5 mts	300	30,624	9187,2
Inmunizado 6 mts	18	110,664	1991,952
Inmunizado 8 mts eucalipto	8400	0,2	1680
Cable vehículo	24	102,5	2460
Rollo tela cerramiento	2700	2,5	6750
Guaduas	126	TELAS	33000
Agroclear	108	117,5	12690
Negro hidropomia	1		280
Mano de obra electricidad	30000	0,8	24000
Mano de obra invernaderos ( inversión)	540	11,5	6210
Mano de obra camas ( inversión)	2700	7,5	20250
Mano de obra postes ( inversión)	1080	1	1080
Mano de obra zanjas de riego ( inversión)	150	20	3000
Tractor	150	30	4500
Retro excavadora	180	1,25	225
Conector 1010	120	0,675	81
Conector AP2	13200	0,014	184,8
Amarres plásticos de 15 CM	18090	0,12	2170,8
Malla camas 15*15	1800	0,975	1755
Estacones	72000	0,0275	1980
Estacas de 50	1620	0,08	129,6
Durmientes	1620	0,08	129,6
Horizontales	1620	0,08	129,6
Tensores	6	2165	12990
Telone	30	3,48	104,4
Percha canal de 3 1/2	24	200	4800
Viruta		6000	6000
Aserrador	30	1,625	48,75
Aislador de 3 1/2	30	9,05	271,5
Caja de breakers de cuatro circuitos	60	2,1	126
Conector tipo prensa 40-40	90	15	1350
Conector de aluminio AP 2	180	1,125	202,5
Bornera negra de 25 amperios	120	1,75	210
Imprevistos			21.000
Total en dólares			252.690

