

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA**

**“ANTONIO NARRO”**

**DIVISION DE AGRONOMIA**

**ESTUDIO DE VIABILIDAD DE INVERSIÓN AGRÍCOLA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE 25 HECTÁREAS DE PRODUCCIÓN DE TOMATE DE INVERNADERO.**

**POR:**

**ALFREDO RODRÍGUEZ RIVERA**

**MEMORIA**

**Presentada como Requisito Parcial para Obtener el Título de :**

**INGENIERO AGRÓNOMO FITOTECNISTA.**

**BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MEXICO.**

**Septiembre del 2004**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA “ANTONIO NARRO”  
DIVISION DE AGRONOMIA**

ESTUDIO DE VIABILIDAD DE INVERSIÓN AGRÍCOLA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE 25 HECTÁREAS DE PRODUCCIÓN DE TOMATE DE INVERNADERO.

POR:  
ALFREDO RODRIGUEZ RIVERA

MEMORIA  
Que somete a consideración del H. Jurado examinador  
Como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO AGRÓNOMO FITOTECNISTA.

Aprobada  
Presidente del jurado

DR. Enrique Navarro Guerrero

SINODAL

M.C. Julio Gerardo Charles  
Cárdenas

SINODAL

M.C. Enrique Gustavo Charles  
Cárdenas

SINODAL

M.C. Gustavo Olivares Salazar

El coordinador de la División de Agronomía

M.C. Arnoldo Oyervides García

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Septiembre de 2004

## CONTENIDO

I.-	INTRODUCCIÓN	1
a)	Formación Académica	1
b)	Experiencia en la Banca	2-5
c)	Viabilidad de Proyectos Agrícolas	5-9
d)	Objetivo del Proyecto Agrícola Bajo Condiciones de Invernadero	9
II.-	DESARROLLO DEL PROYECTO	10
a)	Características del Cultivo del Tomate	10-13
b)	Mercado Oferta - Demanda	13-18
c)	Costos de Producción del Cultivo por Hectárea	19
d)	Crédito Refaccionario	19
e)	Crédito de Avío	19-20
f)	Características del Proyecto para Satisfacer la Producción en 25 Hectáreas de Invernadero	21
g)	Variables de Riesgo	21-26
III.-	CONCLUSIONES	27-28
IV.-	CITAS BIBLIOGRÁFICAS	29
V.-	PROYECCIONES FINANCIERAS	30

## **AGRADECIMIENTO**

**A Dios** por su infinita misericordia y su incomparable amor, al haber puesto los medios para alcanzar esta meta que seguramente sin el no hubiera sido posible.

**Al Dr. Enrique Navarro Guerrero** por su incondicional apoyo en todo el proceso, sus orientaciones y consejos para lograr concluir este trabajo.

## DEDICATORIA

A mis padres

**J. Isabel Rodríguez Valdés y Goyita Rivera Jiménez**

Porque con su amor, sus oraciones, consejos, esfuerzo y sacrificio hicieron posible mi preparación. Los amo con todo mi corazón.

A mi esposa e hijos

**Sofy Méndez de Rodríguez, Alfredo y Diana Anel**

Por su inquebrantable amor y sus continuas muestras de apoyo para lograr el éxito dentro de la vida matrimonial y profesional, sin esto no sería posible. Los amo mis tesoros.

A mis hermanos

**Carlos, Lety, Norma, Martín, Rudy, Brenda, Emilio, Xochitl y Hugo**

Por el gran esfuerzo y apoyo incondicional para el cumplimiento de nuestras metas, que nos ha permitido mantenernos unidos en amor.

A mis cuñados

**Yola, Gerardo, Arturo, Petrona, Lety, Jorge, Elizabeth y Daniel**

Por sus consejos, comprensión y amor.

A mis tíos

**Gustavo, Marcos, Raúl (+), Emilio, José Cruz y José (+)**

Por su apoyo permanente e incondicional.

## **I.- INTRODUCCIÓN**

### **a) Formación Académica**

- De junio 1964 a Junio 1970, cursé la primaria en la escuela Tierra y Libertad del Ejido Albia, Mpio. San Pedro de las Colonias, Coahuila.
- De Septiembre 1970 a Junio 1973, realicé la secundaria en la Escuela Lázaro Cárdenas del Río en el Ejido Albia, Mpio. San Pedro de las Colonias, Coahuila.
- De septiembre 1973 a Junio 1975, realicé la preparatoria en la escuela Agua Nueva de San Pedro de las Colonias, Coahuila.
- En septiembre 1975 Ingresé a Universidad Autónoma Agraria “Antonio Narro” y egresé en diciembre de 1979, realizando la carrera de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista.

## **b) Experiencia en la Banca**

A partir de 1981 me incorporé a la banca comercial en Banamex para atender el área agropecuaria en el Estado de Morelos donde estuve hasta 1988, en mis inicios las funciones que desarrollaba eran las siguientes:

- Organizar grupos de productores para los diferentes proyectos productivos. Cabe señalar que para esta tarea nos apoyábamos con la Secretaría de Reforma Agraria, ya que los grupos de productores que constituíamos era con base a la legislación agraria vigente entonces.
- Algo importante debíamos de cuidar en la organización de los grupos de productores, era precisamente la encontrar aquellos que tuvieran un objetivo bien definido sobre la responsabilidad solidaria en la toma de crédito, ya que si un productor del grupo no liquidaba su préstamo, entonces el resto del grupo debía liquidar, para así mantener limpio su historial crediticio y poder acceder cada año a un nuevo crédito.
- Realizar la evaluación técnica y financiera de los créditos que solicitaban los productores, ya sea agrícolas, ganaderos, florícolas y agroindustriales.
- Firmar el Contrato de Crédito con todos los integrantes del grupo.
- Ministrar los recursos a los productores con base al monto de crédito autorizado para cada uno.

- Realizar los trámites ante la Compañía de Seguros para asegurar los cultivos y ganado contra los riesgos climáticos recurrentes en la zona de desarrollo.
- Realizar las visitas de seguimiento para verificar que los recursos de los créditos se hubieran realizado conforme a lo autorizado. Detectando desviaciones y aplicando las medidas correctivas necesarias para asegurar el pago de los créditos.
- Efectuar la recuperación de los créditos, en el caso de desviaciones por parte de los acreditados se procedía extra y judicialmente.
- Dentro de las actividades productivas mas importantes que apoyábamos en esta región era el sorgo de temporal, la floricultura ornamental desarrollada en invernaderos de sombra, media sombra y a la intemperie, la agroindustria, la ganadería de engorda intensiva.

Unos de los aspectos más importantes de nuestro hacer dentro de la banca, es la elaboración de los estudios técnico – económicos los cuales sirven para determinar si los proyectos que presentan las empresas son viables para recibir el financiamiento y evidentemente que tendrán la capacidad de pago de los mismos.

En 1988 fui promovido de técnico agropecuario a responsable de zona, trasladándome de Cuautla, Morelos a la ciudad de Toluca en el Estado de México, siendo mi responsabilidad atender además los Estados de Guerrero y Morelos.

Las actividades productivas en estos tres estados eran: Maíz, Sorgo, Engorda de ganado extensivo e intensivo, industria extractiva, industria textil rural.

En 1991 Banamex en coordinación con el Gobierno del Estado de México y la Secretaría de Agricultura y Ganadería, promovieron el apoyo masivo al cultivo del maíz en la región norte, bajo la modalidad de la aplicación de Paquetes Tecnológicos para cada región mismos que fueron validados por la Secretaría de Agricultura.

En diciembre de 1992 dejé temporalmente el área agropecuaria para incorporarme a la Banca Empresarial como Ejecutivo de Cuenta en Pachuca, Hidalgo, atendiendo todas las solicitudes de las empresas para todas las actividades, desde hotelería, comercias, industria y servicios. Mi periodo aquí fue hasta julio de 1993.

En julio de 1993 me incorporé a Multibanco Comermex, luego fue Inverlat y actualmente Scotiabank Inverlat en el staff de la Dirección Agropecuaria a nivel nacional, siendo subdirector técnico de supervisión y seguimiento. Desempeñándome hasta noviembre 16 de 2003.

El 19 de noviembre de 2003 soy trasladado a la ciudad de Monterrey, N.L. como subdirector del área de Financiamiento Especializado y Agronegocios, teniendo bajo mi cargo los Estados de Nuevo León, Tamaulipas, Coahuila, Durango y Chihuahua.

Actualmente dentro de mis responsabilidades además de vigilar que los proyectos que se presentan sean viables técnica y económicamente, adicionalmente elaboro un dictamen de apoyo para el crédito, además de realizar las inspecciones de seguimiento donde constatamos la correcta aplicación de los recursos que se otorgan hasta la recuperación de los mismos.

Es importante señalar que nuestra área es la que otorga el soporte a la línea de negocios para todos los proyectos agroindustriales, comerciales y de servicios, donde interactuamos y negociamos con las entidades de fomento Nafin, Fira, Fifomi y Fonatur.

**c) VIABILIDAD DE PROYECTOS AGRICOLAS ( Principales Características que deben Reunir)**

Mi amplia experiencia en esta materia, me ha indicado que para que los proyectos agrícolas, pecuarios y agroindustriales tengan éxito, es necesario que las empresas cuenten con los siguientes elementos:

- Experiencia en la actividad productiva
- Que no tenga problemas en el abastecimiento de insumos
- Probada solvencia moral

- Que cuente con tecnología en su proceso productivo (uso de paquetes tecnológicos, validados por organismos oficiales y/o privados)
- Que tenga canales de comercialización definidos a través de convenios que pueden ser verbales y/o escritos.
- Que su endeudamiento no sea mayor a su generación de ingresos.
- Que cuente garantías reales que respalden los financiamientos.
- Que cuente con los recursos financieros para hacer las aportaciones correspondientes a los créditos.
- Que en sus estados financieros no presente pérdida financiera en sus ciclos operativos.
- Que su flujo financiero le permita hacer frente al servicio de deuda y de capital dentro de los plazos programado.
- El cultivo debe estar asegurado contra los riesgos climáticos que se presenten en cada región.
- Los índices de productividad por unidad explotada deben permitir obtener ingresos mayores a los costos de cultivo por hectárea.

- En zonas de alta siniestralidad no es recomendable desarrollar actividades.

Adicionalmente es indispensable identificar todas las variables económicas y productivas inherentes al mismo, como son:

- Medios de producción que utiliza la empresa para obtener el producto que representa la fuente de ingresos.
- Tecnología utilizada, si es apropiada, obsoleta o actual.
- Si el bien producido es un producto suntuario o es de primera necesidad para el que lo consume.
- Costos de producción por unidad producida, es decir, cuanto me cuesta producir una tonelada o kilogramo contra el precio de venta con el que se coloca en el mercado consumidor.
- Precio de venta del producto, si esta determinado por la oferta y la demanda del mercado, o bien tiene un precio fijo establecido por el Gobierno Federal.
- Clientes a los cuales va dirigido, que seguridad hay de que lo van a adquirir y pueden pagar el precio establecido.

- Cartera de clientes, las ventas dependen de uno solo o tiene un número tal que no pone en riesgo este factor, que es determinante en un proyecto.
- Antigüedad en la relación con los clientes.
- Condiciones de pago, si es a crédito o bien de contado.
- Días de cartera en los cuales recupera las ventas que realiza a crédito.
- Riesgos climatológicos a los que esta expuesto el proyecto y la forma como se mitigan estos.
- Riesgos financieros que presenta, quiebra técnica de la empresa, alto apalancamiento, reducido capital contable, inadecuada cobertura de deuda.
- Entorno internacional de la actividad que desarrolla la empresa y su influencia en los resultados esperados.
- Tipo de administración de la empresa, si esta es familiar o profesional, si las decisiones dependen de una sola persona o es de un cuerpo colegiado.
- En caso de proyectos de largo plazo para activos fijos, contar con el plano de desarrollo del proyecto, tiempo en que se concluirá, tiempo de vida del bien a adquirir. No se puede dar un plazo mayor de pago al de la vida útil del bien.

- Infraestructura técnica especializada con que cuenta la empresa para lograr los parámetros productivos esperados.

Todos los anteriores aspectos servirán de base para evaluar correctamente el proyecto y poder emitir el dictamen correspondiente sobre la factibilidad de otorgarse.

#### **d) Objetivo del Proyecto Agrícola bajo condiciones de Invernadero**

El mercado nacional y mundial esta cambiando sus preferencias hacia el tomate producido en condiciones de invernadero, debido a que éste ofrece la variación en la demanda en gustos, sabores, tamaños, forma del fruto, madurez, mayor vida de anaquel y uso.

Ante estas nuevas exigencias del mercado, las importaciones de Estados Unidos provenientes de Canadá, España e Israel muestran una tasa de crecimiento media anual del 38.7%, 21.5% y 11.4% en el periodo 1995 – 2000, ya que se producen bajo condiciones de invernadero.

Lo anterior ofrece una atractiva oportunidad de negocio para los empresarios mexicanos, quienes a través de inversiones en estas tecnologías de producción podrán incursionar en el mercado internacional, principalmente en los Estados Unidos; sin olvidar obviamente el mercado doméstico.

El objetivo pues de un proyecto de producción bajo estas condiciones, es aprovechar las demandas de un mercado creciente y no satisfecho, por lo que evaluaremos hipotéticamente un caso desde la perspectiva de que una inversión de este tipo en 25 hectáreas y determinar si presenta viabilidad técnica y financiera.

## **II.- DESARROLLO DEL PROYECTO**

### **a) CARACTERÍSTICAS DEL CULTIVO DE TOMATE**

El tomate, debió originarse como las otras especies en su género, en la vertiente occidental de los Andes, entre Perú y Ecuador. En América Central se encuentran variedades silvestres que aún no se explotan a nivel comercial. Al principio, el tomate se cultivaba como planta de ornato. A partir de 1990, se extendió el cultivo como alimento humano. En México, es una de las hortalizas mas importantes por su volumen de ventas y consumo.

Debido a la importancia en la cocina mexicana, la demanda aparente en el país es de 1`261,917 toneladas anuales.

El tomate como cualquier cultivo, requiere de ciertas condiciones climáticas para su crecimiento, desarrollo y producción, los cuales pueden ser afectados por factores del medio ambiente. Por lo que repercute de manera directa sobre las funciones fisiológicas y metabólicas de la planta que posteriormente influye en el rendimiento y producción del cultivo.

Uno de los mayores atractivos de cualquier producto frente al consumidor es su diversidad. El tomate es una hortaliza que ha alcanzado una variedad de tipos muy extensa.

Por lo tanto, el tomate ocupa el segundo lugar de importancia entre las hortalizas en el mundo, por la superficie sembrada que ocupa, y la primera por su valor de producción. El tomate, conocido también como jitomate, es muy apetecido. Además es una importante materia prima para la industria de la transformación. El tomate tiene importancia mundial por las siguientes variedades de uso (Van Haeff, 1990):

- Para consumo en fresco.
- Como ingrediente principal en jugos, pastas, bebidas y otros concentrados.
- Su sabor universalmente apreciado, ya que existen más de 12 recetas culinarias.
- Su alto valor nutritivo, porque relativamente tiene mucha vitamina A y C así como rico en potasio.
- Su alto valor comercial por unidad de superficie cultivada.

Otras generalidades del cultivo, son:

Familia: Solanáceae.

Especie: *Lycopersicon esculentum* Mill.

Planta: Perenne de porte arbustivo que se cultiva como anual. Puede desarrollarse de forma rastrera, semirrecta o erecta. Existen variedades de crecimiento limitado (determinadas) y otras de crecimiento ilimitado (indeterminadas).

Sistema radicular: Raíz principal (corta y débil), raíces secundarias (numerosas y potentes) y raíces adventicias.

Tallo principal: Eje con un diámetro entre 2-4 cm. con su base, sobre el que se van desarrollando hojas, tallos secundarios e inflorescencias.

Hoja: Compuesta e imparipinada, con foliolos peciolados, lobulados y con borde dentado, en número de 7 a 9 y recubiertos de pelos glandulares. Las hojas se disponen de forma alternativa sobre el tallo.

Flor: Perfecta, regular e hipogina y consta de 5 o más sépalos, de igual número de pétalos de color amarillo y dispuestos de forma helicoidal a intervalos de  $135^\circ$ , de igual número de estambres soldados que se alternan con los pétalos y forman un cono estaminal que envuelve al gineceo y de un ovario bi o plurilocular. Las flores se agrupan en inflorescencias de tipo racemoso (dicasio), calibre M y G.

Fruto: Baya bi o plurilocular que puede alcanzar un peso que oscila entre unos pocos miligramos y 600 gramos. Está constituido por el pericarpio, el tejido placentario y las semillas. El fruto puede recolectarse separándolo por la zona de abscisión del pedicelo, como ocurre en las variedades industriales, en las que es indeseable la presencia de parte del pecíolo, o bien puede separarse por la zona peduncular de unión al fruto.

Requerimientos Climáticos:

El manejo racional de los factores climáticos de forma conjunta es fundamental para el funcionamiento adecuado del cultivo, ya que todos se encuentran estrechamente relacionados y la actuación sobre uno de estos incide sobre el resto.

Por lo que para contrarrestar las variables del medio ambiente y obtener rendimientos máximos económicos, se tendrá un ambiente controlado en invernadero, en donde se mantiene un rango de temperatura entre los 10° y 30° centígrados, además de realizar la aportación de agua y nutrientes con oportunidad y en forma eficiente.

## **b) Mercado Oferta – Demanda (Nacional e Internacional)**

### **Oferta**

### **Productos**

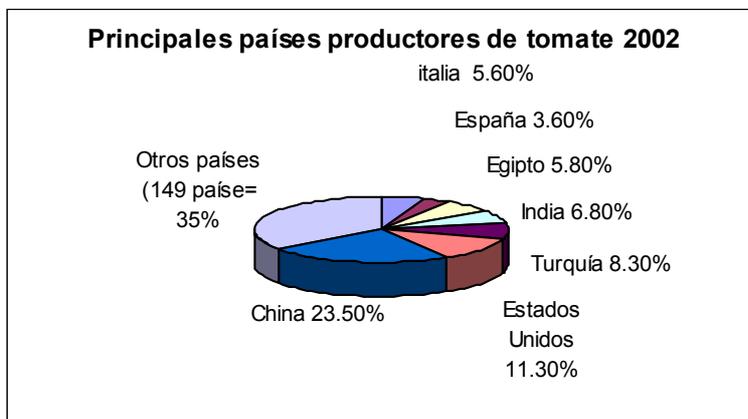
Producción de tomate bola bajo condiciones de invernadero.

## Precios de venta y periodos de producción

El precio de venta de la producción varía durante los meses del año tanto en el mercado nacional como de exportación, el precio medio es el siguiente: Mercado Nacional \$7.76/Kg, Mercado de Exportación \$15.00/Kg.

## Producción de Tomate

Producción mundial 2002: 108.5 millones de toneladas. Los principales países



productores son: China con 25.5 millones de toneladas y Estados Unidos con 12.3 millones de toneladas.

En los últimos cinco años, la producción de tomate no ha tenido

crecimientos significativos, excepto Asia, que creció a una tasa anual promedio de 5%. Los pequeños aumentos observados en el resto de continentes que van desde -1% hasta el 2%, se deben principalmente a un nivel mayor de rendimientos, en proporción mayor que las superficies cultivadas. Asia lidera la producción mundial con el 49% del total, seguida por América y Europa que reportan participaciones del 21% y 18%, respectivamente.

En México, anualmente se cultivan 71,000 has de tomate con un volumen de producción de 2.1 millones de toneladas, de las cuales el 4% se produce bajo condiciones de invernadero.

**COMPARATIVO DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE DE INVERNADERO EN  
PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES**

*Relación de porcentaje contra campo abierto*

País	Superficie (hectáreas)	Volumen (toneladas)	Rendimiento (ton/ha)	Porcentaje (%)
Canadá	310	125,000	403	23,3
USA.	450	180.000	400	1,8
México	440	75.000	170	3,3
Chile	2.100	212.000	101	17,7
Argentina	2.200	253.000	115	28,9
España	7.200	1.275.000	177	35,7
Italia	6.900	770.000	112	14,3
Holanda	1.200	510.000	425	100
Israel	300	100.000	333	21,5
Total	21.100	3.500.000	2.236	

De acuerdo con las cifras de los nueve países seleccionados, las producciones de tomate en invernadero representa una superficie aproximada de 21 mil hectáreas donde anualmente se producen cerca de 3.5 millones de toneladas, que representan alrededor del 69% del volumen mundial de tomate producido en invernaderos (5.1 millones de toneladas).

Como puede observarse en el cuadro anterior, el nivel de competitividad alcanzado por México en cuanto a rendimiento con esta tecnología de producción es altamente significativo, ya que sólo es superado a nivel mundial por Holanda, Canadá, Estados Unidos e Israel. Sin embargo, en nuestro país se tienen otras ventajas comparativas que lo hacen aún más competitivo, como es el caso de condiciones climatológicas favorables y mano de obra calificada y barata, que repercute en menores costos de producción unitarios.

Los principales polos de desarrollo de la horticultura protegida en México están dándose en Sinaloa, en las inmediaciones de Culiacán y los Mochis. En el sur de Sonora, hacia el Valle del yaqui y en Baja California Sur, hacia la zona de Melitos Albañez y todos los Santos.

En cuanto a las instalaciones formales ocurren en los estados de Baja California, hacia Ensenada y el Valle de San Quintín, en el norte de Sonora, en Puebla en la zona del Atlixco, en el Estado de Jalisco, en la zona de Tuscacuezco y hacia atrás del Nevado de Colima, en el Estado de Guanajuato en los municipios de Celaya, Irapuato y San Miguel de Allende. En Zacatecas, hacia la zona de Jerez, Ojo Caliente y Arcinas, en Chihuahua e los municipios de Delicias y Cuauhtémoc, además en el estado de México se realizan inversiones en la zona de pasteje.

Los ciclos de producción manejados en México son dos: el invierno, que inicia en julio y agosto para salir al mercado en el mes de octubre y noviembre y el de verano, que inicia en el mes de febrero para comercializar durante los meses de mayo y junio.

## Demanda

### Demanda del producto en el ámbito mundial

REGION O PAIS	CONSUMO APARENTE ANUAL (MILL TON)	PARTICIPACIÓN MUNDIAL (%)
Asia	42.0	50.0
Estados Unidos	12.2	14.3
Italia	5.5	6.4
España	2.4	2.8
México	1.3	1.5
Resto del mundo	21.6	25.0

Las principales regiones consumidoras de tomate son: Asia, Europa y Estados Unidos. Por lo que se refiere a Asia se calcula que se consume alrededor del 50% del total

mundial, lo cual se explica por la densidad de población de la región; por su parte, Europa y Estados Unidos mas que por cuestiones de población, se explica por hábitos culturales

(consumo de productos organolépticos.)

REGION O PAIS	CONSUMO PER CAPITA (Kg/persona/año) 2000
Chile	79.6
Estados Unidos	41.6
Francia	20.0
Brasil	17.4
China	15.1
México	14.6
Resto del mundo	17.4

Chile es el país con el mayor consumo per cápita de tomate en el mundo con 79.6 kg/persona/año.

Le siguen Estados Unidos,

Francia, Brasil y China.

En México el consumo per cápita alcanzó la cifra de 14,6 kg en 2000, lo que representa una demanda del mercado doméstico de 1'400,000 toneladas por año.

El mercado de exportación representa sólo en Estados Unidos un mercado del orden de las 700,000 toneladas por año.

En el 2004 la producción nacional estimada de tomate de invernadero es de 270,000 toneladas, lo que significa un valor de mercado del orden de 2,700 millones de pesos, observándose en los últimos años una marcada preferencia del consumidor final por este producto, lo que permite suponer que el mercado crecerá a altas tasas en el futuro.

Relaciones Oferta – Demanda

Requerimientos de calidad

La distinción entre grados se basa principalmente en la apariencia externa, firmeza e incidencia de magulladuras.

Los grados de calidad en los Estados Unidos son: U.S. No.1, Combinación (Combination), No.2 y No.3.

Los tomates de invernadero se clasifican solamente como U.S. No. 1 o No.2.

La calidad del tomate estándar se basa principalmente en la uniformidad de forma y en la ausencia de defectos de crecimiento y manejo. El tamaño no es un factor que defina el grado de calidad, pero puede influir de manera importante en las expectativas de su calidad comercial.

**c) Costos de Producción del Cultivo Por Hectárea**

- El costo total de producción por hectárea bajo condiciones de invernadero, se estima en \$713,000 en el que se consideran todos los gastos de materia prima, mano de obra, de fabricación, fletes y distribución, así como los costos fijos.

**d) Crédito Refaccionario**

Monto total del proyecto \$ 78'078,330.00

Dado que existe exportación de productos se estima financiamiento mixto 50% en M.N. y 50% en Dólares lo anterior es consistente con la proporción de ventas al mercado nacional y exportación.

Monto del crédito (Pesos) \$ 57'847,917.00

**e) Crédito de Avío**

Monto del proyecto \$ 13'875,000.00

Monto del crédito \$ 5'500,000.00

Plazo de amortización

Refaccionario 07 años 00 meses

Avío Cada disposición tendrá un plazo de 6 meses

Periodo de gracia 01 años 00 meses (Refaccionario)

### Inversiones

Inversiones por fuente de recursos

#### Crédito refaccionario:

CONCEPTOS	PRESTAMO 1/	SOLICITANTE	TOTAL
Construcción de 25 has de invernadero, Control de Climas y Accesorios	57'847,917.00		57'847,917.00
Empaque y complemento invernaderos		20'748,083.00	20'748,083.00
<b>INVERSION TOTAL</b>	<b>57'847,917.00</b>	<b>20'748,083.00</b>	<b>78'596,000.00</b>

Cifras en pesos

#### Crédito del Avío:

CONCEPTOS	PRESTAMO 1/	SOLICITANTE	TOTAL
Capital de Trabajo	5'500,000.00		5'500,000.00
Capital de Trabajo		8'375,000.00	8'375,000.00
<b>INVERSION TOTAL</b>	<b>5'500,000.00</b>	<b>8'375,000.00</b>	<b>13'875,000.00</b>

**f) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO PARA SATISFACER LA PRODUCCIÓN DE 25 HECTÁREAS EN INVERNADERO**

- Recursos materiales (Tierra)
- Recursos naturales (Condiciones climáticas adecuadas al cultivo)
- Capacidad empresarial para emprender el negocio
- Recursos financieros para el proyecto

**g) VARIABLES DE RIESGO**

El proyecto de inversión se evaluó considerando la tecnología de producción de tomate bajo condiciones de invernadero tipo con sistema de riego por goteo y fertilización tipo Xilema. Para el análisis de riesgo se tomaron las siguientes consideraciones:

Variable 1: (inversión en miles de \$)

En el año cero se considera el valor de los activos fijos el cual asciende a \$58'988 miles a lo cual se le agrega la inversión total a efectuar por un monto de \$78,596 miles. Por lo cual la inversión global es de \$137'584 miles.

Para esta variable se consideró un escenario de 0% de decremento y un 7% de incremento.

Variable 2: (toneladas producidas de Tomate)

El estudio contempla para la fase de estabilización una producción anual de 18 kg/m<sup>2</sup>, lo cual se considera como adecuado de acuerdo a la tecnología utilizada. El escenario de riesgo considera la posibilidad de obtener una variación entre 16.30 kg/m<sup>2</sup> y 17.7 kg/m<sup>2</sup> de tomate.

Variable 3: (Precio en pesos por kilogramo)

El precio del principal producto, Tomate, proyectado es de \$10,93 pesos / Kilo, mismo que corresponde al precio promedio ponderado de venta.

Para fines del análisis de riesgo se consideró una variación de \$9,83 a \$12.02 pesos / Kilo.

Variable 4: (Costo del insumo principal)

El costo de la mano de obra en la etapa de producción del Tomate, representa el 25% de dicho costo. Como resultado que producción de tomate en invernadero demanda gran cantidad de mano de obra, este costo se considera significativo para el proyecto. Se considera una variación en incremento del 7% en este rubro.

Variable 5: (Capital de trabajo en miles de \$)

Para la determinación de esta variable se consideró el análisis del ciclo de cultivo primavera verano del 2005, en donde se incluye las 45 has del proyecto ampliado, el monto fue de \$13'875 miles, se utiliza un incremento del 7%.

Resultados del análisis de Riesgo:

Con base al análisis de riesgo evaluado las principales variables se mostraron por arriba de los niveles mínimos deseables.

Mecanismos de Administración de Riesgo:

Para administrar los riesgos contra quebrantos se toman algunas medidas:

- a) Seguro de la inversión de la cosecha contra plagas y enfermedades.
- b) Contratación de Asesoría Técnica Especializada y Servicio de Comercialización de los Productos.
- c) Capacitación continua al personal técnico sobre técnicas de producción.
- d) Uso de crédito con servicio de cobertura de tasa de interés (tasa fija) y cobertura natural en Dólares estadounidenses. Cuando se tome crédito en dólares.

## JUSTIFICACION

El apoyo al presente proyecto de inversión permitirá promover una alternativa de producción tecnológicamente rentable, competitiva y sustentable, de riesgo controlado y con altas expectativas de crecimiento en el corto y mediano plazo.

La producción de invernadero presenta las siguientes ventajas:

- a) Reducción de riesgos climatológicos al producir bajo condiciones de ambiente controlado.
- b) Maximización en el uso de recursos: agua suelo e insumos.
- c) Producción en dos épocas de año, permitiendo programar las ventas de acuerdo con la demanda en el mercado.
- d) Automatización de procesos: eficiencia en el uso de la mano de obra.
- e) Mayores rendimientos unitarios (calidad y cantidad) y mejor precio de venta.
- f) Mayor rentabilidad de la inversión.

Por otra parte respecto a la inversión en la ampliación del empaque, con la nueva maquinaria se utilizarán diferentes procedimientos en el manejo de la mano de obra, los cuales repercutirán en la eficiencia del empaque.

#### Aspecto Técnico

Los indicadores técnico-productivos utilizados en la evaluación fueron determinados con base en los resultados obtenidos por otras empresas que ya vienen operando en estas condiciones.

Las compras de materiales e insumos se realizarán en paquete a fin de bajar el costo de producción unitaria, aprovechando las alternativas de financiamiento disponibles como: proveedores y de crédito de avío bancario para suplir necesidades de capital de trabajo.

A fin de asegurar la comercialización del producto en buenas condiciones de ventas se utilizan contratos en donde se pactan las condiciones y términos de la compra del producto.

#### Aspecto Financiero

La empresa muestra una capacidad de pago suficiente para cubrir el servicio de la deuda, después de aplicar escenarios de sensibilización a las principales variables.

#### Aspecto Social

Se mantienen empleos que han representado una demanda económica para las poblaciones rurales aledañas a la empresa.

Se generaran empleos permanentes.

#### Aspecto Ecológico

Con la tecnología de producción a emplear se promoverá regionalmente el uso racional de los recursos naturales mejorando los niveles de productividad y conservación del agua y suelo.

## Impacto Regional

Se tendrá un buen impacto mediante la adopción de tecnología de producción agrícola de vanguardia, lo cual representa un modelo a seguir por otros empresarios de la región. Existiendo una derrama económica por la adquisición de bienes y servicios necesarios para la operación de la empresa.

DICTAMEN

Favorable

### **III.- CONCLUSIONES**

Con el análisis del presente estudio de viabilidad podemos hacer las siguientes conclusiones sobre el proyecto agrícola:

- Proyecto integrado desde la producción hasta la comercialización, tanto en el mercado nacional como en el de exportación, considerando la oferta y demanda del producto en cuestión.
- Empresarios con amplia experiencia y tecnología para dar certidumbre a la ejecución del proyecto y generar excedentes que permitirán la viabilidad y continuidad del mismo.
- Proyecto con generación de ingresos suficientes para hacer frente a los compromisos de pago previstos y al mismo tiempo que permita el crecimiento de la empresa.
- De impacto social en la zona, ya que generará empleos adicionales, aunado a la gran cantidad de empleos indirectos que se pueden producir.

- De alto impacto tecnológico, ya que los medios de producción utilizados incidirán en el uso racional de los recursos naturales como el agua y el suelo, además de la no contaminación del aire dadas sus condiciones controladas de producción.
- Proyecto que se considera viable técnica y financieramente bajo los parámetros analizados de comercialización del producto.

#### **IV.- CITAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 Instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, CENID RASPA. 2001
- 2 Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, 2004

## **V.- PROYECCIONES FINANCIERAS**

**Se anexan:**

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>ANEXO 1</b>
<b>FLUJOS DE EFECTIVO</b>	<b>ANEXO 2</b>
<b>PROYECCIÓN FINANCIERA</b>	<b>ANEXO 3</b>
<b>CALENDARIO DE AMORTIZACIÓN</b>	<b>ANEXO 4</b>

**ANEXO 1  
CAPITAL DE TRABAJO**

CONCEPTOS	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Total
Ventas Netas	0	0	0	1,090,483	9,356,597	18,359,435	10,460,039	0	0	0	0	0	39,266,554
Otros Ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total de ingresos:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,090,483</b>	<b>9,356,597</b>	<b>18,359,435</b>	<b>10,460,039</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39,266,554</b>
<b>Total Materia Prima</b>	<b>2,306,350</b>	<b>846,340</b>	<b>846,340</b>	<b>1,557,889</b>	<b>3,102,140</b>	<b>2,541,381</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11,200,440</b>
<b>Total Mano de Obra</b>	<b>1,189,063</b>	<b>1,133,163</b>	<b>1,133,163</b>	<b>1,533,063</b>	<b>1,533,063</b>	<b>1,533,063</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8,054,578</b>
<b>Total Gastos de Fabricación</b>	<b>574,983</b>	<b>468,983</b>	<b>643,574</b>	<b>689,776</b>	<b>792,886</b>	<b>513,123</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,683,325</b>
<b>Fletes y Distribución</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,022,293</b>	<b>3,110,333</b>	<b>2,087,310</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,219,936</b>
<b>Costos Variables:</b>	<b>4,070,396</b>	<b>2,448,486</b>	<b>2,623,077</b>	<b>4,803,021</b>	<b>8,538,422</b>	<b>6,674,877</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29,158,279</b>
<b>Costos Fijos:</b>	<b>251,091</b>	<b>263,391</b>	<b>285,891</b>	<b>220,563</b>	<b>220,563</b>	<b>243,063</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,484,562</b>
<b>Total costos operación:</b>	<b>4,321,487</b>	<b>2,711,877</b>	<b>2,908,968</b>	<b>5,023,584</b>	<b>8,758,985</b>	<b>6,917,940</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30,642,841</b>
<b>Saldo mensual (1-2):</b>	<b>-4,321,487</b>	<b>-2,711,877</b>	<b>-2,908,968</b>	<b>-3,933,101</b>	<b>597,612</b>	<b>11,441,495</b>	<b>10,460,039</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8,623,713</b>
<b>Saldo acumulado:</b>	<b>-4,321,487</b>	<b>-7,033,364</b>	<b>-9,942,332</b>	<b>-13,875,433</b>	<b>-13,277,821</b>	<b>-1,836,326</b>	<b>8,623,713</b>	<b>8,623,713</b>	<b>8,623,713</b>	<b>8,623,713</b>	<b>8,623,713</b>	<b>8,623,713</b>	
<b>Capital de trabajo:</b>	<b>13,875,433</b>							<b>Financiamiento solicitado:</b>		<b>5,500,000</b>			
								<b>Aportación acreditado:</b>		<b>8,375,433</b>			

**ANEXO 2  
FLUJO DE EFECTIVO**

CONCEPTOS	31/01/2004	Feb-04	Mar-04	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Total
<b>1 Saldo del mes anterior:</b>	<b>5,419,933</b>	<b>8,990,215</b>	<b>11,378,211</b>	<b>9,636,146</b>	<b>8,051,566</b>	<b>14,324,796</b>	<b>21,539,075</b>	<b>25,453,631</b>	<b>5,132,741</b>	<b>6,275,942</b>	<b>3,961,506</b>	<b>1,892,748</b>	<b>5,419,933</b>
2 Ventas totales	2,399,756	4,405,481	154,430	1,717,598	8,576,351	11,486,736	5,613,938	0	0	697,164	4,831,437	11,947,697	51,830,588
3 Otros ingresos	5,415,944	0	0	0	3,078,164	0	0	0	0	0	0	0	8,494,108
4 Costos de operación	4,245,418	1,795,530	1,896,495	3,302,178	1,100,523	3,992,023	1,699,382	5,020,148	4,356,799	3,011,600	5,185,834	5,347,822	40,953,752
<b>5 Utilidad o pérdida de efectivo (1+2+3-4):</b>	<b>8,990,215</b>	<b>11,600,166</b>	<b>9,636,146</b>	<b>8,051,566</b>	<b>18,605,558</b>	<b>21,819,509</b>	<b>25,453,631</b>	<b>20,433,483</b>	<b>775,942</b>	<b>3,961,506</b>	<b>3,607,109</b>	<b>8,492,623</b>	<b>24,790,877</b>
6 Inversiones activo fijo:	0	0	0	0	0	0	0	68,000,000	0	0	0	0	68,000,000
7 Necesidades financiamiento (5-6):	8,990,215	11,600,166	9,636,146	8,051,566	18,605,558	21,819,509	25,453,631	-47,566,516	775,942	3,961,506	3,607,109	8,492,623	-43,209,123
Financiamiento Interno:	0	0	0	0	18,696,000	0	0	0	0	0	0	0	18,696,000
Financiamiento Externo:	0	0	0	0	0	0	0	54,400,000	5,500,000	0	0	0	59,900,000
<b>8 Total financiamiento:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18,696,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54,400,000</b>	<b>5,500,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78,596,000</b>
<b>9 Saldo en efectivo (7+8):</b>	<b>8,990,215</b>	<b>11,600,166</b>	<b>9,636,146</b>	<b>8,051,566</b>	<b>37,301,558</b>	<b>21,819,509</b>	<b>25,453,631</b>	<b>6,833,484</b>	<b>6,275,942</b>	<b>3,961,506</b>	<b>3,607,109</b>	<b>8,492,623</b>	<b>35,386,877</b>
Crédito Refaccionario:													
\$ Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
\$\$ Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>10 Subtotal crédito refaccionario:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Créditos de Avío:													
Capital	0	0	0	0	4,513,320	0	0	0	0	0	0	5,500,000	10,013,320
Intereses	0	0	0	0	385,000	0	0	0	0	0	0	130,824	515,824
<b>11 Subtotal crédito de avío:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4,898,320</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,630,824</b>	<b>10,529,144</b>
Otros pasivos exigibles:													
Capital Sasldos Vigentes	0	0	0	0	1,478,140	0	0	1,492,401	0	0	1,517,514	0	4,488,055
Intereses Saldos Vigentes	0	221,955	0	0	221,091	280,434	0	208,342	0	0	196,847	284,430	1,413,099
<b>12 Subtotal otros pasivos elegibles:</b>	<b>0</b>	<b>221,955</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,699,231</b>	<b>280,434</b>	<b>0</b>	<b>1,700,743</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,714,361</b>	<b>284,430</b>	<b>5,901,154</b>
<b>13 Total amortizaciones (10+11+12):</b>	<b>0</b>	<b>221,955</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,597,551</b>	<b>280,434</b>	<b>0</b>	<b>1,700,743</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,714,361</b>	<b>5,915,254</b>	<b>16,430,298</b>
<b>14 Recuperación financiamiento interno:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16,379,211</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16,379,211</b>
<b>15 Saldo Antes de Impuestos (9-13-14):</b>	<b>8,990,215</b>	<b>11,378,211</b>	<b>9,636,146</b>	<b>8,051,566</b>	<b>14,324,796</b>	<b>21,539,075</b>	<b>25,453,631</b>	<b>5,132,741</b>	<b>6,275,942</b>	<b>3,961,506</b>	<b>1,892,748</b>	<b>2,577,369</b>	<b>2,577,368</b>
<b>16 ISR y PTU (a):</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>17 Saldo al Final del Mes (14-15):</b>	<b>8,990,215</b>	<b>11,378,211</b>	<b>9,636,146</b>	<b>8,051,566</b>	<b>14,324,796</b>	<b>21,539,075</b>	<b>25,453,631</b>	<b>5,132,741</b>	<b>6,275,942</b>	<b>3,961,506</b>	<b>1,892,748</b>	<b>2,577,369</b>	<b>2,577,368</b>

**ANEXO 2  
FLUJO DE EFECTIVO**

CONCEPTOS		Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Total
1	Saldo del mes anterior:	2,577,369	9,082,106	10,300,490	7,391,522	3,458,421	2,356,802	13,519,396	20,807,873	11,720,196	8,946,156	5,180,650	3,282,283	2,577,369
2	Ventas totales	10,202,595	2,323,827	0	1,090,483	9,356,597	18,359,435	11,567,161	4,613,009	0	1,281,242	8,879,166	21,957,360	89,630,875
3	Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Costos de operación	3,697,858	2,711,877	2,908,968	5,023,584	8,758,985	6,917,939	4,278,684	4,028,743	2,774,040	5,046,748	9,063,172	9,092,243	64,302,841
5	Utilidad o pérdida de efectivo (1+2+3-4):	9,082,106	8,694,056	7,391,522	3,458,421	4,056,033	13,798,298	20,807,873	21,392,139	8,946,156	5,180,650	4,996,644	16,147,400	27,905,403
6	Inversiones activo fijo:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Necesidades financiamiento (5-6):	9,082,106	8,694,056	7,391,522	3,458,421	4,056,033	13,798,298	20,807,873	21,392,139	8,946,156	5,180,650	4,996,644	16,147,400	27,905,403
	Financiamiento Interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiamiento Externo:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
8	Total financiamiento:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
9	Saldo en efectivo (7+8):	9,082,106	14,194,056	7,391,522	3,458,421	4,056,033	13,798,298	20,807,873	21,392,139	8,946,156	5,180,650	4,996,644	16,147,400	33,405,403
	Crédito Refaccionario:													
\$	Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Intereses	0	1,485,184						1,485,184					2,970,368
\$\$	Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Intereses	0	721,256	0	0	0	0	0	721,256	0	0	0	0	1,442,512
10	Subtotal crédito refaccionario:	0	2,206,440	0	0	0	0	0	2,206,440	0	0	0	0	4,412,880
	Créditos de Avío:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000	0	0	0	0	5,500,000
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	264,759	0	0	0	0	264,759
11	Subtotal crédito de avío:	0	0	0	0	0	0	0	5,764,759	0	0	0	0	5,764,759
	Otros pasivos exigibles:													
	Capital Saldos Vigentes	0	1,506,473	0	0	1,530,558	0	0	1,545,325	0	0	1,571,328	1,586,352	7,740,036
	Intereses Saldos Vigentes	0	180,653	0	0	168,673	278,902	0	155,419	0	0	143,033	279,767	1,206,447
12	Subtotal otros pasivos elegibles:	0	1,687,126	0	0	1,699,231	278,902	0	1,700,744	0	0	1,714,361	1,866,119	8,946,483
13	Total amortizaciones (10+11+12):	0	3,893,566	0	0	1,699,231	278,902	0	9,671,943	0	0	1,714,361	1,866,119	19,124,122
14	Recuperación financiamiento interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Antes de Impuestos (9-13-14):	9,082,106	10,300,490	7,391,522	3,458,421	2,356,802	13,519,396	20,807,873	11,720,196	8,946,156	5,180,650	3,282,283	14,281,281	14,281,281
16	ISR y PTU (a):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Saldo al Final del Mes (14-15):	9,082,106	10,300,490	7,391,522	3,458,421	2,356,802	13,519,396	20,807,873	11,720,196	8,946,156	5,180,650	3,282,283	14,281,281	14,281,281

**ANEXO 2  
FLUJO DE EFECTIVO**

CONCEPTOS		Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Total
1	Saldo del mes anterior:	14,281,281	26,875,364	25,332,591	22,423,623	18,490,522	17,388,904	26,990,495	34,278,972	20,669,195	17,895,155	14,129,649	12,231,281	14,281,281
2	Ventas totales	18,750,227	4,270,706	0	1,090,483	9,356,597	18,359,435	11,567,161	4,613,009	0	1,281,242	8,879,166	21,957,360	100,125,386
3	Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Costos de operación	6,156,144	2,711,877	2,908,968	5,023,584	8,758,985	6,917,939	4,278,684	4,028,743	2,774,040	5,046,748	9,063,172	9,092,243	66,761,127
5	Utilidad o pérdida de efectivo (1+2+3-4):	26,875,364	28,434,193	22,423,623	18,490,522	19,088,134	28,830,400	34,278,972	34,863,238	17,895,155	14,129,649	13,945,643	25,096,398	47,645,540
6	Inversiones activo fijo:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Necesidades financiamiento (5-6):	26,875,364	28,434,193	22,423,623	18,490,522	19,088,134	28,830,400	34,278,972	34,863,238	17,895,155	14,129,649	13,945,643	25,096,398	47,645,540
	Financiamiento Interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiamiento Externo:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
8	Total financiamiento:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
9	Saldo en efectivo (7+8):	26,875,364	33,934,193	22,423,623	18,490,522	19,088,134	28,830,400	34,278,972	34,863,238	17,895,155	14,129,649	13,945,643	25,096,398	53,145,540
	Crédito Refaccionario:													
\$	Capital	0	2,266,667	0	0	0	0	0	2,266,667	0	0	0	0	4,533,334
	Intereses	0	1,485,184	0	0	0	0	0	1,361,418	0	0	0	0	2,846,602
\$\$	Capital	0	2,416,583	0	0	0	0	0	2,416,583	0	0	0	0	4,833,166
	Intereses	0	746,043	0	0	0	0	0	683,873	0	0	0	0	1,429,916
10	Subtotal crédito refaccionario:	0	6,914,477	0	0	0	0	0	6,728,541	0	0	0	0	13,643,018
	Créditos de Avío:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000	0	0	0	0	5,500,000
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	264,759	0	0	0	0	264,759
11	Subtotal crédito de avío:	0	0	0	0	0	0	0	5,764,759	0	0	0	0	5,764,759
	Otros pasivos exigibles:													
	Capital	0	1,559,895	0	0	1,584,834	1,589,680	0	1,600,125	0	0	1,627,051	1,638,731	9,600,316
	Intereses	0	127,230	0	0	114,396	250,225	0	100,618	0	0	87,311	227,388	907,168
12	Subtotal otros pasivos elegibles:	0	1,687,125	0	0	1,699,230	1,839,905	0	1,700,743	0	0	1,714,362	1,866,119	10,507,484
13	Total amortizaciones (10+11+12):	0	8,601,602	0	0	1,699,230	1,839,905	0	14,194,043	0	0	1,714,362	1,866,119	29,915,261
14	Recuperación financiamiento interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Antes de Impuestos (9-13-14):	26,875,364	25,332,591	22,423,623	18,490,522	17,388,904	26,990,495	34,278,972	20,669,195	17,895,155	14,129,649	12,231,281	23,230,279	23,230,279
16	ISR y PTU (a):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,985,133	1,985,133
17	Saldo al Final del Mes (14-15):	26,875,364	25,332,591	22,423,623	18,490,522	17,388,904	26,990,495	34,278,972	20,669,195	17,895,155	14,129,649	12,231,281	21,245,146	21,245,146

**ANEXO 2  
FLUJO DE EFECTIVO**

CONCEPTOS		Ene-07	Fe-07	Mar-07	Abr-07	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	Dic-07	Total
1	Saldo del mes anterior:	21,245,144	33,839,227	32,582,150	29,673,182	25,740,081	24,638,462	34,240,053	41,528,530	28,206,212	25,432,172	21,666,666	19,768,298	21,245,144
2	Ventas totales	18,750,227	4,270,706	0	1,090,483	9,356,597	18,359,435	11,567,161	4,613,009	0	1,281,242	8,879,166	21,957,360	100,125,386
3	Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Costos de operación	6,156,144	2,711,877	2,908,968	5,023,584	8,758,985	6,917,939	4,278,684	4,028,743	2,774,040	5,046,748	9,063,172	9,092,243	66,761,127
5	Utilidad o pérdida de efectivo (1+2+3-4):	33,839,227	35,398,056	29,673,182	25,740,081	26,337,693	36,079,958	41,528,530	42,112,796	25,432,172	21,666,666	21,482,660	32,633,415	54,609,403
6	Inversiones activo fijo:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Necesidades financiamiento (5-6):	33,839,227	35,398,056	29,673,182	25,740,081	26,337,693	36,079,958	41,528,530	42,112,796	25,432,172	21,666,666	21,482,660	32,633,415	54,609,403
	Financiamiento Interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiamiento Externo:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
8	Total financiamiento:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
9	Saldo en efectivo (7+8):	33,839,227	40,898,056	29,673,182	25,740,081	26,337,693	36,079,958	41,528,530	42,112,796	25,432,172	21,666,666	21,482,660	32,633,415	60,109,403
	Crédito Refaccionario:													
\$	Capital	0	2,266,667	0	0	0	0	0	2,266,667	0	0	0	0	4,533,334
	Intereses	0	1,237,653	0	0	0	0	0	1,113,888	0	0	0	0	2,351,541
\$\$	Capital	0	2,485,125	0	0	0	0	0	2,485,125	0	0	0	0	4,970,250
	Intereses	0	639,336	0	0	0	0	0	575,402	0	0	0	0	1,214,738
10	Subtotal crédito refaccionario:	0	6,628,781	0	0	0	0	0	6,441,082	0	0	0	0	13,069,863
	Créditos de Avío:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000	0	0	0	0	5,500,000
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	264,759	0	0	0	0	264,759
11	Subtotal crédito de avío:	0	0	0	0	0	0	0	5,764,759	0	0	0	0	5,764,759
	Otros pasivos exigibles:													
	Capital	0	1,615,212	0	0	1,641,036	1,642,168	0	1,656,869	0	0	1,684,750	1,692,838	9,932,873
	Intereses	0	71,913	0	0	58,195	197,737	0	43,874	0	0	29,612	173,281	574,612
12	Subtotal otros pasivos elegibles:	0	1,687,125	0	0	1,699,231	1,839,905	0	1,700,743	0	0	1,714,362	1,866,119	10,507,485
13	Total amortizaciones (10+11+12):	0	8,315,906	0	0	1,699,231	1,839,905	0	13,906,584	0	0	1,714,362	1,866,119	29,342,107
14	Recuperación financiamiento interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Antes de Impuestos (9-13-14):	33,839,227	32,582,150	29,673,182	25,740,081	24,638,462	34,240,053	41,528,530	28,206,212	25,432,172	21,666,666	19,768,298	30,767,296	30,767,296
16	ISR y PTU (a):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,188,219	2,188,219
17	Saldo al Final del Mes (14-15):	33,839,227	32,582,150	29,673,182	25,740,081	24,638,462	34,240,053	41,528,530	28,206,212	25,432,172	21,666,666	19,768,298	28,579,077	28,579,077

**ANEXO 2  
FLUJO DE EFECTIVO**

CONCEPTOS		Ene-08	Feb-08	Mar-08	Abr-08	May-08	Jun-08	Jul-08	Ago-08	Sep-08	Oct-08	Nov-08	Dic-08	Total
1	Saldo del mes anterior:	28,579,076	41,173,159	40,234,806	37,325,838	33,392,737	33,990,349	43,591,940	50,880,417	39,578,776	36,804,736	33,039,230	32,855,224	28,579,076
2	Ventas totales	18,750,227	4,270,706	0	1,090,483	9,356,597	18,359,435	11,567,161	4,613,009	0	1,281,242	8,879,166	21,957,360	100,125,386
3	Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Costos de operación	6,156,144	2,711,877	2,908,968	5,023,584	8,758,985	6,917,939	4,278,684	4,028,743	2,774,040	5,046,748	9,063,172	9,092,243	66,761,127
5	Utilidad o pérdida de efectivo (1+2+3-4):	41,173,159	42,731,988	37,325,838	33,392,737	33,990,349	45,431,845	50,880,417	51,464,683	36,804,736	33,039,230	32,855,224	45,720,341	61,943,335
6	Inversiones activo fijo:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Necesidades financiamiento (5-6):	41,173,159	42,731,988	37,325,838	33,392,737	33,990,349	45,431,845	50,880,417	51,464,683	36,804,736	33,039,230	32,855,224	45,720,341	61,943,335
	Financiamiento Interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiamiento Externo:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
8	Total financiamiento:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
9	Saldo en efectivo (7+8):	41,173,159	48,231,988	37,325,838	33,392,737	33,990,349	45,431,845	50,880,417	51,464,683	36,804,736	33,039,230	32,855,224	45,720,341	67,443,335
	Crédito Refaccionario:													
\$	Capital	0	2,266,667	0	0	0	0	0	2,266,667	0	0	0	0	4,533,334
	Intereses	0	990,123	0	0	0	0	0	866,357	0	0	0	0	1,856,480
\$\$	Capital	0	2,532,125	0	0	0	0	0	2,532,125	0	0	0	0	5,064,250
	Intereses	0	521,142	0	0	0	0	0	455,999	0	0	0	0	977,141
10	Subtotal crédito refaccionario:	0	6,310,057	0	0	0	0	0	6,121,148	0	0	0	0	12,431,205
	Créditos de Avío:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000	0	0	0	0	5,500,000
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	264,759	0	0	0	0	264,759
11	Subtotal crédito de avío:	0	0	0	0	0	0	0	5,764,759	0	0	0	0	5,764,759
	Otros pasivos exigibles:													
	Capital	0	1,672,491	0	0	0	1,696,389	0	0	0	0	0	1,748,733	5,117,613
	Intereses	0	14,634	0	0	0	143,516	0	0	0	0	0	117,386	275,536
12	Subtotal otros pasivos elegibles:	0	1,687,125	0	0	0	1,839,905	0	0	0	0	0	1,866,119	5,393,149
13	Total amortizaciones (10+11+12):	0	7,997,182	0	0	0	1,839,905	0	11,885,907	0	0	0	1,866,119	23,589,113
14	Recuperación financiamiento interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Antes de Impuestos (9-13-14):	41,173,159	40,234,806	37,325,838	33,392,737	33,990,349	43,591,940	50,880,417	39,578,776	36,804,736	33,039,230	32,855,224	43,854,222	43,854,222
16	ISR y PTU (a):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,363,614	2,363,614
17	Saldo al Final del Mes (14-15):	41,173,159	40,234,806	37,325,838	33,392,737	33,990,349	43,591,940	50,880,417	39,578,776	36,804,736	33,039,230	32,855,224	41,490,608	41,490,608

**ANEXO 2  
FLUJO DE EFECTIVO**

CONCEPTOS		Ene-09	Feb-09	Mar-09	Abr-09	May-09	Jun-09	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dic-09	Total
1	Saldo del mes anterior:	41,490,608	54,084,691	55,154,764	52,245,796	48,312,695	48,910,307	58,511,898	65,800,375	54,821,294	52,047,254	48,281,748	48,097,742	41,490,608
2	Ventas totales	18,750,227	4,270,706	0	1,090,483	9,356,597	18,359,435	11,567,161	4,613,009	0	1,281,242	8,879,166	21,957,360	100,125,386
3	Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Costos de operación	6,156,144	2,711,877	2,908,968	5,023,584	8,758,985	6,917,939	4,278,684	4,028,743	2,774,040	5,046,748	9,063,172	9,092,243	66,761,127
5	Utilidad o pérdida de efectivo (1+2+3-4):	54,084,691	55,643,520	52,245,796	48,312,695	48,910,307	60,351,803	65,800,375	66,384,641	52,047,254	48,281,748	48,097,742	60,962,859	74,854,867
6	Inversiones activo fijo:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Necesidades financiamiento (5-6):	54,084,691	55,643,520	52,245,796	48,312,695	48,910,307	60,351,803	65,800,375	66,384,641	52,047,254	48,281,748	48,097,742	60,962,859	74,854,867
	Financiamiento Interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiamiento Externo:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
8	Total financiamiento:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
9	Saldo en efectivo (7+8):	54,084,691	61,143,520	52,245,796	48,312,695	48,910,307	60,351,803	65,800,375	66,384,641	52,047,254	48,281,748	48,097,742	60,962,859	80,354,867
	Crédito Refaccionario:													
\$	Capital	0	2,266,667	0	0	0	0	0	2,266,667	0	0	0	0	4,533,334
	Intereses	0	742,592	0	0	0	0	0	618,827	0	0	0	0	1,361,419
\$\$	Capital	0	2,581,083	0	0	0	0	0	2,581,083	0	0	0	0	5,162,166
	Intereses	0	398,414	0	0	0	0	0	332,011	0	0	0	0	730,425
10	Subtotal crédito refaccionario:	0	5,988,756	0	0	0	0	0	5,798,588	0	0	0	0	11,787,344
	Créditos de Avío:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000	0	0	0	0	5,500,000
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	264,759	0	0	0	0	264,759
11	Subtotal crédito de avío:	0	0	0	0	0	0	0	5,764,759	0	0	0	0	5,764,759
	Otros pasivos exigibles:													
	Capital	0	0	0	0	0	1,752,401	0	0	0	0	0	1,806,473	3,558,874
	Intereses	0	0	0	0	0	87,504	0	0	0	0	0	59,646	147,150
12	Subtotal otros pasivos elegibles:	0	0	0	0	0	1,839,905	0	0	0	0	0	1,866,119	3,706,024
13	Total amortizaciones (10+11+12):	0	5,988,756	0	0	0	1,839,905	0	11,563,347	0	0	0	1,866,119	21,258,127
14	Recuperación financiamiento interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Antes de Impuestos (9-13-14):	54,084,691	55,154,764	52,245,796	48,312,695	48,910,307	58,511,898	65,800,375	54,821,294	52,047,254	48,281,748	48,097,742	59,096,740	59,096,740
16	ISR y PTU (a):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,511,541	2,511,541
17	Saldo al Final del Mes (14-15):	54,084,691	55,154,764	52,245,796	48,312,695	48,910,307	58,511,898	65,800,375	54,821,294	52,047,254	48,281,748	48,097,742	56,585,199	56,585,199

**ANEXO 2  
FLUJO DE EFECTIVO**

CONCEPTOS		Ene-10	Feb-10	Mar-10	Abr-10	May-10	Jun-10	Jul-10	Ago-10	Sep-10	Oct-10	Nov-10	Dic-10	Total
1	Saldo del mes anterior:	56,585,199	69,179,282	70,575,694	67,666,726	63,733,625	64,331,237	73,932,828	81,221,305	70,569,822	67,795,782	64,030,276	63,846,270	56,585,199
2	Ventas totales	18,750,227	4,270,706	0	1,090,483	9,356,597	18,359,435	11,567,161	4,613,009	0	1,281,242	8,879,166	21,957,360	100,125,386
3	Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Costos de operación	6,156,144	2,711,877	2,908,968	5,023,584	8,758,985	6,917,939	4,278,684	4,028,743	2,774,040	5,046,748	9,063,172	9,092,243	66,761,127
5	Utilidad o pérdida de efectivo (1+2+3-4):	69,179,282	70,738,111	67,666,726	63,733,625	64,331,237	75,772,733	81,221,305	81,805,571	67,795,782	64,030,276	63,846,270	76,711,387	89,949,458
6	Inversiones activo fijo:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Necesidades financiamiento (5-6):	69,179,282	70,738,111	67,666,726	63,733,625	64,331,237	75,772,733	81,221,305	81,805,571	67,795,782	64,030,276	63,846,270	76,711,387	89,949,458
	Financiamiento Interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiamiento Externo:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
8	Total financiamiento:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
9	Saldo en efectivo (7+8):	69,179,282	76,238,111	67,666,726	63,733,625	64,331,237	75,772,733	81,221,305	81,805,571	67,795,782	64,030,276	63,846,270	76,711,387	95,449,458
	Crédito Refaccionario:													
\$	Capital	0	2,266,667	0	0	0	0	0	2,266,667	0	0	0	0	4,533,334
	Intereses	0	495,061	0	0	0	0	0	371,296	0	0	0	0	866,357
\$\$	Capital	0	2,630,042	0	0	0	0	0	2,630,042	0	0	0	0	5,260,084
	Intereses	0	270,647	0	0	0	0	0	202,985	0	0	0	0	473,632
10	Subtotal crédito refaccionario:	0	5,662,417	0	0	0	0	0	5,470,990	0	0	0	0	11,133,407
	Créditos de Avío:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000	0	0	0	0	5,500,000
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	264,759	0	0	0	0	264,759
11	Subtotal crédito de avío:	0	0	0	0	0	0	0	5,764,759	0	0	0	0	5,764,759
	Otros pasivos exigibles:													
	Capital	0	0	0	0	0	1,810,262	0	0	0	0	0	0	1,810,262
	Intereses	0	0	0	0	0	29,643	0	0	0	0	0	0	29,643
12	Subtotal otros pasivos elegibles:	0	0	0	0	0	1,839,905	0	0	0	0	0	0	1,839,905
13	Total amortizaciones (10+11+12):	0	5,662,417	0	0	0	1,839,905	0	11,235,749	0	0	0	0	18,738,071
14	Recuperación financiamiento interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Antes de Impuestos (9-13-14):	69,179,282	70,575,694	67,666,726	63,733,625	64,331,237	73,932,828	81,221,305	70,569,822	67,795,782	64,030,276	63,846,270	76,711,387	76,711,387
16	ISR y PTU (a):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,620,802	3,620,802
17	Saldo al Final del Mes (14-15):	69,179,282	70,575,694	67,666,726	63,733,625	64,331,237	73,932,828	81,221,305	70,569,822	67,795,782	64,030,276	63,846,270	73,090,585	73,090,585

**ANEXO 2  
FLUJO DE EFECTIVO**

CONCEPTOS		Ene-11	Feb-11	Mar-11	Abr-11	May-11	Jun-11	Jul-11	Ago-11	Sep-11	Oct-11	Nov-11	Dic-11	Total
1	Saldo del mes anterior:	73,090,585	85,684,668	87,412,456	84,503,488	80,570,387	81,167,999	92,609,495	99,897,972	89,579,126	86,805,086	83,039,580	82,855,574	73,090,585
2	Ventas totales	18,750,227	4,270,706	0	1,090,483	9,356,597	18,359,435	11,567,161	4,613,009	0	1,281,242	8,879,166	21,957,360	100,125,386
3	Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Costos de operación	6,156,144	2,711,877	2,908,968	5,023,584	8,758,985	6,917,939	4,278,684	4,028,743	2,774,040	5,046,748	9,063,172	9,092,243	66,761,127
5	Utilidad o pérdida de efectivo (1+2+3-4):	85,684,668	87,243,497	84,503,488	80,570,387	81,167,999	92,609,495	99,897,972	100,482,238	86,805,086	83,039,580	82,855,574	95,720,691	106,454,844
6	Inversiones activo fijo:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Necesidades financiamiento (5-6):	85,684,668	87,243,497	84,503,488	80,570,387	81,167,999	92,609,495	99,897,972	100,482,238	86,805,086	83,039,580	82,855,574	95,720,691	106,454,844
	Financiamiento Interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiamiento Externo:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
8	Total financiamiento:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
9	Saldo en efectivo (7+8):	85,684,668	92,743,497	84,503,488	80,570,387	81,167,999	92,609,495	99,897,972	100,482,238	86,805,086	83,039,580	82,855,574	95,720,691	111,954,844
	Crédito Refaccionario:													
	\$ Capital	0	2,266,667	0	0	0	0	0	2,266,667	0	0	0	0	4,533,334
	Intereses	0	247,531	0	0	0	0	0	123,765	0	0	0	0	371,296
	\$\$ Capital	0	2,679,000	0	0	0	0	0	2,679,000	0	0	0	0	5,358,000
	Intereses	0	137,843	0	0	0	0	0	68,921	0	0	0	0	206,764
10	Subtotal crédito refaccionario:	0	5,331,041	0	0	0	0	0	5,138,353	0	0	0	0	10,469,394
	Créditos de Avío:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000	0	0	0	0	5,500,000
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	264,759	0	0	0	0	264,759
11	Subtotal crédito de avío:	0	0	0	0	0	0	0	5,764,759	0	0	0	0	5,764,759
	Otros pasivos exigibles:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Subtotal otros pasivos elegibles:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Total amortizaciones (10+11+12):	0	5,331,041	0	0	0	0	0	10,903,112	0	0	0	0	16,234,153
14	Recuperación financiamiento interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Antes de Impuestos (9-13-14):	85,684,668	87,412,456	84,503,488	80,570,387	81,167,999	92,609,495	99,897,972	89,579,126	86,805,086	83,039,580	82,855,574	95,720,691	95,720,691
16	ISR y PTU (a):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,755,369	3,755,369
17	Saldo al Final del Mes (14-15):	85,684,668	87,412,456	84,503,488	80,570,387	81,167,999	92,609,495	99,897,972	89,579,126	86,805,086	83,039,580	82,855,574	91,965,322	91,965,322

**ANEXO 2  
FLUJO DE EFECTIVO**

CONCEPTOS		31/01/2012	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Ago-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dic-12	Total
1	Saldo del mes anterior:	91,965,322	104,559,405	111,618,234	108,709,266	104,776,165	105,373,777	116,815,273	124,103,750	118,923,257	116,149,217	112,383,711	112,199,705	91,965,322
2	Ventas totales	18,750,227	4,270,706	0	1,090,483	9,356,597	18,359,435	11,567,161	4,613,009	0	1,281,242	8,879,166	21,957,360	100,125,386
3	Otros ingresos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Costos de operación	6,156,144	2,711,877	2,908,968	5,023,584	8,758,985	6,917,939	4,278,684	4,028,743	2,774,040	5,046,748	9,063,172	9,092,243	66,761,127
5	Utilidad o pérdida de efectivo (1+2+3-4):	104,559,405	106,118,234	108,709,266	104,776,165	105,373,777	116,815,273	124,103,750	124,688,016	116,149,217	112,383,711	112,199,705	125,064,822	125,329,581
6	Inversiones activo fijo:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Necesidades financiamiento (5-6):	104,559,405	106,118,234	108,709,266	104,776,165	105,373,777	116,815,273	124,103,750	124,688,016	116,149,217	112,383,711	112,199,705	125,064,822	125,329,581
	Financiamiento Interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Financiamiento Externo:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
8	Total financiamiento:	0	5,500,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000
9	Saldo en efectivo (7+8):	104,559,405	111,618,234	108,709,266	104,776,165	105,373,777	116,815,273	124,103,750	124,688,016	116,149,217	112,383,711	112,199,705	125,064,822	130,829,581
	Crédito Refaccionario:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Subtotal crédito refaccionario:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Créditos de Avío:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	5,500,000	0	0	0	0	5,500,000
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	264,759	0	0	0	0	264,759
11	Subtotal crédito de avío:	0	0	0	0	0	0	0	5,764,759	0	0	0	0	5,764,759
	Otros pasivos exigibles:													
	Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Intereses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Subtotal otros pasivos elegibles:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Total amortizaciones (10+11+12):	0	0	0	0	0	0	0	5,764,759	0	0	0	0	5,764,759
14	Recuperación financiamiento interno:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Saldo Antes de Impuestos (9-13-14):	104,559,405	111,618,234	108,709,266	104,776,165	105,373,777	116,815,273	124,103,750	118,923,257	116,149,217	112,383,711	112,199,705	125,064,822	125,064,822
16	ISR y PTU (a):	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,857,684	4,857,684
17	Saldo al Final del Mes (14-15):	104,559,405	111,618,234	108,709,266	104,776,165	105,373,777	116,815,273	124,103,750	118,923,257	116,149,217	112,383,711	112,199,705	120,207,138	120,207,138

## ANEXO 3

## PROYECCIÓN FINANCIERA

	CONCEPTO	TO ESTABILIZACIÓN (Unidades)	COSTO O PRECIO \$/UNIDAD	ESTRUCTURA DE INGRESOS Y EGRESOS		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
				(\$/Ton)	S.A. (%)								
	vendidos)	9,158,750.00		100%	100%	5,810,334	8,903,327	9,158,750	9,158,750	9,158,750	9,158,750	9,158,750	9,158,750
1	VOLUMEN DE VENTAS:		10.93		100%	5,810,334	8,903,327	9,158,750	9,158,750	9,158,750	9,158,750	9,158,750	9,158,750
	TOMATE			100%	100.00%	61,475,464	97,711,255	100,125,385	100,125,385	100,125,385	100,125,385	100,125,385	100,125,385
	Otros ingresos			0%	0.00%								
2	INGRESOS TOTALES POR VENTAS:			100%	100.0%	61,475,464	97,711,255	100,125,385	100,125,385	100,125,385	100,125,385	100,125,385	100,125,385
	COSTOS VARIABLES TOMATE			92%	95%	37,761,084	61,215,460	63,673,745		63,673,745	63,673,745	63,673,745	63,673,745
	SUB - TOTAL COSTOS VARIABLES:			92%	95%	37,761,084	61,215,460	63,673,745	63,673,745	63,673,745	63,673,745	63,673,745	63,673,745
	COSTOS FIJOS TOMATE			8%	5%	3,192,668	3,087,381	3,087,381	3,087,381	3,087,381	3,087,381	3,087,381	3,087,381
	SUB - TOTAL COSTOS FIJOS:			8%	5%	3,192,668	3,087,381	3,087,381	3,087,381	3,087,381	3,087,381	3,087,381	3,087,381
3	COSTOS DE OPERACIÓN:			67%	67%	40,953,752	64,302,841	66,761,126	66,761,126	66,761,126	66,761,126	66,761,126	66,761,126
4	SALDO (2 - 3):			33%		20,521,712	33,408,414	33,364,259	33,364,259	33,364,259	33,364,259	33,364,259	33,364,259
5	INVERSIONES EN ACTIVO FIJO						0	0	0				0
	Recursos Externos					54,400,000	0	0	0				0
	Recursos Propios					0	0	0	0				0
6	TOTAL DE FINANCIAMIENTO					54,400,000	0	0	0				0
	a) Depreciaciones			11%	16%	6,929,824	16,265,839	16,238,557	16,086,730	16,086,732	16,086,734	10,431,030	10,431,032
	b) Gastos financieros			3%	5%	1,928,923	5,884,084	5,448,446	4,405,651		2,503,753	1,634,392	842,819
	c) Utilidad gravable (2-3-a-b)			19%	12%	11,662,966	11,258,491	11,677,255	12,871,878	13,903,610	14,773,771	21,298,837	22,090,407
7	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (4-5+6)			33%	33%	6,921,712	33,408,414	33,364,259	33,364,259	33,364,259	33,364,259	33,364,259	
8	ISR Y PTU:	17%		0%	0%			1,985,133	2,188,219	2,363,614	2,511,541	3,620,802	3,755,369
9	UTILIDAD (7-8):			11%	31%	6,921,712	33,408,414	31,379,126	31,176,040	31,000,645	30,852,718	29,743,457	29,608,890
	Capital:					4,488,055	7,740,036	9,600,316	9,932,873	5,117,613	3,558,873	1,810,262	0
	Intereses:					1,413,099	1,206,446	907,169	574,612		147,150	29,643	0
	Otras Obligaciones (Crédito Capital de Trabajo)					515,824	264,759	264,759	264,759	264,759	264,759	264,759	264,759
10	PAGO DE OTRAS OBLIGACIONES:					6,416,978	9,211,241	10,772,244	10,772,244		3,970,782	2,104,664	264,759
11	SALDO (9-10):			1%	21%	504,734	24,197,173	20,606,882	20,403,796		26,881,936		29,344,131
	a) Capital crédito 1					0	0	4,533,333	4,533,333	4,533,333	4,533,333	4,533,333	4,533,333
							2,970,368	2,846,602	2,351,541	1,856,480	1,361,418	866,367	371,296
	c) Capital crédito 2					0	0	4,833,167	4,970,250		5,162,167	5,260,083	5,358,000
	d) Intereses crédito 2					0	1,442,511		1,214,738	977,141	730,425	473,633	206,764
12	AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMOS:			0%	14%	0	4,412,879	13,643,018	13,069,862	12,431,204	11,787,343	11,133,416	10,469,393
13	SALDO AL FIN DE AÑO (11-12):			1%	7%	504,734	19,784,294	6,963,864	7,333,934	12,911,533		16,505,377	18,874,738
14	CAPACIDAD DE PAGO (9/(10+12)):					1.1	2.5	1.3	1.3	1.7	2.0	2.2	
15	PUNTO DE EQUILIBRIO [CF+AMORT. P]/[1-(CV/VT)]					24,911,358 41.0%	44,742,190 46.0%	75,544,278 75.0%	73,969,934 74.0%	58,167,607 58.0%	51,764,852 52.0%	44,842,761 45.0%	37,964,997 38.0%
16	OTROS INGRESOS:												
17	SALARIO MÍNIMO DE LA ZONA:	42.1			20			9,772,813					
18	INGRESO NETO DEL PRODUCTOR:	1,221,602			21			29,009,776					
19	TIR (%)	20.0%			22	VPN (\$)		92,428,402					







**ANEXO 4****CRÉDITO INVERNADEROS EN PESOS**

<b>DATOS</b>	
<b>MONTO CRÉDITO</b>	<b>\$27,200,000.00</b>
<b>TASA INTERÉS (Efec. Anual)</b>	<b>10.68%</b>
<b>PLAZO</b>	<b>7 años</b>
<b>PERIODICIDADES</b>	<b>84 MESES</b>

<b>FECHA</b>	<b>SALDO INICIAL</b>	<b>INTERESES</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>PAGO TOTAL</b>
28/02/05	\$ 27,200,000.00	\$1,485,184.00	0	\$1,485,184.00
31/08/05	\$ 27,200,000.00	\$1,485,184.00	0	\$1,485,184.00
28/02/06	\$ 27,200,000.00	\$1,485,184.00	\$2,266,667.00	\$3,751,851.00
31/08/06	\$ 24,933,333.00	\$1,361,418.00	\$2,266,667.00	\$3,628,085.00
28/02/07	\$ 22,666,667.00	\$1,237,653.00	\$2,266,667.00	\$3,504,320.00
31/08/07	\$ 20,400,000.00	\$1,113,888.00	\$2,266,667.00	\$3,380,555.00
29/02/08	\$ 18,133,333.00	\$990,123.00	\$2,266,667.00	\$3,256,790.00
31/08/08	\$ 15,866,667.00	\$866,357.00	\$2,266,667.00	\$3,133,024.00
28/02/09	\$ 13,600,000.00	\$742,592.00	\$2,266,667.00	\$3,009,259.00
31/08/09	\$ 11,333,333.00	\$618,827.00	\$2,266,667.00	\$2,885,494.00
28/02/10	\$ 9,066,667.00	\$495,061.00	\$2,266,667.00	\$2,761,728.00
31/08/10	\$ 6,800,000.00	\$371,296.00	\$2,266,667.00	\$2,637,963.00
28/02/11	\$ 4,533,333.00	\$247,531.00	\$2,266,667.00	\$2,514,198.00
31/08/11	\$ 2,266,667.00	\$123,765.00	\$2,266,667.00	\$2,390,432.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$12,624,063.00</b>	<b>\$27,200,004.00</b>	<b>\$39,824,067.00</b>

**ANEXO 4  
CRÉDITO INVERNADERO EN DOLARES**

<b>DATOS</b>	
<b>MONTO CRÉDITO</b>	<b>\$2,350,000.00</b>
<b>TASA INTERÉS ( Efec. Anual)</b>	<b>5.09%</b>
<b>PLAZO</b>	<b>7 años</b>
<b>PERIODICIDADES</b>	<b>84 MESES</b>

<b>FECHA</b>	<b>SALDO INICIAL</b>	<b>Dólares</b>	<b>Pesos</b>	<b>Dólares</b>	<b>Pesos</b>	<b>Dólares</b>	<b>Pesos</b>
		<b>INTERESES</b>		<b>CAPITAL</b>		<b>PAGO TOTAL</b>	
28/02/05	\$ 2,350,000.00	60,457.00	\$721,256.00	0.00	\$0.00	60,457.00	\$721,256.00
31/08/05	\$ 2,350,000.00	60,457.00	\$721,256.00	0.00	\$0.00	60,457.00	\$721,256.00
28/02/06	\$ 2,350,000.00	60,457.00	\$746,043.00	195,833.00	\$2,416,583.00	256,291.00	\$3,162,626.00
31/08/06	\$ 2,154,167.00	55,419.00	\$683,873.00	195,833.00	\$2,416,583.00	251,253.00	\$3,100,456.00
28/02/07	\$ 1,958,333.00	50,381.00	\$639,336.00	195,833.00	\$2,485,125.00	246,214.00	\$3,124,461.00
31/08/07	\$ 1,762,500.00	45,343.00	\$575,402.00	195,833.00	\$2,485,125.00	241,176.00	\$3,060,527.00
29/02/08	\$ 1,566,667.00	40,305.00	\$521,142.00	195,833.00	\$2,532,125.00	236,138.00	\$3,053,267.00
31/08/08	\$ 1,370,833.00	35,267.00	\$455,999.00	195,833.00	\$2,532,125.00	231,100.00	\$2,988,124.00
28/02/09	\$ 1,175,000.00	30,229.00	\$398,414.00	195,833.00	\$2,581,083.00	226,062.00	\$2,979,497.00
31/08/09	\$ 979,167.00	25,191.00	\$332,011.00	195,833.00	\$2,581,083.00	221,024.00	\$2,913,094.00
28/02/10	\$ 783,333.00	20,152.00	\$270,647.00	195,833.00	\$2,630,042.00	215,986.00	\$2,900,689.00
31/08/10	\$ 587,500.00	15,114.00	\$202,985.00	195,833.00	\$2,630,042.00	210,948.00	\$2,833,027.00
28/02/11	\$ 391,667.00	10,076.00	\$137,843.00	195,833.00	\$2,679,000.00	205,910.00	\$2,816,843.00
31/08/11	\$ 195,833.00	5,038.00	\$68,921.00	195,833.00	\$2,679,000.00	200,871.00	\$2,747,921.00
<b>TOTAL</b>		<b>513,886.00</b>	<b>\$6,475,128.00</b>	<b>2,349,996.00</b>	<b>\$30,647,916.00</b>	<b>2,863,887.00</b>	<b>\$37,123,044.00</b>