



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar

Plan de Negocios: Policultivo Tilapia/Camarón

TESIS DE GRADO

Previo la obtención del Título de:

INGENIERO EN ACUICULTURA

Presentada por:

Erick Paúl Murillo Delgado

Abel Ricardo Molina Echanique

Igor Wladislav Loaiza Orellana

GUAYAQUIL-ECUADOR

Año: 2003

A G R A D E C I M I E N T O

En especial al Ec. Jaime Freire Patiño, nuestro Director de Tesis que nos orientó de una manera acertada durante el desarrollo de la tesis.

Al Ac. Gorky Freire C. y al Ec. Gustavo Ulloa H., por sus invaluable conocimientos técnicos y de producción, con lo cual se pudo desarrollar este proyecto bajo variables reales del escenario productivo actual.

DEDICATORIA

A MIS PADRES

MIS HERMANOS

MI ESPOSA

MIS HIJOS

TRIBUNAL DE GRADUACION

Ing. Ecuador Marcillo G.

PRESIDENTE

Ec. Jaime Freire P.

DIRECTOR DE TESIS

M.s.c. Jerry Landivar Z.

MIEMBRO PRINCIPAL

Ing. Jorge Fayton D.

MIEMBRO PRINCIPAL

DECLARACION EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Erick Paúl Murillo Delgado

Abel Ricardo Molina Echanique

Igor Wladislav Loaiza Orellana

RESUMEN

El presente trabajo explica la posibilidad de aplicar la infraestructura ociosa en el cultivo integrado de dos especies, esto se denomina Policultivo, donde la Tilapia ocupa un papel preponderante y el Camarón es un producto secundario. En el trabajo se detalla las posibilidades de realizar a mediano plazo una conversión de la capacidad orientada actualmente solamente al camarón.

Las bases de este documento se sustentan en un análisis de mercado, el que nos permite determinar la demanda futura creciente de pesca blanca, la optimización de maquinaria e infraestructura actual de granjas camaroneras, y el análisis económico y financiero de la posibilidad de realizar un policultivo tilapia/camarón.

El presente documento permite realizar cambios en variables de inversión (maquinarias, equipos, etc.), de producción (densidades de siembra, tallas de cosecha, etc.) los que arrojan resultados en los índices financieros los que podemos utilizarlos para determinar si este negocio es factible o cuando deja de ser atractivo.

INDICE GENERAL

CARATULA.....	I
INDICE GENERAL.....	VII
INDICE DE GRAFICOS.....	XI
INDICE DE TABLAS.....	XIII
INDICE DE ABREVIATURAS.....	XIV
INTRODUCCION.....	1

CAPITULO 1

1. PLANEACION ESTRATEGICA DE LA EMPRESA.....	2
1.1 Misión.....	2
1.2 Visión.....	2
1.3. Objetivos.....	3
1.4. Claves del éxito.....	4
1.4.1. Análisis F.O.D.A.....	4

CAPITULO 2

2. ANALISIS DEL MERCADO.....	7
2.1 Antecedentes.....	7
2.1.1 Análisis del producto.....	9
2.2 Análisis del sector acuícola.....	15
2.3 Análisis del mercado acuícola.....	21
2.4 Clientes.....	26
2.5 Competencia.....	27
2.6 Tamaño del mercado global.....	31
2.7 Tamaño del mercado objetivo.....	33

2.7.1. Canales de distribución.....	39
-------------------------------------	----

CAPITULO 3

3. DESCRIPCION DE TECNOLOGIA.....	43
3.1 Características de cultivo.....	43
3.2 Facilidades necesarias.....	45
3.3 Maquinarias y vehículos.....	46
3.3.1 Equipos y materiales.....	46
3.3.2 Inventario existente.....	47
3.4 Plan de producción.....	47
3.5 Plan de consumo.....	50
3.6 Plan de compras.....	51

CAPITULO 4

4. ASPECTO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	52
4.1 Organización.....	52
4.2 Requerimientos de personal.....	55
4.3 Organizaciones de apoyo.....	56
4.4 Aspectos legales.....	62

CAPITULO 5

5. ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO.....	63
5.1 Inversión en activos fijos.....	63
5.2 Requerimientos de capital de trabajo.....	63
5.3 Presupuesto de ingresos.....	64
5.4 Proyección de costos y gastos.....	66
5.5 Análisis del punto de equilibrio.....	67
5.6 Proyección de los flujos de caja.....	68
5.7 Proyección de pérdidas y ganancias.....	69

5.8 Proyección de los balances generales.....	69
5.9 Índices financieros.....	71

CAPITULO 6

6. ANALISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES.....	73
6.1 Riesgos de Mercado.....	73
6.2 Riesgos Técnicos.....	75
6.3 Riesgos Económicos.....	76
6.4 Riesgos Financieros.....	77

CAPITULO 7

7. EVALUACION FINANCIERA E INTEGRAL DEL PROYECTO.....	78
7.1 Terminología Utilizada	78
7.2 Métodos de Evaluación de Proyectos.....	83
7.3 Evaluación sin Financiamiento.....	92
7.4 Evaluación con Financiamiento.....	92
7.5 Análisis de Sensibilidad.....	92
7.6 Evaluación Socio-Económica.....	99
7.7 Evaluación de Impactos Ambientales.....	101

CONCLUSIONES.....	107
-------------------	-----

RECOMENDACIONES.....	110
----------------------	-----

BIBLIOGRAFIA.....	113
-------------------	-----

ANEXO 1. Producción de Tilapia en el Continente Americano (A.T.A.).....	114
---	-----

ANEXO 2. Presupuesto de Inversión de Activos Fijos	115
---	-----

ANEXO 3. Consumo Mensual de Balanceado.....	119
--	-----

ANEXO 4.	Tabla de Calculo para Determinar la Cantidad de Alimento para Tilapia	121
ANEXO 5.	Consumo de Materia Prima.....	123
ANEXO 6.	Flujo de Producción.....	124
ANEXO 7.	Análisis Porcentual del Estado de Perdidas y Ganancias.....	126
ANEXO 8.	Contribución Porcentual de los Ingresos de Tilapia y Camarón.....	127
ANEXO 9.	Comportamiento de los Ingresos y Egresos del Proyecto.....	128
ANEXO 10.	Tabla de Decisión.....	129
ANEXO 11.	Aporte para los accionistas, empleados y Estado.....	130
ANEXO 12.	Tabla Salarial.....	131

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1.	Producción de Tilapia en Ecuador 1994-2002 (W.A.S. American Tilapia Associations).....	9
GRAFICO 2.	Efecto de las enfermedades en las exportaciones de Camarón en el Ecuador 1979-2000 (Cámara Nacional de Acuacultura)	20
GRAFICO 3.	Exportaciones del Camarón en el Ecuador antes y después de la incidencia del virus de la Mancha Blanca. Año 2003 (Cámara Nacional de Acuacultura)	21
GRAFICO 4.	Distribución de las Exportaciones Ecuatorianas de Camarón Año 2002 (Banco Central del Ecuador).....	27
GRAFICO 5.	Producción de Tilapia en el Continente Americano por país. Año 2002 (W.A.S. American Tilapia Associations).....	29
GRAFICO 6.	Proveedores de Tilapia a Estados Unidos. Año 2002 (W.A.S. American Tilapia Associations).....	33
GRAFICO 7.	Origen de las Importaciones de Tilapia a Estados Unidos. Año 2002(W.A.S. American Tilapia Associations).....	34
GRAFICO 8.	Consumo de Tilapia en Estados Unidos. Año 2002 (W.A.S. American Tilapia Associations).....	35
GRAFICO 9.	Importaciones de Tilapia en Estados Unidos Año 1993-2002 (W.A.S. American Tilapia Associations).....	37

GRAFICO 10.	Origen de las importaciones de Camarón a Estados Unidos. Año 2002 (Departamento de Comercio Estados Unidos).....	38
GRAFICO 11.	ROI (Rendimiento sobre la Inversión).....	71
GRAFICO 12.	ROE (Rendimiento sobre Capital).....	72
GRAFICO 13.	Incremento Sostenido en el precio del alimento balanceado (Sensibilidad al VAN).....	93
GRAFICO 14.	Incremento Sostenido en el precio del alimento balanceado (Sensibilidad al TIR).....	94
GRAFICO 15.	Incremento Sostenido en el precio del millar de Juveniles de Tilapia (Sensibilidad al VAN).....	95
GRAFICO 16.	Incremento Sostenido en el precio del millar de Juveniles de Tilapia (Sensibilidad al TIR).....	95
GRAFICO 17.	Disminución Sostenida en el precio de Venta de Tilapia (Sensibilidad al VAN).....	96
GRAFICO 18.	Disminución Sostenida en el precio de Venta de Tilapia (Sensibilidad al TIR).....	97
GRAFICO 19.	Incremento Sostenido del precio del alimento balanceado y del precio del millar de juveniles de tilapia (Sensibilidad Cruzada VAN).....	98
GRAFICO 20.	Incremento Sostenido del precio del alimento balanceado y del millar de juveniles de tilapia (Sensibilidad Cruzada TIR).....	99

INDICE DE TABLAS

TABLA 1.	Escenario de Capturas Pesqueras para al año 2010 (F.A.O).....	23
TABLA 2.	Producción de Tilapia en el Continente Americano 2002 (W.A.S. American Tilapia Associations).....	28
TABLA 3.	Precio de la tilapia en Estados Unidos. Año 2003 (W.A.S. American Tilapia Associations).....	35
TABLA 4.	Niveles de Capital de Trabajo.....	64
TABLA 5.	Presupuesto de Ingresos.....	65
TABLA 6.	Proyección de Costos y Gastos.....	66
TABLA 7.	Punto de Equilibrio.....	67
TABLA 8.	Proyección de los Flujos de Caja.....	68
TABLA 9.	Proyección de Perdidas y Ganancias.....	69
TABLA 10.	Proyección de los Balances Generales.....	70

INDICE DE ABREVIATURAS

A.T.A.	American Tilapia Associations
%	Porcentaje
F.A.O.	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
Kg.	Kilogramo
Ton	Tonelada
Kcal.	Kilocaloría
Ha	Hectáreas
PIB	Producto Interno Bruto
CFN	Corporación Financiera Nacional
WSV	Virus de la Mancha Blanca
TSV	Síndrome de Taura
CNA	Cámara Nacional de Acuicultura
INP	Instituto Nacional de Pesca
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MICIP	Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización , Pesca y Competitividad.
SRP	Subsecretaría de Recursos Pesqueros
CORPEI	Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones
FEDEXPOR	Federación Ecuatoriana de Exportadores
FDA	Administración de Drogas y Alimentos
CE	Comunidad Económica
FMI	Fondo Monetario Internacional
TIR	Tasa Interna de Retorno

EE.UU.	Estados Unidos de América
FOB	Free on Board
VP	Valor Presente
VAN	Valor Actual Neto
TM.	Tonelada Métrica
FEDECAM	Federación Ecuatoriana de Exportadores de Camarón
CPC	Cámara de Productores de Camarón
ALAB	Asociación de Laboratorios
ROI	Rendimiento Sobre la Inversión
ROE	Rendimiento Sobre Capital en Acciones Comunes
R.U.	Reino Unido

INTRODUCCION

En un mundo de escasez de tierra y agua, la ventaja de la explotación piscícola sobre los campos ganaderos para producir proteína animal de bajo costo es bastante clara. El ganado requiere 7 Kg. de grano para subir 1 Kg. de peso, mientras que los peces pueden subir 1 Kg. de peso vivo con menos de 2 Kg. de grano. La escasez de agua es también un aspecto preocupante ya que se necesitan 1000 Ton. de agua para producir una tonelada de grano. Pero la superioridad de la piscicultura en la eficiencia de la conversión de grano se traduce además en una ventaja comparable, en la eficiencia en la utilización del agua, aún cuando se incluya la relativamente pequeña cantidad de agua necesaria para los estanques acuícolas.

Es por esto, que se requiere aprovechar la industria camaronera que posee infraestructura ociosa, para permitir una productividad mayor al producir dos especies comerciales en la misma área de producción, esto permitirá reactivar estos centros de producción y a la vez se contribuye con el crecimiento del país, al incrementar la mano de obra contratada y evitar que la población del área rural emigren hacia las ciudades, incrementando los cordones de pobreza alrededor de las mismas.

CAPITULO I

I. PLANEACION ESTRATEGICA DE LA EMPRESA

1.1 Misión

Ofrecer una alternativa para impulsar el aprovechamiento sustentable a largo plazo de la infraestructura acuícola existente, para hacerla eficiente y competitiva a nivel internacional, contribuyendo así al desarrollo y crecimiento del país.

1.2 Visión

Mejorar sustancialmente los niveles de productividad por unidad de área del sector acuícola a mediano plazo, mediante la diversificación de la Acuicultura con el policultivo Tilapia-Camarón, regido siempre bajo un enfoque de conservación y mejoramiento del medio ambiente.

1.3 Objetivos

- Ofrecer una referencia económica y técnica para demostrar la factibilidad del policultivo de camarón con Tilapia, optimizando así la infraestructura que actualmente opera y reincorporando a la actividad acuícola la infraestructura paralizada.
- Mejorar la rentabilidad del sector camaronero alcanzando mayores rendimientos de producción por unidad de área, con la obtención de dos biomásas de especies comerciales compatibles.
- Responder a la demanda creciente en los mercados internacionales por la preferencia del consumo de productos de pesca blanca.
- Promover el aumento de la población económicamente activa, debido a la necesidad de un mayor número de mano de obra por área.
- Recuperar el ingreso por divisas de exportación que se han dejado de generar por incidencia de White Spot.
- Ofrecer opciones diferentes al sector financiero para recuperar la confianza y así poder acceder a nuevas líneas de crédito a favor del sector acuícola.
- Optimizar y diversificar la demanda de nuevos productos a empresas vinculadas directamente al negocio.

1.4 Claves del Éxito

- Personal técnico calificado.
- Infraestructura que puede ser utilizada relativamente con poca inversión
- Industria productiva de insumos para acuicultura (ociosa de apoyo disponible), tales como empacadoras, laboratorios, fábricas de alimento balanceado, etc.
- Canal de distribución conocido.
- Demanda creciente en los mercados internacionales del consumo de productos de pesca blanca.

1.4.1 Análisis FODA

FORTALEZAS

- Tilapia resistente a las enfermedades
- Buen crecimiento inclusive en densidades altas
- Tolera bajas concentraciones de Oxígeno y diferentes salinidades
- Capacidad de alimentarse de una amplia gama de alimentos naturales (omnívoro) y artificiales
- Personal Técnico Calificado
- Precios estables a lo largo del tiempo

OPORTUNIDAD

- Mercado en constante crecimiento, debido al límite de las capturas pesqueras, esta demanda se trasladaría a la tilapia.
- Cercanía de nuestro mercado objetivo (Estados Unidos)
- El consumo doméstico ha aumentado en países productores como: Colombia, Tailandia y México, a pesar del aumento de sus producciones, los niveles de exportación disminuyeron.
- Industria productiva de insumos para acuicultura ociosa que puede ser recuperada muy rápidamente.

DEBILIDADES

- Falta de políticas del gobierno para buscar alternativas que generen ingresos al Estado a través de un incremento en las exportaciones.
- Costo de la mano de obra es equivalente o superior al de muchos países de la región.
- La tilapia es susceptible de adquirir sabores no deseables.
- El proceso requiere de una gran cantidad de insumos, lo que lo hace muy sensible a un incremento en el costo del alimento balanceado o de la mano de obra.

AMENAZAS

- Cambios repentinos en la formulación de nuevos impuestos al sector productivo.
- Introducción de nuevos competidores o aumento de producción de los mismos.
- Inversión de Capitales hacia países con mayor seguridad en el ambiente legal y político, que se encuentren más cerca del principal mercado consumidor (Estados Unidos).
- Caída abrupta de los precios, esto puede ser provocado si China irrumpe en el mercado con grandes volúmenes de Tilapia, esto se considera un poco lejano, debido al alto consumo per capita del mismo.
- Alto requerimiento de flujo de efectivo para inversiones en adecuaciones permanentes de la granja de producción.

CAPITULO II

II. ANÁLISIS DEL MERCADO

2.1 Antecedentes

En 1968 Ecuador incursionó en el cultivo de camarón, dando inicio a una industria de éxito que por más de treinta años se ha mantenido activa; las exportaciones de camarón registran un crecimiento promedio anual del 20% en los últimos veinte años, a pesar de las incidencias negativas originadas por diversas enfermedades sobre la producción. En 1980, el 98% de la oferta mundial de camarón era de origen silvestre y el 2% era cultivado en granjas. Con el vertiginoso desarrollo de la acuicultura, en 1998, ya el 25% de la producción mundial proviene de granjas acuícolas.

Debido a la aparición de diversas enfermedades que han afectado en forma directa y negativa a la producción de camarón desde el inicio de los 90 hasta la actualidad, los empresarios camaroneros han tenido que incursionar en el cultivo de otras especies acuícolas, es así que a raíz de la aparición de la patología conocida como Síndrome de Taura en el 94, prácticamente todas las

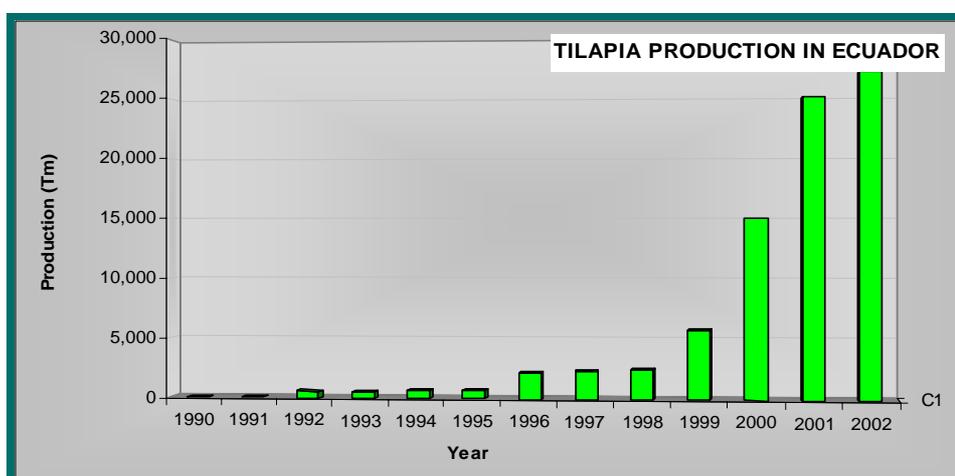
camaroneras ubicadas en la zona de Taura, provincia del Guayas, fue afectada grandemente con incidencias severas sobre la producción del camarón a tal punto, que el mismo se hizo casi imposible.

Dada las circunstancias, gran cantidad de empresarios ubicados en esta zona, comenzaron a experimentar con el monocultivo de Tilapia dentro de las piscinas de camarón, obteniendo con el paso de los años cierta experiencia y desarrollando la producción hasta alcanzar en los actuales momentos niveles industriales que han ubicado al país entre los primeros productores y proveedores de tilapia fresca a nivel de América, así también muchos de ellos introdujeron progresivamente camarón a baja escala desde hace pocos años atrás como especie secundaria dentro de sus cultivos de tilapia, lo cual dio buenos resultados, debido a las aceptables sobrevivencias en camarón y a la baja inversión en costos de producción que éste demandaba, ya que los mismos están dentro de los que se incurren para la Tilapia.

Muchos empresarios, en especial en la provincia del Guayas, después de haber experimentado una caída abrupta en las sobrevivencias del camarón debido a la presencia del virus de la Mancha Blanca a comienzos de 1999 y viendo la experiencia acontecida con las camaroneras ubicadas en Taura, optaron por

comenzar a introducir tilapia a finales de 1.999 dentro de los cultivos de camarón, utilizando las mismas instalaciones e infraestructura existentes, obteniendo así un mejoramiento considerable en las sobrevivencias del camarón y por ende haciéndolo más rentable y optimizando el área existente de producción.

GRAFICO # 1



Fuente: A.T.A. - American Tilapia Associations

2.1.1. Análisis del Producto

Las Tilapias son peces originarios de África y Asia, en donde se inicia su investigación a comienzos del siglo XIX, de ancestros netamente marinos adaptados a los ambientes lóticos y lénticos de aguas

continentales. Estos peces han sido introducidos en forma acelerada hacia otros países tropicales y subtropicales del mundo ante la facilidad que presentan para su manejo, gran adaptabilidad a diferentes condiciones del medio, en algunos casos aún en las más extremas, fácil reproducción, resistencia a enfermedades, alta productividad, acepta todo tipo de alimentos naturales y artificiales, incluyendo los producidos por fertilización orgánica y química; lamentablemente en algunos países y en especial del tercer mundo, debido a la ausencia de "políticas pesqueras" claras y precisas tanto gubernamentales como privadas, provocó que se diera un manejo completamente errado (en algunos países aún persiste) y sus grandes ventajas se convirtieron rápidamente en un serio problema para el medio ambiente natural, ya fuera por el consumo indiscriminado de la flora acuática nativa o por su eficiente competencia con las especies icticas nativas, las cuales fueron desplazadas gradualmente de sus hábitats naturales.

Las Tilapias son excelentes peces para consumo, con carnes de muy suave textura y una gran reducción ósea (Wohlfarth y Hulatá, 1983; Castillo, 1990). La tilapia roja fue reportada por primera vez en 1968, en la población de Tainan (Taiwán), en una población de pigmentación normal

de Tilapia Mozambica (*Oreochromis mossambicus*) y la coloración fijada posteriormente se dió mediante el cruce de individuos de pigmentación roja (albinos en ese momento) con ejemplares de pigmentación normal de Tilapia Nilótica (*Oreochromis niloticus*) (Liao y Chen, 1983; Wohlfarth, et. Al. 1990; Castillo, 1990).

El éxito del cultivo comercial del híbrido de Tilapia Roja está basado en un mercado con creciente demanda, que paga altos precios por su carne y filetes de llamativa presentación, fácil incremento en talla y peso en cultivos semi-intensivos e intensivos; por otra parte, y de gran importancia comercial, su similitud presentada con varias especies comerciales de origen marino: el Pargo Rojo “Red Snaper” (*Lutjanus* sp. O *Ephinephelus* sp.) y el “Red Bream” (*Chrysophrys major*).

La Tilapia además de representar un pez importante para la alimentación humana dentro de programas de piscicultura extensiva, es cultivada para la alimentación de otros peces, como sucede en Estados Unidos donde la cultivan para dársela a los bagres y las lobinas.

En los Estados Unidos existe ya para la Tilapia un mercado establecido y en rápida expansión y este pescado se vende también en Japón y Europa. Los atributos que convierten a la Tilapia en uno de los organismos más apropiados son:

- ✓ tecnología simple de cultivo
- ✓ resistente a las enfermedades
- ✓ buen crecimiento inclusive en densidades altas
- ✓ disponible en varias vacantes de color
- ✓ capacidad de sobrevivir a bajas concentraciones de oxígeno y a diferentes salinidades
- ✓ elevada productividad
- ✓ Capacidad de alimentarse de una amplia gama de alimentos naturales (omnívoro) y artificiales

La Tilapia es uno de los peces domesticados más importantes de la actualidad, es un producto de alta calidad engordado bajo condiciones de cultivo, posee cualidades muy favorables de color, forma y cantidad de carne.

Su sabor compite favorablemente con el de pescados como el róbalo. Siempre está fresco, debido a que se enfría inmediatamente después de ser sacrificado, lo cual beneficia a su sabor y a la textura de la carne.

Sus bondades se las pueden resumir en 5 características notables:

- Textura: Semiforme y suave
- Carne: Blanca
- Niveles de grasa: bajos
- Beneficios nutricionales: Contiene ácido Omega3 que contrarresta el colesterol.
- Sabor: Apacible

Presentación del producto: Filetes de Tilapia fresco empaquetados.

VALORES NUTRICIONALES

Valores Nutricionales por 100 g de producto terminado

Proteínas 18.7%

Lípidos 3.5%

Glucosa 0%

Humedad 77.5%

Minerales 1.1%

Valores Energéticos

KCAL 106

KJAL 447

Existe la posibilidad de ajustar las tallas a requerimientos de las necesidades de los clientes. El rango está entre 250 y 750 gramos.

La hibridación se ha transformado, últimamente, en el tema principal de conversación dentro de la comunidad de Tilapia. El argumento es, si contamos con la hibridación en la producción de leche, carnes, pollos, etc., porqué no en la producción de peces y en particular de la Tilapia. Muchas autoridades proyectan descensos en los costos y una consistencia en el incremento de talla, como resultado de la utilización de la hibridación.

Otra área que demanda la atención de los genetistas, es el rendimiento, ya sea del rango de carne comestible para el animal entero o de filete para el animal entero. En Norteamérica, el rendimiento de filete es de gran importancia. Los rendimientos típicos que se obtienen van desde 28% a 33%. Algunos genetistas han desarrollado líneas que tienen rendimientos de 36% a 38%, y en algunos casos tan alto como 45%. Un desarrollo genético, que lleve a un rendimiento de 40%, tendría un gran impacto en la industria, reduciendo sustancialmente los costos e incrementando el potencial de ventas.

2.2 Análisis del sector acuícola

La empresa camaronera en Ecuador posee una de las infraestructuras de mayor proporción en el ámbito mundial alcanzando niveles de inversión cercanas a los 1,500 millones de dólares. Posee alrededor de 180.000 ha. de cultivos, repartidas en cerca de 2.000 granjas camaroneras, 284 laboratorios que permiten producir semilla de calidad durante todo el año, cerca de 60 plantas empacadoras y 14 fábricas especializadas en alimento balanceado para este crustáceo.

Según estimaciones de la Cámara Nacional de Acuicultura, el 40% de ésta área se encuentra inactiva actualmente, a la espera de mejores condiciones para la siembra. Por esto se ha dado una reducción en el número de laboratorios de desove y de cría larvaria que laboran, en más del 70%, puesto que los cultivadores de camarón prefieren proveerse de larvas certificadas de maduración, recurriendo a la importación de las mismas desde laboratorios en Panamá, Colombia o Venezuela. A la fecha, muchas fábricas de balanceado están aprovechando su infraestructura para producir alimento para otras especies acuáticas o inclusive terrestres como ganado, aves, etc. Así mismo el 70% de las exportaciones se concentró (hasta antes de la aparición de la mancha blanca) solo en 12 plantas emparadoras.

La exportación de camarón ha representado durante las dos últimas décadas un rubro importante en las exportaciones del Ecuador ubicándose en el tercer lugar después del petróleo y el banano. En 1999, la producción camaronera del Ecuador representó el 4,4% del PIB real total. En 1998, año récord de la producción camaronera, las exportaciones de este crustáceo contribuyeron con el 26% de las exportaciones privadas y hasta este mismo año, el sector camaronero a lo largo de toda su cadena productiva generó empleos directos a 250.000 personas, representando más del 6% de la Población Económicamente

Activa. En el año 2000, se estima que el sector dejó desempleadas a cerca de 90.000 personas, que significa un 36% menos que en 1998.

Dentro de las limitaciones que atraviesa el sector acuícola, encontramos las siguientes:

- **Falta de líneas de crédito.-** En 1999, la CFN registró créditos en montos muy inferiores a los de años anteriores (US \$ 6.639.558). En el 2000 solo se aprobó un crédito por US \$ 90.000.
- **Ventas de tierras en concesión.-** No se aprobó el artículo donde se planteaba la posibilidad de que el Estado vendiera las tierras concesionadas (alrededor del 30% de las hectáreas totales) a los empresarios, que les servirían como garantía en el momento de la apertura de líneas de crédito.
- **Inestabilidad de precios internacionales.-** A pesar de que los primeros meses del 2000, los precios del camarón registraron los niveles más altos de los últimos años, no obstante, como cualquier otro producto genérico, está regido bajo la oferta y la demanda en los mercados internacionales

En los actuales momentos las enfermedades y los problemas ambientales que se han presentado han obligado a muchos productores a reevaluar las prácticas

tradicionales de manejo, las cuales dependían principalmente de recursos externos tales como: larvas salvajes de camarón, agua de buena calidad en el estuario y de un ecosistema grande y cercano el cual pueda asimilar los desechos orgánicos. La realidad actual, impulsa a los cultivadores a reducir su dependencia de factores externos incontrolables y ajustarse más a los rigores de exigencias sanitarias como: salud del camarón, la genética, la nutrición, y un manejo adecuado del hábitat.

En materia sanitaria, al inicio de 1999 se detectó formalmente en Ecuador la presencia del virus de la mancha blanca (WSV por sus siglas en Inglés) causando estragos desde esa entonces en la industria camaronera. Cabe mencionar que esta actividad iniciaba apenas la recuperación de los daños causados por otros síndromes tales como el síndrome de las gaviotas (1990-91), el síndrome de Taura (TSV) que atacó entre 1994 y 1995. Ahora con la aparición del virus de la Mancha Blanca desde Marzo de 1999, la producción de camarón en general está muy por debajo del promedio que se daba en años anteriores, a tal punto que muchas camaroneras pequeñas y medianas han optado por cerrar, mientras otras ya han quebrado, y muchas de las empresas o grupos grandes están al borde del colapso, todo esto debido a que las sobrevivencias finales siguen siendo muy bajas todavía y no pasan en promedio anual del 15 al 20%,

agravado en la actualidad por la baja generalizada en los precios del camarón especialmente en tallas menores a 15 g.

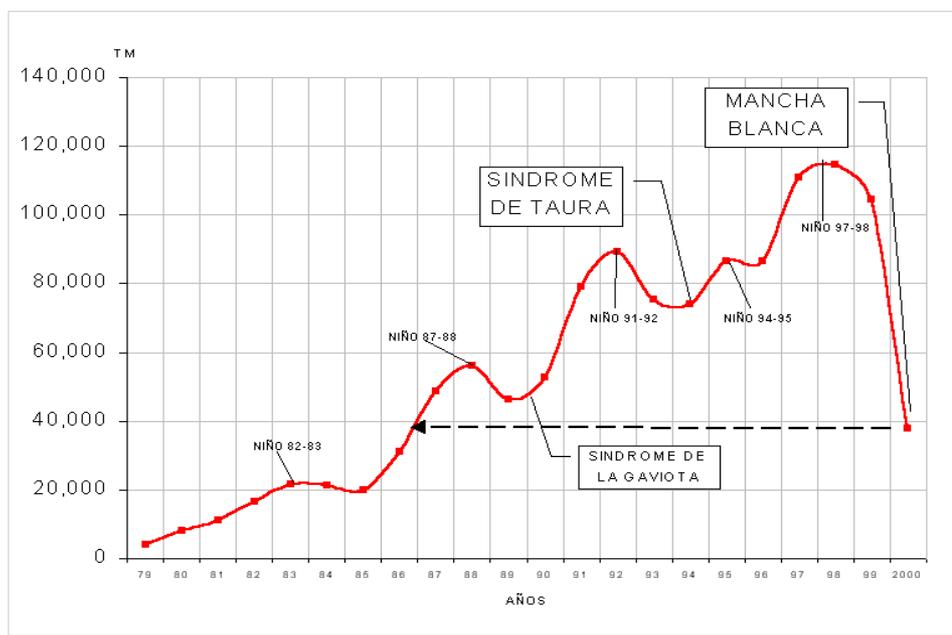
El virus de la mancha blanca tuvo su origen en Asia y actuó en forma devastadora en China y Tailandia (y otros países asiáticos) a principios de los 90. En América Latina, se detectó por primera vez en 1999 en camarónicas de Honduras y Nicaragua, de donde pasó a Panamá (país eminentemente exportador de larva de camarón para cultivos) y de ahí se difundió rápidamente por la región afectando principalmente a Ecuador, Perú, sur de Colombia y a todos los países centroamericanos y parte de México.

Las enfermedades vírales desde la década de los 90 hasta la fecha, han causado tan solo en Ecuador daños estimados por La Cámara Nacional de Acuicultura (CNA) en US \$ 200 millones en el caso del síndrome de las gaviotas (90-91), US \$ 300 millones por el de Taura (94-95) y US \$ 1.000 millones por la mancha blanca (1999-2000). En tanto que la producción - que había llegado a ser el segundo país en el ámbito mundial con 253.000 toneladas en 1998 y 206.000 toneladas en 1999 se desplomó en un 80% durante los primeros meses del 2000.

En estos momentos, algunas de las empresas más grandes del país, después de ratificar el mejoramiento de los resultados en el camarón debido a la introducción de la Tilapia en sus cultivos, han optado por realizar inversiones principalmente orientada a atender las necesidades operacionales y mejoras tecnológicas que demanda este último, a través de la adquisición de nuevos activos, implementos y facilidades, para esperar como respuesta un incremento en el beneficio económico que provengan desde las dos especies en cultivo.

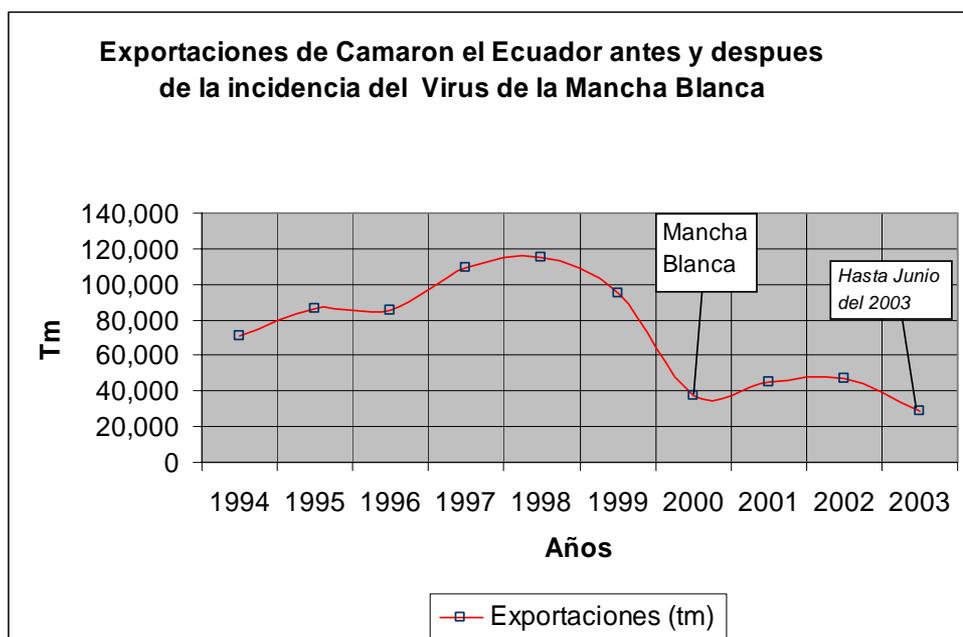
GRAFICO # 2

EFFECTO DE LAS ENFERMEDADES EN LAS EXPORTACIONES DE CAMARON EN EL ECUADOR 1979 - 2000



Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura

GRAFICO # 3



Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura

2.3 Análisis del mercado acuícola

De la revisión periódica del estado de los recursos pesqueros mundiales que hace la FAO, se deduce que aproximadamente el 70% de los recursos pesqueros mundiales, sobre los cuales se tiene información, se encuentran ya plenamente explotados, están sobre explotados o han sido deprimidos por la pesca excesiva. Del 30% restante, gran mayoría se encuentra moderadamente

explotada, existiendo muy pocas poblaciones que se puedan definir claramente como subexplotadas, y menos aún al estado virgen. Esta situación indica que las posibilidades de aumentar efectivamente la producción pesquera mundial son limitadas.

Con la sobrepesca como un común denominador, los países en vías de desarrollo están optando por la piscicultura para satisfacer su creciente demanda de productos marinos, principalmente porque la opción de pesca oceánica no está disponible para ellos como lo estuvo anteriormente para los países industrializados. Por ejemplo, al intensificarse el aumento de población de Japón, a través del tiempo, este país se volvió hacia el océano para obtener su proteína animal, usando poca tierra para cultivar arroz. En la actualidad, los 125 millones de habitantes de Japón, consumen alrededor de 10 millones de toneladas de productos marinos anuales. Si los 1250 millones de Chinos comieran mariscos en la misma medida, necesitarían 100 millones de toneladas lo que equivale a la captura pesquera mundial. (Lester R. Brown World Watch Institute).

TABLA # 1
Escenario de capturas pesqueras para el 2010 (FAO)
EN MILLONES DE TM

	Escenario Pesimista	Escenario Optimista
Captura de Pesquerías	80	105
Producción de Acuicultura	27	39
Producción Total	107	144
Menos pesca no utilizada Para consumo humano	33	30
Disponible Consumo Humano	74	114

Fuente: F.A.O

La Tilapia llega al mercado en un momento en que se presenta una marcada tendencia de disminución en el ámbito mundial de las capturas pesqueras, por lo que podría ocupar inmediatamente el lugar de la demanda que ahora está quedando insatisfecha. La producción mundial de Tilapia cultivada ha ido creciendo constantemente, a un promedio de 12% al año en los últimos 12 años.

El camarón es el producto pesquero más importante del mundo que representa alrededor del 20 por ciento del comercio internacional en valor. La CE, el Japón y los Estados Unidos son los principales importadores mundiales de camarón.

En los últimos años los Estados Unidos han sido el motor principal del mercado mundial del camarón, habiendo aumentado sus importaciones de 275.000 toneladas en 1998 a 330.000 toneladas en 1999, 342.684 toneladas en el 2000 y 397.559 toneladas en el 2001.

En el mundo en general, con exclusión de China continental, los suministros de la acuicultura pasaron de 1,6 Kg. per cápita por año en 1991 a 2,12 Kg. en 1998. La misma situación se produjo en China continental donde, durante ese mismo periodo, el suministro per cápita de productos acuícolas subió de 6 Kg. a 17 Kg.

Es también probable que la acuicultura se generalice por la actuación de empresarios que podrán transmitir su experiencia y, en algunas ocasiones, hacer llegar especies de un país a otro, movidos por el interés de encontrar lugares con costos de producción más bajos para los productos destinados al comercio internacional. De esta forma se garantiza la expansión de la producción acuícola en América latina y cada vez más en África.

Para el año 2030, se estima que la acuicultura dominará los suministros de pescado y es probable que menos de la mitad del pescado consumido proceda de las capturas realizadas en el mar.

Como ventajas que tiene la Tilapia para incrementar su mercado, está el hecho de que pueden prepararse filetes de pescado blanco, lo que forma parte importante de los productos básicos del comercio pesquero internacional, además hay que recalcar el hecho de que es un producto que se podría encontrar disponible durante todo el año, incluso en los meses de mal tiempo en que la pesca tradicional, en algunas zonas del mundo, se dificulta a tal punto que no pueden salir al mar a laborar.

Tendencias futuras según Tilapia.org

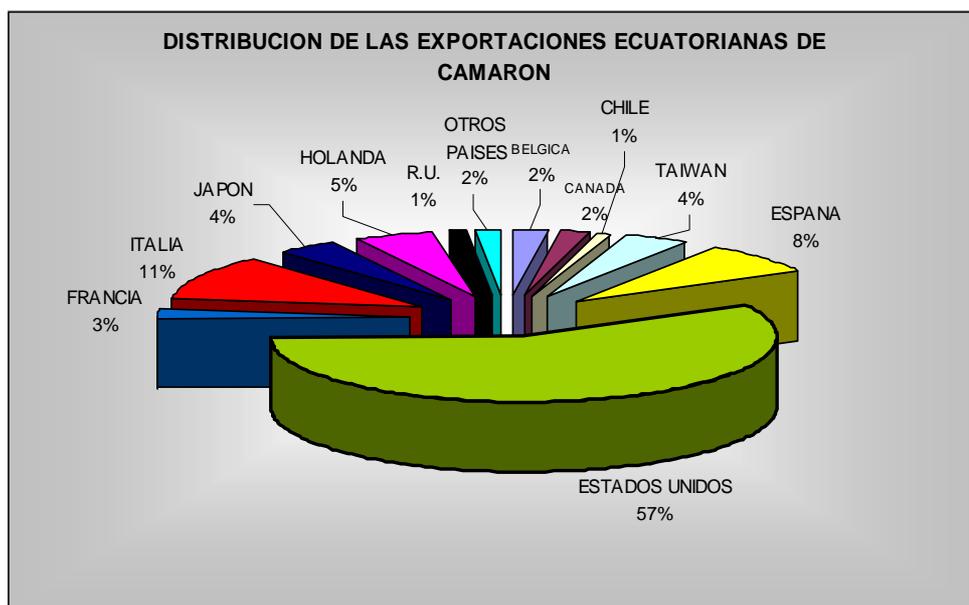
- Incremento en la demanda de todas las presentaciones
- El aumento de la demanda será más grande para los filetes frescos.
- Los precios han sido constantes durante varios años y es probable que permanezcan estables.

- Los cultivadores en los EE.UU. se concentrarán en la venta de animales vivos y presentaciones de alto valor agregado.
- Asia y Latino América son los proveedores primarios de EE.UU.
- A futuro África, Latino América y el Caribe podrían ser los principales proveedores de EE.UU.

2.4 Clientes

Durante el año 2002, Ecuador exportó alrededor de 103 millones de libras de camarón hacia 26 países del mundo. De los cuales Estados Unidos contribuyó con el 57% del volumen, Italia 11 %, España 8 %, Holanda 5%, Japón 4%, Taiwán 4%, Francia 3%, Canadá 2%, Bélgica 2%, Chile 1 %, Reino Unido 1%, Otros países 2%. Entre los otros países encontramos a: Alemania, Antillas Holandesas, Argentina, Bolivia, Colombia, China, Emiratos Árabes Unidos, Guatemala, Hong Kong, Hungría, Jamaica, Perú, Portugal, Suiza y Uruguay.

GRAFICO # 4



Fuente: Banco Central del Ecuador (Año 2002)

Las exportaciones de Tilapia hacia los Estados Unidos corresponden al 99% de las exportaciones totales que realiza el Ecuador.

2.5 Competencia

En el continente americano la mayoría de los países producen Tilapia, en mayor o menor cantidad, siendo el mayor productor México. (Anexo 1) Brasil se hará el productor más grande de América dentro de 20 años, el mismo que utilizará

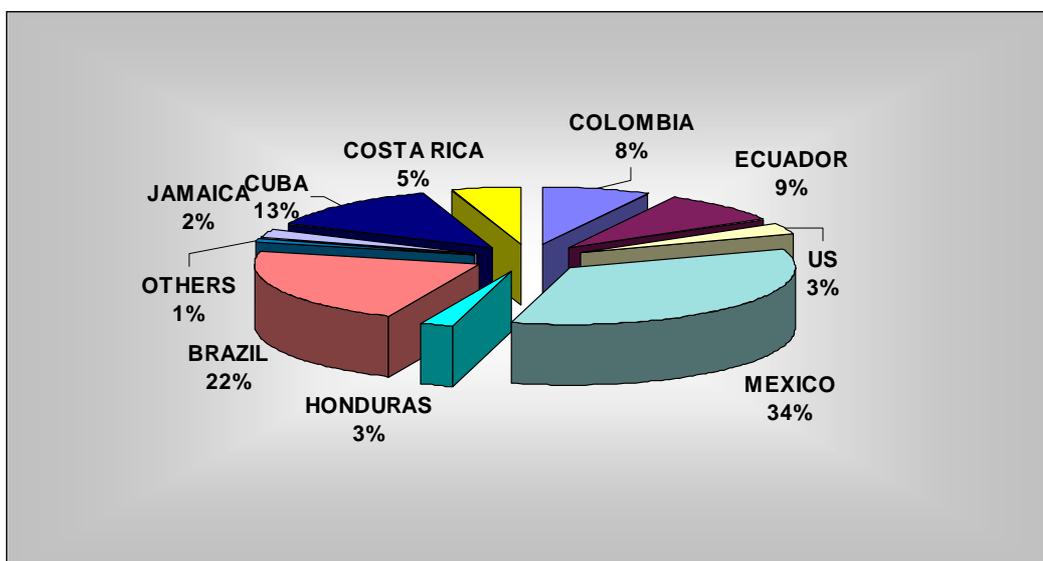
la más grande variedad de sistemas de producción. El policultivo de Tilapia con camarón es otra tendencia actual. El Ecuador y Perú están integrando la Tilapia a la industria del camarón, que resultó devastada por las enfermedades vírales.

Taiwán ha sido el mayor proveedor de EE.UU., pero en años recientes ha habido un marcado aumento en la producción en América Central y Sur. Las exportaciones de algunos países han disminuido en recientes años debido a que su mercado interno ha aumentado. Colombia y México han cesado las exportaciones, mientras que Costa Rica, Ecuador e Indonesia han aumentado.

Tabla # 2
Producción de Tilapia en el Continente Americano (2002)

País	Producción TM
México	102,000
Brasil	65,000
Cuba	39,000
Colombia	23,000
Ecuador	27,000
Costa Rica	15,000
EE.UU.	9,000
Honduras	7,836
Jamaica	7,000
Otros	3,000

GRAFICO # 5
Producción de Tilapia en el Continente Americano por país. (Año 2002)



Fuente: A.T.A. - American Tilapia Associations Año 2002

La actividad camaronera ha tenido un vertiginoso crecimiento, en los últimos años en el Brasil. Esta explosión se debe, en parte, a la introducción, a mediados de los años 80, de la especie *Litopenaeus vannamei*, que en los años 1996-97 alcanzó su pleno desarrollo.

En 1997 el área en producción era de 3.548 ha, para el 2000 llegó a 6.250 ha y para el 2001 llegó a 9.000 ha en operación. La producción pasó de 3.600 tm en 1997 a 25.000 tm en el año 2000, y la productividad anual fue de 1.015 a 4.000

kilos por hectárea en el mismo período. Se estima que la faja costera del nordeste tiene un potencial de explotación de unas 200.000 Ha.

En China, los peces se producen principalmente en estanques, lagos, represas, y cultivos de arroz. Cerca de 5 millones de hectáreas de tierra son dedicadas exclusivamente a la piscicultura, la mayoría de ellas en el policultivo de carpa. Adicionalmente, 1.7 millones de hectáreas para producción de arroz son utilizadas para producir conjuntamente arroz y peces.

Por el otro lado, se espera que la oferta de filetes de Tilapia desde Costa Rica no sufra mayores cambios. En Honduras, donde los bajos costos de mano de obra y buenas condiciones ambientales han ayudado para que se incrementen las inversiones en el cultivo de la Tilapia. A comienzos del año 2000, la más grande empresa de Tilapia de Indonesia comenzó a exportar filetes frescos procedentes desde su finca ubicada en un lago de Honduras que produce Tilapia en jaulas. Razón por la cual la exportación de Tilapia desde este país ha crecido en 84%, llegando a las 569 toneladas durante los primeros 6 meses del 2000. Con seguridad, Honduras se convertirá en el segundo proveedor de filetes frescos a los Estados Unidos en los próximos años desplazando así a Costa Rica.

En México, en el estado de Jalisco existe una gran finca que cultiva Tilapia en jaulas la cual ha empezado a exportar filetes frescos a los Estados Unidos y se estima que ésta podrá llegar a ofrecer hasta 1000 toneladas de filetes al año.

Por el lado de los congelados en el negocio de la Tilapia, debemos mantenernos a la espera de una verdadera inundación del pez desde China. Debido a que los chinos producen un animal de relativa buena calidad, el crecimiento de esta producción se espera continúe, pero no en los niveles estratosféricos que ha mantenido hasta el momento. Mientras tanto, debemos esperar una caída en la oferta de filetes congelados desde Taiwán. A pesar de que la producción de filetes congelados de Indonesia ha caído en un 29%, se espera un incremento del 50% en la oferta, debido a que el productor más grande del país ya estrenó su nueva granja de Tilapia en jaulas en el lago de Sumatra.

2.6 Tamaño del mercado global

El consumo mundial de Tilapia producida y capturada está en alrededor de 980.000 tm anuales y existen indicaciones que este consumo puede expandirse a un rango de 20% por año o más, si el abastecimiento de Tilapia producida también se expande. Para el año 2004, podría significar un mercado mundial de

2'800.000 tm. Mientras que el mercado de Tilapia en Europa, está mucho menos desarrollado que el de EE.UU., las esperanzas es que crecerá rápidamente. La FAO coloca el total de consumo mundial de Tilapia cerca de los 1.5 billones de libras.

De acuerdo con las estadísticas de la FAO, alrededor de 103 países producen camarón, de los cuales el 90% son países tropicales y de los 15 principales productores 9 son asiáticos. Muchos lo pescan y/o lo producen con ayuda de la acuicultura. En total, esta industria internacional mercadea aproximadamente 7,600 millones de libras (más de 3.4 millones de toneladas) de camarón al año.

Se estima que actualmente se obtienen cerca de 10 millones de toneladas provenientes de los cultivos acuícolas, correspondiendo 66% a peces, 17% a algas 15% a moluscos y 2% a crustáceos; siendo los principales países productores China, Japón, India, Corea del Sur, Unión Soviética, España y Estados Unidos.

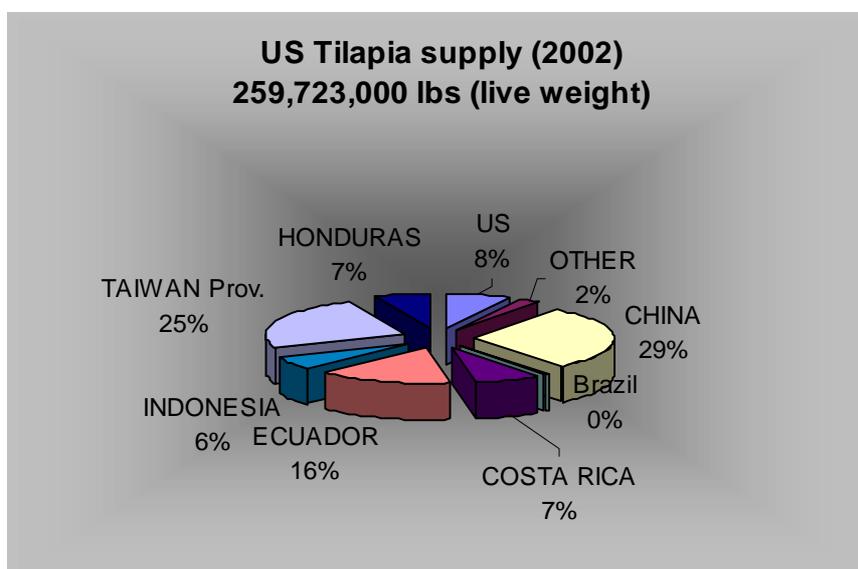
La distribución de la producción de la acuicultura en los continentes es como sigue: Asia 81.5% formado por peces, crustáceos, moluscos y algas; Europa 8.5%, peces y moluscos; Unión Soviética 4.0%, peces; América 3.5%, peces,

crustáceos y moluscos; África 1.5% de peces y moluscos; y Oceanía el 1% de moluscos.

2.7 Tamaño del mercado objetivo

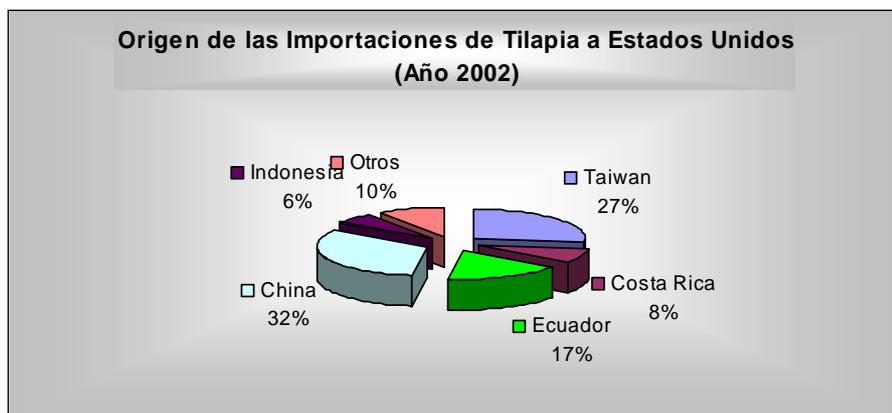
De acuerdo a las estadísticas en el año 2.002, los EE.UU. producen Tilapia que representa un 8% de su consumo total e importan del Ecuador un equivalente al 16%, completando este consumo con importaciones desde países como China, Taiwán, Costa Rica, etc.

GRAFICO # 6



Fuente: WAS American Tilapia Associations

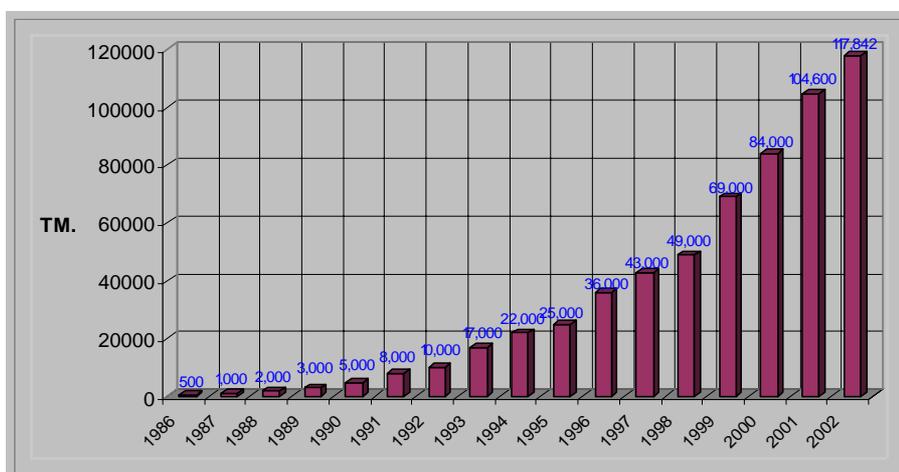
GRAFICO # 7



Fuente: WAS American Tilapia Associations

En el Grafico 7, están consideradas todas las presentaciones de Tilapia importadas como son: filetes frescos, filetes congelados y Tilapia entera congelada, no están reportados las producciones domesticas de Tilapia.

El consumo per capita en los Estados Unidos ha aumentado de 0,08 Kg. en 1993 a 0,19 Kg. en 1998. (Engle 1997). El productor doméstico en los Estados Unidos comercializa los animales vivos para obtener mejores precios. Las ventas de Tilapia han excedido durante todos los años desde 1995 a las de Trucha en los Estados Unidos. Los precios para los productos de Tilapia varían considerablemente para el pez vivo vendido por los productores americanos entre \$ 2,20 a \$ 6,60 por Kg. en la granja.

GRAFICO # 8**COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO DE TILAPIA EN LOS ESTADOS UNIDOS**

Fuente: A.T.A. - American Tilapia Associations Año 2002

TABLA # 3**PRECIO DE TILAPIA EN ESTADOS UNIDOS (Febrero 2003)**

	Estanque/ Productor	Venta al por Mayor	Menudeo
	\$ el Kg.	\$ el Kg.	\$ el Kg.
Pez Vivo	2.20-6.60	2.80-7.50	4.00-10.00
Pez Congelado entero	1.10-2.00	2.00-2.35	2.20-5.00
Pez Fresco entero	2.30-3.00	3.00-4.00	4.00-9.00
Filetes Frescos	5.00-7.00	6.00-8.00	8.00-12.00
Filetes Congelados	4.80-6.75	5.50-7.80	7.00-11.50

Fuente: A.T.A. - American Tilapia Associations

Los filetes de Tilapia fresca han experimentado el crecimiento más rápido que cualquier otra presentación del producto. Los proveedores primarios hacia Estados Unidos de filetes frescos han sido Costa Rica, Jamaica y Ecuador.

La única conclusión a la que uno puede llegar, es que EE.UU. es un mercado en crecimiento y ha encontrado en la Tilapia un pescado de buena calidad que ha sido bien aceptado, a más de servir como sustituto, más que satisfactorio, de algunos peces marinos de carne blanca que están escaseando. Pero en el futuro el consumo de tilapia de EE.UU, provendrá de la producción principalmente de Latinoamérica, Asia y África, y alcanzará niveles de 400 a 500 millones de libras de peso vivo por año lo cual tiene el potencial de superar el consumo del catfish. (Floyd Smiley) 1993.

Las variedades en precio del producto son debido a sus diferencias en tamaño. En general, los peces más grandes y los filetes más grandes traerán un precio superior por Kilogramo de peso. En el mercado americano, los consumidores prefieren el pez vivo mayor de 450 g. El pez de 700-800 g posee precios más altos. Se seleccionan los filetes típicamente en 4-6 onzas y 5-7 onzas empaquetados, esto trae \$0.20 a \$ 0.50 más por Kilogramo.

GRAFICO # 9



Comportamiento de los Proveedores de Tilapia a Estados Unidos 1993-2002

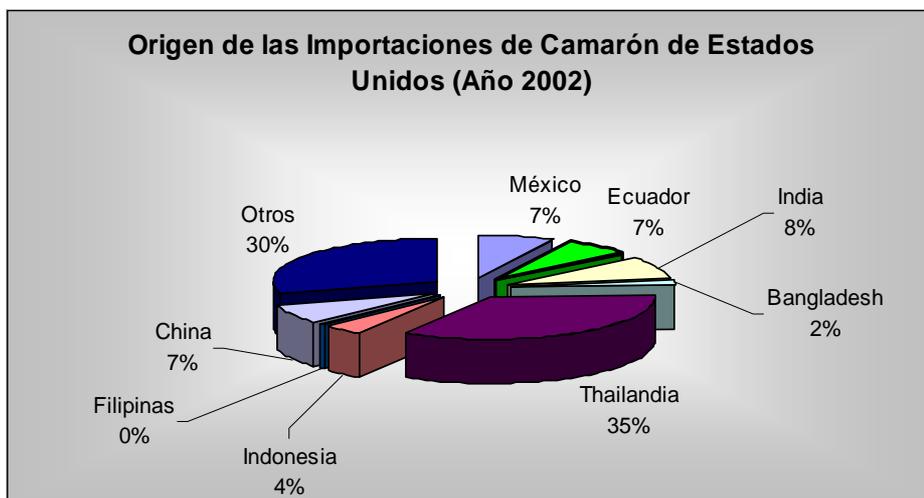
Fuente: A.T.A. American Tilapia Associations

Tan sólo en los Estados Unidos (1998) se consumieron alrededor de 850 millones de libras de camarón (aprox. 380,000 toneladas). Más del 80% de ese consumo fueron importados de aproximadamente 50 países; el resto (20%) fue obtenido de la producción doméstica estadounidense.

De los países exportadores al mercado de los Estados Unidos, Tailandia fue el país líder, suministrando en el año (2001) el 35% de todo el producto importado. Otros de los 8 primeros países exportadores a los EE.UU. fueron: Ecuador (6,7%), México (7,5%), India (8%), Indonesia (4%), China (7%), Bangladesh (2%) y Filipinas (0,4%). Así tenemos que, en 1998, estos diez países suplieron el 70% del suministro estadounidense de camarón. Históricamente hablando,

Ocean Garden Products ha comercializado entre el 6 y el 10% del camarón que se consume en el mercado norteamericano.

GRAFICO # 10



Fuente: Departamento de Comercio Estados Unidos

La irrupción en el mercado de los últimos años de grandes cantidades de camarón cultivado, así como la alta tasa de crecimiento que presenta la actividad camaronera mundial, hacen esperar o prever que la oferta total de camarón pueda crecer rápidamente y llegar a saturar la demanda en un plazo breve, con la consiguiente provocación de la caída de los precios de determinadas tallas.

El consumo mundial hasta 1994 giraba alrededor de los 2.75 millones de ton. y para el final del milenio dicho consumo se acercó a los 3.6 millones de toneladas. El consumo ha venido aumentando entre 3 y 4% desde 1970 a la fecha, y se considera que esta tasa de crecimiento anual se mantendrá durante los próximos años. Sin embargo esta cantidad no es suficiente para satisfacer la demanda global del crustáceo más popular del mundo.

Actualmente en el Ecuador existen alrededor de 3.000 Ha de espejo de agua dedicadas al cultivo de tilapia roja, con un monto estimado de producción anual de 27.000 ton. Métricas y con perspectivas de crecimiento.

Es probable que el consumo americano de Tilapia continué extendiéndose a una velocidad de 20% por año, ningún consumo de alimento se compara con el consumo global de mariscos. La Tilapia es tan suave en su sabor, que un pequeño cambio en la alimentación, puede producir una variedad de sabores en la carne. Si la experiencia inicial de un consumidor con la Tilapia es mala, será difícil que la vuelva a probar.

2.7.1. Canales de Distribución

Los principales exportadores de Tilapia entera y filetes congelados son los países asiáticos como Taiwán e Indonesia y de filetes frescos los latinoamericanos, como Costa Rica, Honduras y Ecuador. Sin embargo, todos los países que producen Tilapia en Latinoamérica, comercializan un porcentaje alto de la misma en sus mercados internos, ya que los precios son mejores en ellos, que en los mercados exteriores. Las empresas latinoamericanas han perfeccionado la calidad y sus operaciones, de tal forma que actualmente han logrado penetrar al mercado norteamericano en un 60 a 70% de su capacidad.

La clave del éxito de estas compañías se basa en premisas muy simples:

- Control de calidad del producto (sabor, firmeza de carne, vida útil del producto)
- Mantenimiento de una presentación adecuada
- Consistencia en la oferta
- Mantenimiento de precios (en cinco años el producto aumentó solamente de un 4 a un 6%)
- Seguridad de que el cliente quede satisfecho.

Los gobiernos locales de Centro América han favorecido la exportación, a través de incentivos fiscales, los que aligeran la carga impositiva al finalizar el año fiscal. De esta forma se ha logrado incentivar y consolidar al sector productivo de la acuicultura; siendo el valor agregado, un potencial significativamente grande para los países exportadores.

Los mecanismos utilizados en Estados Unidos para venta de los diferentes productos de Tilapia de acuicultura, se clasifican en cuatro categorías:

- Venta directa a mayoristas: basada principalmente en la venta a cadenas de supermercados (entre 50 y 500 comercios). Esta modalidad mueve altos volúmenes y además es de bajo riesgo financiero para el vendedor.
- Distribuidores especializados: con venta exclusiva de productos en fresco y congelado, con capacidad de compra directa a los productores. Se ubican en Los Ángeles, Miami, Nueva York. Venden a otros distribuidores más pequeños: restaurantes, hoteles, instituciones y mercados de pescado.
- Distribuidores de multiproductos: que manejan una amplia gama de productos que incluyen pescado, tanto en fresco como en congelado.

Poseen cientos de camiones equipados y centros de distribución en todo el territorio (Sysco y Kraft, por ejemplo).

- Cadenas de restaurantes: que compran Tilapia directamente a los productores en Latinoamérica. Adquieren sus productos a buen costo, porque eliminan intermediarios (Red Lobster, por ejemplo).

CAPITULO III

III. DESCRIPCION DE TECNOLOGIA

3.1 Características del Cultivo

El sistema de policultivo consta de dos fases: Preengorde y Engorde. El cultivo primario es el de la Tilapia, ya que los requerimientos son mucho más complejos y demandan mayores esfuerzos de operación; el camarón está como especie secundaria del cultivo y es introducido en la fase de engorde de la tilapia. Normalmente se trabaja con una renovación promedio del 12 hasta el 18% diario durante todo el ciclo de producción (las dos fases). En nuestra primera fase de cultivo (Preengorde) la densidad de siembra es de 40.000 animales por Ha. con un peso individual de 60 gramos, los cuales son trasladados desde la empresa proveedora, en tanqueros de 6.000 litros que pueden albergar hasta 3.500 libras de peces, a estos juveniles se los mantendrá durante un período que va de 75 a 90 días máximo, en estanques de 1.5 hectáreas, donde alcanzarán un peso que va desde 210 gramos promedio; después son transferidos a las unidades de engorde (piscinas de producción de 11.0

hectáreas) a una densidad promedio de 8.200 peces por Ha que serán cosechados posteriormente en un período de 195 días, con un peso promedio aproximado de 800 gramos, aunque se ha considerado que a partir del año 2008 las densidades de cultivo aumentarán en el preengorde a 45.000 juveniles por Ha. y en el engorde a 9.200 peces por Ha., esto debido a que se ha tomado la consideración que a lo largo de los 4 primeros años de producción se adquirirá la suficiente experiencia y conocimiento como para tomar la decisión de incrementar los niveles de producción mediante el aumento de las densidades de siembra. La mortalidad promedio durante la primera fase de preengorde va del 25 al 30%, esto debido en un 20% a mortalidad natural y hasta de un 5 al 10 % adicional por depredadores naturales (aves y carnívoros terrestres). En la fase de engorde se considera solo un 20% por mortalidad natural, lo que resulta en una sobrevivencia promedio del 70 al 75% durante la fase de preengorde y 80% durante la fase de engorde.

El transporte de la pesca se realiza en tanqueros de 18 toneladas de capacidad que van con una fuerte aireación y pueden contener 11 toneladas de agua más 8.000 libras de animales vivos, los que serán faenados al llegar a la empacadora para producir filetes frescos.

El camarón se siembra después de 2 a 4 días de haber comenzado a llenar cada estanque de engorde de tilapia, a una densidad de 10 larvas por metro cuadrado, se estima una sobrevivencia final del 25%. Así como en la tilapia, también se ha considerado incrementar la producción del camarón a partir del año 2008, aumentando la densidad de siembra a 120.000 larvas por Ha. y considerando una mejora en la sobrevivencia (por disminución de la incidencia del virus de la Mancha Blanca, ya sea porque el camarón adquiera alguna tolerancia al virus ó por la disminución de la carga viral en el medio ambiente por el decreciente número camaroneras que seguirán laborando) del margen del 5%, esto es 30% de sobrevivencia final.

3.2 Facilidades necesarias

Debido a la necesidad del constante transporte de grandes volúmenes de peso vivo, ya sea para siembra, transferencia o cosecha, desde y hacia cualquier punto de la granja, es indispensable preparar la mayoría de los muros (especialmente los perimetrales y del canal reservorio) mediante un adecuado lastrado, para evitar su rápido deterioro y además para hacerlos operativos durante la época de lluvias. Se ha estimado que para una granja de 225.0 Ha como la tomada para nuestro modelo de producción, la longitud de muros a

lastrar, tanto perimetrales como los de reservorio suman aproximadamente 12.5 Km. con una corona de 3.5 m más 25 cm. de espesor y con un costo promedio de 8.0 a 9.0 dólares por metro cúbico transportado, regado y compactado, de tal forma que el costo total del lastrado estaría por los \$ 98,437 dólares.

3.3 Maquinarias y Vehículos

Para una granja de 225.0 Ha de producción, debería existir cuatro canguros (tractores), los mismos están destinados: dos al área de Preengorde/Engorde, dos al área de cosecha. Adicionalmente la granja deberá contar con seis grupos de bombeo de 28 pulg., un camión de 4 toneladas de capacidad, una camioneta 4 X 4 de cabina sencilla y dos generadores de luz.

3.3.1 Equipos y Materiales

Artes de Pesca: dos trasmallos de 250 a 300 metros por 4 metros de altura para cosecha, un trasmallo de 100 metros por 2 metros de altura para transferencias, dos tanques transportadores prediseñados de acero inoxidable, dos balanzas romanas

electrónicas de 200 libras, dos carretones, cinco botes para alimentación

3.3.2 Inventario Existente

El proyecto contempla la existencia de inventarios tanto de maquinarias como de equipos e infraestructura en la camaronera contemplada para el proyecto. Estos son un canguro, un carretón, un camión, un generador de luz, cuatro grupos de bombeo de 28 pulg., dos botes para alimentación, un motor fuera de borda de 25 hp, los que estarán disponibles para ser utilizados. Esto nos permite adquirir solamente la diferencia de lo considerado como necesidades para la operación.

3.4 Plan de Producción

Nuestra área total de producción (espejo de agua) es de 225,0 Ha, de lo cual 27.0 Ha pertenecen al área de Preengorde y lo conforman dieciocho estanques cada uno de 1.50 Ha, los cuales proveerán el volumen necesario de juveniles para toda nuestra área de Engorde que esta formada por dieciocho estanques

de 11.00 Ha cada uno, es decir un área total de engorde de 198.0 Ha. Se ha programado las siembras del Engorde de manera escalonada, en módulos formados por tres unidades de engorde por mes, para esto se necesita cosechar dos estanques de Preengorde que servirá para sembrar una unidad de Engorde, lo que significa que seis unidades de preengorde sembrarán un módulo de engorde; este sistema de siembra esta establecido de esta forma, debido a que si toda el área del Preengorde fuera sembrada al mismo tiempo, surgirían los siguientes inconvenientes operacionales:

- Demandaría una mayor cantidad de operarios en un mismo momento, los cuales tendrían que ser contratados como mano de obra eventual que es costosa y que no alcanzarían a desarrollar un nivel adecuado de experiencia.
- Se requeriría de una mayor cantidad de inversión en activos como tractores, tanques de transferencia, equipos de medición de parámetros, botellas y sistema de distribución de oxígeno, para así poder abastecer toda la operación combinada de transferencias simultáneas.
- Durante la producción no se desea que existan períodos picos de operación que demanden exceso de mano de obra y de recursos financieros, que no se incurrirían si se tuviera una producción mensual constante, para que así con la mínima cantidad de operarios se pueda

atender los trabajos requeridos en forma permanente y de esta forma siempre permanezcan ocupados y así poder alcanzar un adecuado nivel de experiencia a mediano plazo.

- La demanda internacional requiere un volumen conocido y de manera constante en el abastecimiento de tilapia.

En el primer mes se sembrará los juveniles de 60 g. en los seis primeros estanques de Preengorde, el siguiente mes se siembran otros seis estanques adicionales de Preengorde y así sucesivamente todos los meses.

Al comenzar el cuarto mes se realiza la transferencia desde los primeros seis estanques de Preengorde al primer módulo de engorde (con los tres primeros estanques) y después de 5 a 10 días de preparación, cada unidad de Preengorde se volverá a sembrar; al realizar este proceso de manera sucesiva, los dieciocho estanques de Preengorde abastecerán a nuestros dieciocho estanques de Engorde, es así que al cabo de seis meses cada módulo de engorde aportará con una biomasa aproximada de 377.784 libras cada mes, es decir 11.448 libras de tilapia por Ha; este volumen de producción se obtendrá de manera regular a partir de los últimos 4 meses del primer año de producción (Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre), de esta forma a partir del

segundo año de operación hasta el final del horizonte de planeación se obtendrán de 10 a 11 cosechas de módulos de tres unidades cada uno por año, es decir de manera casi mensual .

El camarón se siembra después de 2 a 4 días de haber comenzado a llenar cada estanque de engorde de tilapia, se estima una sobrevivencia final del 25%, al final de los 6 ½ meses que toma el cultivo de tilapia, ya que el camarón se cosechará 1 a 2 días antes de cosechar a esta última, en donde se obtendrán 275.000 camarones con un peso promedio de 16 g, esto significa una producción de 29.042 libras por cosecha de cada módulo de engorde (por cada 33.0 Ha ó por cada 3 unidades de engorde) ó 880 libras de camarón por Ha.

3.5 Plan de Consumo

El plan de consumo consta de tres categorías: La primera categoría es la materia prima que consiste de dos ítems que son el juvenil de tilapia y la larva de camarón. La segunda categoría es los insumos, formados por el Alimento Balanceado, Carbonato de Calcio, Superfosfato y la Urea. La tercera categoría la forman los insumos de servicios, que son combustible, aceite, energía, agua.

3.6 Plan de Compras

Debido a la rigurosidad de la secuencia de las operaciones de siembra y cosecha, se requiere trabajar con un proveedor fijo que pueda abastecer permanentemente, con calidad constante y en el volumen necesario de juveniles de tilapia cada mes. La cantidad requerida por mes para sembrar cada módulo de seis unidades de preengorde es de 360.000 juveniles de tilapia de 60 g.; bajo el sistema de siembra proyectado, uno a dos meses por año no se necesita sembrar unidades en el preengorde, lo que totaliza una cantidad que va de 3'600.000 hasta 3'960.000 juveniles requeridos por año.

En el caso de la larva de camarón, se puede disponer de algunos proveedores en el mercado. Nuestra necesidad de postlarvas va desde 33'000.000 a 36'300.000 por año, debido a que en uno o dos meses al año, las unidades de engorde no experimentan siembras.

CAPITULO IV

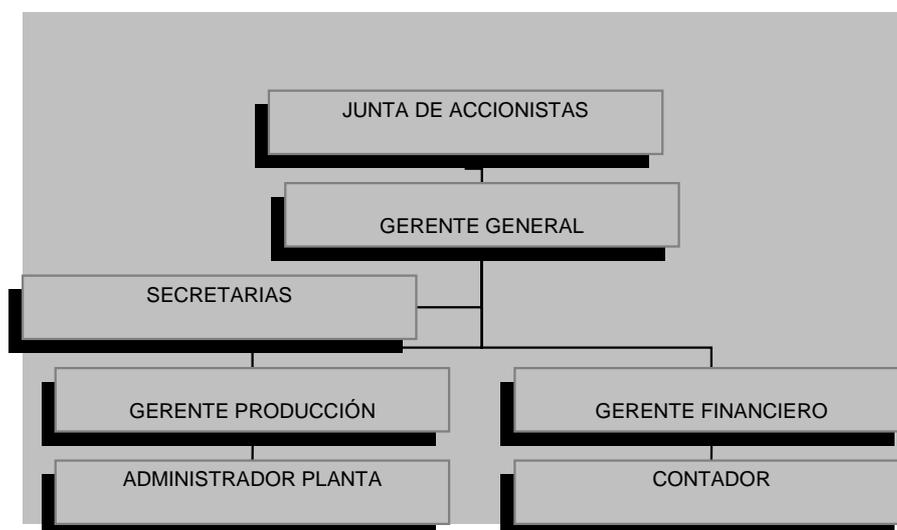
IV. ASPECTO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 Organización

La compañía se constituirá al régimen de Sociedad anónima, la misma que está compuesta por tres socios fundadores, los que buscan inversionistas a fin de obtener recursos frescos para ser utilizados en la infraestructura del negocio y en capital de operaciones del mismo.

Las oficinas de la empresa estarán ubicadas en la ciudad de Guayaquil.

JUNTA DE ACCIONISTAS: Estará conformado por los accionistas fundadores que conformarán el 100% de las acciones



GERENTE GENERAL: Profesional con estudios de post - grado en Administración de Empresas, con un alto perfil y una amplia visión del mercado internacional. Debe tener amplio dominio del idioma inglés.

GERENTE DE PRODUCCION: Profesional con estudios de post - grado en Administración de Empresas, con énfasis en acuicultura como carrera de pregrado, encargado de la planificación de siembras, cosechas y de la producción en general de la granja, además de la selección de los proveedores de insumos de materia prima (alimento balanceado, juveniles de tilapia, larvas de camarón)

GERENTE FINANCIERO: Profesional con estudios de post - grado en Administración de Empresas, con un alto perfil en el área financiera, especialista en la elaboración de proyectos.

SECRETARIA: Asistente administrativa de la Gerencia General; deberá ser de sexo femenino, con estudios superiores en secretariado, que hable y escriba el idioma inglés correctamente. Se requiere de una experiencia mínima de tres años, su contratación es con relación de dependencia.

SECRETARIA RECEPCIONISTA: Se encargará del control, envío y recepción de documentos, manejo de archivos y teléfono. Dará apoyo administrativo al Gerente Técnico. Se requiere título de secretaria bilingüe, y debe tener una experiencia de dos años.

ASISTENTE DE GERENCIA: Se encarga de apoyar todas las acciones que requiera la Gerencia General. Se requiere título de Ingeniero Comercial o Economista, debe tener una experiencia de dos años.

CONTADOR: Será el responsable del manejo contable y financiero de la Compañía, preparará reportes financieros, tributarios y fiscales. Se requiere título de Contador Público autorizado y debe tener una experiencia de tres años.

ADMINISTRADOR DE PLANTA: Profesional en Administración, con experiencia en compras y manejo de campamentos, encargado de la logística del campamento. Se requiere de una experiencia de tres años.

JEFE DE PRODUCCION: Encargado de la Producción. Profesional en Acuicultura a nivel superior. Se requiere de una experiencia de tres años.

4.2 Requerimientos de Personal

La producción de tilapia requiere de un uso intensivo de mano de obra, calculado en un promedio de 4 a 5 personas conformados en grupos formales y específicos para cada función a realizar por cada 10 hectáreas.

- Grupo de Alimentación
- Grupo de Preparadores de Piscina
- Grupo de Transferencia
- Grupo de Cosecha
- Grupo de Malleros y calidad de agua
- Grupo de Seguridad
- Operadores Varios

En total son 35 personas como mano de obra directa, más 8 eventuales de transferencia, esto hace un subtotal de 43 personas. En la mano de obra indirecta son 22 personas, más 12 eventuales de cosecha, con lo que tenemos 34 personas en mano de obra indirecta, por tanto existen 77 personas trabajando en el campamento, mas 11 personas en el área administrativa, de las cuales solo 2 (administrador y jefe de producción, y en ocasiones el Gerente de Producción) trabajan gran parte en campamento, los restantes trabajan

permanentemente en la ciudad de Guayaquil. En total contamos con una plantilla de 88 personas en la nomina.

4.3 Organizaciones de Apoyo

Dentro de las organizaciones de apoyo encontramos: la productora de alevines y criadora de juveniles de tilapia, las fábricas de alimento balanceado, laboratorio de larvas, proveedores de víveres y aguas, proveedores de combustible y lubricantes, proveedores de repuestos para maquinaria, proveedor de seguros, banca nacional, empacadora o procesadoras.

Entidades Públicas

- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
- Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP)
- Instituto Nacional de Pesca (INP)

El Instituto Nacional de Pesca (INP) es una entidad de derecho público creada el 5 de Enero de 1961, con personería jurídica, patrimonio y recursos propios,

adscrita al Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca, con domicilio en la ciudad de Guayaquil.

Entre los objetivos del Instituto Nacional de Pesca están:

- ✚ Realizar investigaciones científicas y tecnológicas de los recursos bioacuáticos, basada en el conocimiento del medio ambiente y de los organismos que lo habitan con la finalidad de evaluar su potencial, diversificar la producción, propender al desarrollo de la actividad pesquera y lograr su óptima y racional utilización.
- ✚ Prestar asistencia científica y técnica a las actividades relacionadas con la investigación de los recursos bioacuáticos y sus actividades conexas.

El INP realiza las investigaciones científicas a través del cumplimiento de sus programas en las diferentes Divisiones o Departamentos a su cargo, favoreciendo al sector piscicultor con información disponible, además de los controles de calidad para los permisos de exportación de producto terminado.

- Subsecretaría de Recursos Pesqueros (SRP)

Corresponde a la Subsecretaría de Recurso Pesqueros cumplir y hacer cumplir las leyes y reglamentos referentes al sector pesquero nacional; fomentar el crédito financiero y supervisar su utilización; y colaborar con los sujetos de crédito, especialmente con los del sector artesanal, en la preparación de proyectos de inversión y operación que procuren financiamiento de mediano y largo plazo.

- Corporación Financiera Nacional (CFN)

La Corporación Financiera Nacional es una institución financiera pública, autónoma, con personería jurídica, técnica, moderna, ágil y eficiente que, estimula la modernización y el crecimiento de todos los sectores productivos y de servicios, apoyando una nueva cultura empresarial, orientada a lograr mejores niveles de eficiencia y competitividad. Incentiva la implementación de proyectos nuevos dentro del sector que incluyen financiamiento con créditos a tasas de interés inferiores a las de la banca privada.

INSTITUCIONES SIN FINES DE LUCRO

- Cámara Nacional de Acuicultura (CNA)

La Cámara Nacional de Acuicultura creada mediante ley en Julio de 1993, es el resultado de la fusión de la Federación Ecuatoriana de Exportadores de Camarón (FEDECAM), la Cámara de Productores de Camarón (CPC) y la Asociación de Laboratorios (ALAB). Desde entonces, la CNA ha desarrollado una intensa acción de consolidación, así como de representación gremial frente a las diferentes instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales.

La CNA representa al 99.1% de los exportadores de camarón; en la actualidad cuenta con 708 compañías afiliadas, entre ellas productores, fabricantes de alimento balanceado, laboratorios de larvas, empresas proveedoras de insumos y servicios nacionales e internacionales.

Existen cinco comisiones permanentes: Productores, Exportadores, Balanceados, Laboratorios y Afines.

Esta institución, sin fines de lucro, trabaja bajo esquemas estratégicos establecidos para alcanzar los objetivos y metas que nos permitan mejorar la industria acuícola del país. Realizando seminarios, talleres de información y capacitación en alianza con CENAIM (Centro Nacional de Investigaciones

Marianas) a los profesionales y empresario del sector acuícola. Fomenta la participación de empresas en ferias Internacionales y Nacionales.

- Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI)

Ser un organismo profesional y tecnificado que, a través de una eficaz gestión de Promoción de las Exportaciones e Inversiones de bienes y servicios con mayor valor agregado, genere riqueza y empleo para el país; convirtiéndose en un efectivo aliado y facilitador de los sectores privados y públicos relacionados, manteniendo un reconocido prestigio nacional e internacional. La Corpei ofrece informaciones completa sobre nuevos mercados.

- Federación Ecuatoriana de Exportadores (FEDEXPOR)

La Federación Ecuatoriana de Exportadores -FEDEXPOR- fue creada por Acuerdo Ministerial No. 465 publicado en el Registro Oficial No.76 del 29 de abril de 1976, como una organización que agrupa y representa en el ámbito nacional a los exportadores del Ecuador. La participación de los sectores productivos del país en el Directorio, se concretó con la integración de las Federaciones de Cámaras de Industrias y Comercio, como miembros natos; y las Asociaciones,

Cámaras de la Producción, Cámaras de Exportadores y Federación de Cámaras Binacionales, como miembros gremiales.

Por lo tanto FEDEXPOR es un organismo cúpula del sector exportador ecuatoriano. FEDEXPOR, en el presente y el futuro, tiene un papel protagónico, en apoyo a los procesos de transformación que enfrenta cada empresa y es un instrumento para materializar los planteamientos e inquietudes del sector que incidan en el mejoramiento del marco legal, del entorno macro económico e institucional del país.

ENTIDADES INTERNACIONALES

- Administración de Drogas y Alimentos (FDA)

Restringe el uso de antibióticos en especies acuícola cultivadas para el consumo humano.

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Fundada en Octubre de 1945 por 44 naciones miembros, la FAO se constituyó para ser una respuesta concreta a los esfuerzos mundiales por disminuir el hambre, la desnutrición y la pobreza y brindar asistencia técnica, en especial a las naciones en vías de desarrollo, con el propósito final de ayudar al mejoramiento de la agricultura y elevar los niveles nutricionales y de vida de los pueblos. Encabeza la Organización desde su sede en Roma, Italia, el Director General de la FAO Sr. Jacques Diouf, quien fue reelegido para ocupar ese puesto en el período de 2000 al 2006.

4.4 Aspectos Legales

Las empresas legalmente constituidas, con sus permisos de operación otorgados por la Subdirección de Recursos pesqueros, no necesitan de permisos adicionales, pues las camaroneras ya cuentan con permiso de operación para la producción de especies acuícolas.

CAPITULO V

V. ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

Hemos determinado las características económicas del proyecto y establecido las necesidades de recursos financieros, las fuentes y las condiciones de ellas, y las posibilidades de tener acceso real a dichas fuentes.

5.1 Inversión en activos fijos

Se realiza inversión de activos fijos como: dos grupos de bombeo de 28", dos canguros, una camioneta 4X4 cabina sencilla, dos tanques prediseñados de acero inoxidable de transferencia, 1 generadores, 1 camioneta, 3 botes de alimentación, 1 computador, muebles y equipos de oficina, adecuación de instalaciones. Anexo 2 (Activos fijos).

5.2 Requerimiento de capital de trabajo

La diferencia en dólares entre activos circulantes y pasivos circulantes nos da el Capital de Trabajo que se detalla en la Tabla 6. Esta diferencia entre el activo y

pasivo es una medida del grado en que la empresa esta protegida de los problemas de liquidez.

TABLA 4

Niveles de Capital de Trabajo

2004	\$440,272
2005	\$66,558
2006	\$624,480
2007	\$857,909
2008	\$1,330,451
2009	\$1,704,270
2010	\$2,290,724
2011	\$2,347,228
2012	\$2,579,130

Fuente: Proyección del Balance General

5.3 Presupuesto de Ingresos

Nuestro presupuesto de ingresos esta conformado por las ventas de Tilapia y de camarón, se ha considerado un precio promedio de 60 centavos de dólar para la libra de Tilapia mayor a 700 g y de \$ 1,70 por libra de camarón de 16 g de promedio.

TABLA # 5

PRESUPUESTO DE INGRESOS

		PESO PROM.											
		COSECHA (g)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
TILAPIA		750.0	\$0.60	\$0.62	\$0.65	\$0.67	\$0.70	\$0.73	\$0.76	\$0.79	\$0.82		
CAMARON		16.0	\$1.70	\$1.80	\$1.91	\$2.02	\$2.13	\$2.21	\$2.28	\$2.32	\$2.35		
PRODUC. MENSUAL (Lb.):													
TILAPIA		377,784	377,784	377,784	377,784	425,007	425,007	425,007	425,007	425,007	425,007		
CAMARON		29,075	29,075	29,075	29,075	41,868	41,868	41,868	41,868	41,868	41,868		
# PISCINAS X MODULO DE PRODUCCION:		3											
	2004	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Venta de Tilapia		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0	\$226,670	\$226,670	\$226,670
Venta de Camaron		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0	\$49,427	\$49,427	\$49,427
TOTAL DE INGRESOS		\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0	\$276,098	\$276,098	\$276,098
	2005	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Venta de Tilapia		\$235,737	\$235,737	\$235,737	\$0.00	\$235,737	\$235,737	\$235,737	\$235,737	\$235,737	\$235,737	\$0.00	\$235,737
Venta de Camaron		\$52,393	\$52,393	\$52,393	\$0.00	\$52,393	\$52,393	\$52,393	\$52,393	\$52,393	\$52,393	\$0.00	\$52,393
TOTAL DE INGRESOS		\$288,130	\$288,130	\$288,130	\$0	\$288,130	\$288,130	\$288,130	\$288,130	\$288,130	\$288,130	\$0	\$288,130
	2006	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Venta de Tilapia		\$245,167	\$245,167	\$245,167	\$245,167	\$245,167	\$0	\$245,167	\$245,167	\$245,167	\$245,167	\$245,167	\$245,167
Venta de Camaron		\$55,537	\$55,537	\$55,537	\$55,537	\$55,537	\$0	\$55,537	\$55,537	\$55,537	\$55,537	\$55,537	\$55,537
TOTAL DE INGRESOS		\$300,703	\$300,703	\$300,703	\$300,703	\$300,703	\$0	\$300,703	\$300,703	\$300,703	\$300,703	\$300,703	\$300,703
	2007	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Venta de Tilapia		\$0	\$254,973	\$254,973	\$254,973	\$254,973	\$254,973	\$254,973	\$0	\$254,973	\$254,973	\$254,973	\$254,973
Venta de Camaron		\$0	\$58,869	\$58,869	\$58,869	\$58,869	\$58,869	\$58,869	\$0	\$58,869	\$58,869	\$58,869	\$58,869
TOTAL DE INGRESOS		\$0	\$313,842	\$313,842	\$313,842	\$313,842	\$313,842	\$313,842	\$0	\$313,842	\$313,842	\$313,842	\$313,842
	2008	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Venta de Tilapia		\$298,319	\$298,319	\$0	\$298,319	\$298,319	\$298,319	\$298,319	\$298,319	\$298,319	\$0	\$298,319	\$298,319
Venta de Camaron		\$89,010	\$89,010	\$0	\$89,010	\$89,010	\$89,010	\$89,010	\$89,010	\$89,010	\$0	\$89,010	\$89,010
TOTAL DE INGRESOS		\$387,328	\$387,328	\$0	\$387,328	\$387,328	\$387,328	\$387,328	\$387,328	\$387,328	\$0	\$387,328	\$387,328
	2009	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Venta de Tilapia		\$310,252	\$310,252	\$310,252	\$310,252	\$0	\$310,252	\$310,252	\$310,252	\$310,252	\$310,252	\$310,252	\$0
Venta de Camaron		\$92,570	\$92,570	\$92,570	\$92,570	\$0	\$92,570	\$92,570	\$92,570	\$92,570	\$92,570	\$92,570	\$0
TOTAL DE INGRESOS		\$402,821	\$402,821	\$402,821	\$402,821	\$0	\$402,821	\$402,821	\$402,821	\$402,821	\$402,821	\$402,821	\$0
	2010	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Venta de Tilapia		\$322,662	\$322,662	\$322,662	\$322,662	\$322,662	\$322,662	\$0	\$322,662	\$322,662	\$322,662	\$322,662	\$322,662
Venta de Camaron		\$95,347	\$95,347	\$95,347	\$95,347	\$95,347	\$95,347	\$0	\$95,347	\$95,347	\$95,347	\$95,347	\$95,347
TOTAL DE INGRESOS		\$418,009	\$418,009	\$418,009	\$418,009	\$418,009	\$418,009	\$0	\$418,009	\$418,009	\$418,009	\$418,009	\$418,009
	2011	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Venta de Tilapia		\$0	\$0	\$335,568	\$335,568	\$335,568	\$335,568	\$335,568	\$335,568	\$0	\$335,568	\$335,568	\$335,568
Venta de Camaron		\$0	\$0	\$97,254	\$97,254	\$97,254	\$97,254	\$97,254	\$97,254	\$0	\$97,254	\$97,254	\$97,254
TOTAL DE INGRESOS		\$0	\$0	\$432,822	\$432,822	\$432,822	\$432,822	\$432,822	\$432,822	\$0	\$432,822	\$432,822	\$432,822
	2012	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Venta de Tilapia		\$348,991	\$348,991	\$0	\$348,991	\$348,991	\$348,991	\$348,991	\$348,991	\$348,991	\$0	\$348,991	\$348,991
Venta de Camaron		\$98,226	\$98,226	\$0	\$98,226	\$98,226	\$98,226	\$98,226	\$98,226	\$98,226	\$0	\$98,226	\$98,226
TOTAL DE INGRESOS		\$447,217	\$447,217	\$0	\$447,217	\$447,217	\$447,217	\$447,217	\$447,217	\$447,217	\$0	\$447,217	\$447,217

5.4 Proyección de Costos y Gastos

Nuestro presupuesto de costos y gastos esta conformado por los siguientes rubros: Mano de Obra Directa, Mano de Obra Indirecta, Gastos de Fabricación, Gastos de Mantenimiento y Gastos Administrativos.

TABLA # 6
PROYECCION DE COSTOS Y GASTOS

2003	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Egresos												
Mano de Obra Directa							\$1,818	\$1,818	\$1,818	\$1,818	\$1,818	\$1,818
Mano de Obra Indirecta							\$1,685	\$1,685	\$1,685	\$1,685	\$1,685	\$1,685
Gastos de Fabricación						\$30,100	\$35,100	\$38,537	\$100	\$100	\$100	\$100
Gastos Administrativos	\$4,214	\$4,214	\$4,214	\$4,512	\$6,606	\$6,606	\$6,606	\$5,231	\$5,331	\$5,231	\$5,331	\$6,791
Total Egresos	\$4,314	\$4,314	\$4,314	\$4,612	\$6,706	\$6,706	\$43,834	\$47,371	\$8,834	\$8,834	\$10,294	\$10,394
2004	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Egresos												
Materia Prima	\$37,756	\$49,242	\$54,892	\$66,170	\$79,607	\$94,102	\$106,293	\$117,449	\$135,291	\$134,805	\$132,647	\$131,588
Mano de Obra Directa	\$10,223	\$10,223	\$10,223	\$10,223	\$10,223	\$10,223	\$10,223	\$10,223	\$10,223	\$10,223	\$10,223	\$10,223
Mano de Obra Indirecta	\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400
Gastos de Fabricación	\$28,880	\$4,658	\$5,071	\$7,278	\$9,679	\$33,177	\$18,762	\$15,204	\$16,346	\$18,080	\$18,080	\$18,080
Gastos Administrativos	\$8,300	\$8,200	\$8,200	\$8,300	\$8,200	\$8,254	\$8,354	\$8,254	\$8,254	\$8,354	\$8,254	\$8,354
Total Egresos	\$91,559	\$76,723	\$84,786	\$98,371	\$114,109	\$152,155	\$150,032	\$157,530	\$176,514	\$177,862	\$175,604	\$174,645
2005	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Egresos												
Materia Prima	\$142,058	\$133,316	\$132,398	\$146,115	\$145,589	\$143,259	\$142,115	\$142,058	\$133,316	\$132,398	\$146,115	\$145,589
Mano de Obra Directa	\$10,607	\$10,607	\$10,607	\$10,607	\$10,607	\$10,607	\$10,607	\$10,607	\$10,607	\$10,607	\$10,607	\$10,607
Mano de Obra Indirecta	\$7,269	\$7,269	\$7,269	\$7,269	\$7,269	\$7,269	\$7,269	\$7,269	\$7,269	\$7,269	\$7,269	\$7,269
Gastos de Fabricación	\$19,573	\$19,573	\$19,573	\$19,573	\$19,573	\$43,395	\$43,395	\$25,405	\$19,573	\$19,573	\$19,573	\$19,573
Gastos Administrativos	\$9,531	\$9,431	\$9,531	\$9,431	\$9,531	\$9,481	\$9,581	\$9,481	\$9,581	\$9,481	\$9,581	\$9,481
Total Egresos	\$189,039	\$180,196	\$179,379	\$192,995	\$192,570	\$214,011	\$194,978	\$188,989	\$180,347	\$179,329	\$193,145	\$192,520
2006	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Egresos												
Materia Prima	\$149,149	\$149,021	\$151,150	\$142,648	\$141,666	\$156,343	\$155,781	\$153,287	\$152,063	\$152,003	\$142,648	\$141,666
Mano de Obra Directa	\$11,325	\$11,325	\$11,325	\$11,325	\$11,325	\$11,325	\$11,325	\$11,325	\$11,325	\$11,325	\$11,325	\$11,325
Mano de Obra Indirecta	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$6,735
Gastos de Fabricación	\$23,342	\$22,798	\$23,373	\$22,798	\$23,373	\$47,164	\$29,614	\$20,960	\$20,960	\$20,960	\$20,960	\$20,960
Gastos Administrativos	\$10,197	\$10,097	\$10,247	\$10,097	\$10,247	\$10,152	\$10,302	\$10,152	\$10,302	\$10,152	\$10,302	\$10,152
Total Egresos	\$200,747	\$199,976	\$202,830	\$193,603	\$193,346	\$231,718	\$213,756	\$202,458	\$201,385	\$201,174	\$191,970	\$190,838
2007	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Egresos												
Materia Prima	\$168,068	\$167,464	\$164,783	\$163,468	\$163,403	\$153,347	\$152,291	\$168,068	\$167,464	\$164,783	\$163,468	\$163,403
Mano de Obra Directa	\$12,148	\$12,148	\$12,148	\$12,148	\$12,148	\$12,148	\$12,148	\$12,148	\$12,148	\$12,148	\$12,148	\$12,148
Mano de Obra Indirecta	\$8,326	\$8,326	\$8,326	\$8,326	\$8,326	\$8,326	\$8,326	\$8,326	\$8,326	\$8,326	\$8,326	\$8,326
Gastos de Fabricación	\$22,514	\$22,550	\$22,550	\$22,550	\$22,550	\$51,374	\$29,258	\$22,550	\$22,550	\$22,550	\$22,550	\$22,550
Gastos Administrativos	\$10,945	\$10,890	\$11,040	\$10,890	\$11,040	\$10,951	\$11,101	\$10,951	\$11,101	\$10,951	\$11,101	\$10,951
Total Egresos	\$222,001	\$221,378	\$218,847	\$217,382	\$217,467	\$236,146	\$213,124	\$222,043	\$221,589	\$218,758	\$217,593	\$217,378
2008	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Egresos												
Materia Prima	\$179,544	\$178,268	\$197,348	\$196,618	\$193,375	\$191,785	\$191,706	\$179,544	\$178,268	\$197,348	\$196,618	\$193,375
Mano de Obra Directa	\$13,032	\$13,032	\$13,032	\$13,032	\$13,032	\$13,032	\$13,032	\$13,032	\$13,032	\$13,032	\$13,032	\$13,032
Mano de Obra Indirecta	\$8,933	\$8,933	\$8,933	\$8,933	\$8,933	\$8,933	\$8,933	\$8,933	\$8,933	\$8,933	\$8,933	\$8,933
Gastos de Fabricación	\$38,311	\$38,353	\$38,353	\$38,353	\$38,353	\$60,444	\$45,564	\$28,737	\$28,737	\$28,737	\$28,737	\$28,737
Gastos Administrativos	\$11,742	\$11,854	\$11,854	\$11,854	\$11,854	\$11,921	\$11,921	\$11,921	\$11,921	\$11,921	\$11,921	\$11,921
Total Egresos	\$251,563	\$250,439	\$269,520	\$268,769	\$265,547	\$286,115	\$271,156	\$242,168	\$240,891	\$259,972	\$259,241	\$255,999
2009	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Egresos												
Materia Prima	\$206,168	\$206,084	\$193,010	\$191,638	\$212,150	\$211,364	\$207,878	\$206,168	\$206,084	\$193,010	\$191,638	\$212,150
Mano de Obra Directa	\$13,983	\$13,983	\$13,983	\$13,983	\$13,983	\$13,983	\$13,983	\$13,983	\$13,983	\$13,983	\$13,983	\$13,983
Mano de Obra Indirecta	\$9,586	\$9,586	\$9,586	\$9,586	\$9,586	\$9,586	\$9,586	\$9,586	\$9,586	\$9,586	\$9,586	\$9,586
Gastos de Fabricación	\$30,869	\$30,917	\$30,917	\$30,917	\$30,917	\$65,794	\$38,669	\$30,917	\$30,917	\$30,917	\$30,917	\$30,917
Gastos Administrativos	\$12,662	\$12,843	\$12,843	\$12,843	\$12,843	\$12,917	\$12,917	\$12,917	\$12,917	\$12,917	\$12,917	\$12,917
Total Egresos	\$273,267	\$273,412	\$260,338	\$258,966	\$278,478	\$313,643	\$283,033	\$273,570	\$273,486	\$260,412	\$259,040	\$279,551

2010	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Egresos												
Materia Prima	\$207,073	\$222,430	\$220,600	\$220,510	\$206,521	\$205,052	\$227,000	\$226,159	\$222,430	\$220,600	\$220,510	\$206,521
Mano de Obra Directa	\$14,937	\$14,937	\$14,937	\$14,937	\$14,937	\$14,937	\$14,937	\$14,937	\$14,937	\$14,937	\$14,937	\$14,937
Mano de Obra Indirecta	\$10,240	\$10,240	\$10,240	\$10,240	\$10,240	\$10,240	\$10,240	\$10,240	\$10,240	\$10,240	\$10,240	\$10,240
Gastos de Fabricación	\$36,215	\$35,999	\$36,263	\$35,999	\$36,263	\$71,420	\$44,558	\$33,055	\$33,055	\$33,055	\$33,055	\$33,055
Gastos Administrativos	\$13,473	\$13,655	\$13,655	\$13,655	\$13,655	\$13,736	\$13,736	\$13,736	\$13,736	\$13,736	\$13,736	\$13,736
Total Egresos	\$281,938	\$297,261	\$295,696	\$295,341	\$281,616	\$315,386	\$310,471	\$298,128	\$294,398	\$292,568	\$292,478	\$278,489
2011	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Egresos												
Materia Prima	\$202,549	\$242,890	\$241,991	\$238,000	\$236,042	\$235,945	\$220,977	\$219,406	\$242,890	\$241,991	\$238,000	\$236,042
Mano de Obra Directa	\$15,956	\$15,956	\$15,956	\$15,956	\$15,956	\$15,956	\$15,956	\$15,956	\$15,956	\$15,956	\$15,956	\$15,956
Mano de Obra Indirecta	\$10,941	\$10,941	\$10,941	\$10,941	\$10,941	\$10,941	\$10,941	\$10,941	\$10,941	\$10,941	\$10,941	\$10,941
Gastos de Fabricación	\$41,099	\$41,147	\$35,343	\$35,343	\$35,343	\$77,545	\$44,219	\$35,343	\$35,343	\$35,343	\$35,343	\$35,343
Gastos Administrativos	\$14,342	\$14,523	\$14,523	\$14,523	\$14,523	\$14,613	\$14,613	\$14,613	\$14,613	\$14,613	\$14,613	\$14,613
Total Egresos	\$284,886	\$325,457	\$318,754	\$314,763	\$312,805	\$354,999	\$306,705	\$296,258	\$319,742	\$318,843	\$314,852	\$312,895
2012	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Egresos												
Materia Prima	\$231,328	\$236,446	\$231,756	\$256,883	\$255,921	\$251,651	\$249,556	\$249,453	\$236,446	\$231,756	\$256,883	\$255,921
Mano de Obra Directa	\$17,046	\$17,046	\$17,046	\$17,046	\$17,046	\$17,046	\$17,046	\$17,046	\$17,046	\$17,046	\$17,046	\$17,046
Mano de Obra Indirecta	\$11,690	\$11,690	\$11,690	\$11,690	\$11,690	\$11,690	\$11,690	\$11,690	\$11,690	\$11,690	\$11,690	\$11,690
Gastos de Fabricación	\$41,417	\$41,162	\$41,465	\$41,162	\$41,465	\$84,213	\$50,961	\$37,791	\$37,791	\$37,791	\$37,791	\$37,791
Gastos Administrativos	\$15,473	\$15,655	\$15,655	\$15,655	\$15,547	\$15,547	\$15,547	\$15,547	\$15,547	\$15,547	\$15,547	\$15,547
Total Egresos	\$316,953	\$321,999	\$317,611	\$342,436	\$341,669	\$380,147	\$344,801	\$331,527	\$318,520	\$313,830	\$336,958	\$337,996

5.5 Análisis del Punto de Equilibrio

El análisis del punto de equilibrio lo hemos realizado en el año 2006, considerando que el total de egresos será igual a los ingresos, de ahí obtenemos la producción obtenida ese periodo que garantizara los egresos de la compañía.

TABLA # 7

PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2006	
EGRESOS	
Costos de Ventas	\$2,332,289
Costos Administrativos	\$122,398
Costos Financieros	\$42,414
Total Costos :	\$2,497,101
PRODUCCION ANUAL EN LIBRAS	
Tilapia	4,155,624
Camarón	319,824
PRECIO POR LIBRA	
Tilapia	\$0.65
Camarón	\$1.91
Total Ingresos :	\$3,307,736
PUNTO DE EQUILIBRIO	
Tilapia (libras)	3,847,851
Producción Requerida (%)	93%

5.6 Proyección de los Flujos de Caja.

Hemos proyectado los flujos de Caja desde el año 2004 hasta el año 2012, considerando los incrementos de todos los insumos utilizados.

TABLA # 8

POLICULTIVOS: TILAPIA / CAMAROM									
FLUJO DE CAJA PROYECTADO									
(expresado en miles de dólares)									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A. INGRESOS OPERACIONALES									
Recuperación por ventas	\$ 828,293.14	\$ 2,881,301.68	\$ 3,307,735.57	\$ 3,138,420.93	\$3,873,283.51	\$ 4,028,214.85	\$ 4,598,095.11	\$ 3,895,398.47	\$ 4,472,173.17
Certificados de abono tributario	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL :	\$ 828,293.14	\$ 2,881,301.68	\$ 3,307,735.57	\$ 3,138,420.93	\$3,873,283.51	\$ 4,028,214.85	\$ 4,598,095.11	\$ 3,895,398.47	\$ 4,472,173.17
B. EGRESOS OPERACIONALES									
Pago a proveedores	\$ 380,023.46	\$ 2,444,146.10	\$ 1,787,423.77	\$ 1,960,010.47	\$2,273,797.31	\$ 2,437,342.05	\$ 2,605,406.15	\$ 2,796,723.49	\$ 2,944,000.73
Mano de obra directa	\$ 122,677.71	\$ 127,288.11	\$ 135,899.37	\$ 145,771.58	\$ 156,384.19	\$ 167,792.76	\$ 179,238.72	\$ 191,469.03	\$ 204,555.46
Mano de obra indirecta	\$ 76,800.45	\$ 87,229.19	\$ 80,818.28	\$ 99,913.78	\$ 107,196.86	\$ 115,026.18	\$ 122,881.59	\$ 131,286.88	\$ 140,280.54
Gastos de ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de administración	\$ 99,273.17	\$ 114,124.06	\$ 122,398.00	\$ 131,913.83	\$ 142,605.93	\$ 154,454.97	\$ 164,249.86	\$ 174,724.69	\$ 186,808.62
Gastos de fabricación	\$ 64,444.39	\$ 393,379.32	\$ 297,262.25	\$ 306,095.89	\$ 441,415.46	\$ 413,580.77	\$ 461,993.26	\$ 486,754.65	\$ 530,801.96
TOTAL :	\$ 743,219.19	\$ 3,166,166.78	\$ 2,423,901.67	\$ 2,643,705.55	\$3,121,399.76	\$ 3,288,196.72	\$ 3,533,769.57	\$ 3,780,958.74	\$ 4,006,447.29
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B) :	\$ 85,073.95	\$ (284,865.10)	\$ 883,933.89	\$ 494,715.38	\$ 751,883.76	\$ 740,018.13	\$ 1,064,325.53	\$ 1,144,939.73	\$ 465,725.87
D. INGRESOS NO OPERACIONALES									
Créditos a contratarse a corto plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Créditos a contratarse a largo plazo	\$ 311,868.48	-	-	-	-	-	-	-	-
Créditos de accionistas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aportes de capital	\$ 250,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación de otros activos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación de inver. temporales	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recuperación de otras clas. x cobrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros ingresos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL :	\$ 561,868.48	-							
E. EGRESOS NO OPERACIONALES									
Pago de intereses (Préstamo)	\$ 53,017.64	\$ 47,715.88	\$ 42,414.11	\$ 37,112.35	\$ 31,810.59	\$ 26,508.82	\$ 21,207.06	\$ 15,905.29	\$ 10,603.53
Pago de créditos de corto plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de créditos de largo plazo (Préstamo)	\$ 31,186.85	\$ 31,186.85	\$ 31,186.85	\$ 31,186.85	\$ 31,186.85	\$ 31,186.85	\$ 31,186.85	\$ 31,186.85	\$ 31,186.85
Pago participación de utilidades	\$ 614.45	-	\$ 121,595.14	\$ 63,423.00	\$ 102,137.65	\$ 101,131.70	\$ 148,728.63	\$ 5,444.27	\$ 59,517.08
Pago de impuestos	\$ 870.46	-	\$ 172,259.89	\$ 89,849.26	\$ 144,695.01	\$ 143,269.90	\$ 210,698.89	\$ 7,712.72	\$ 84,315.87
Reparto de utilidades	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de pasivos otros bancos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de deudas con otros acreedores a LP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pago de intereses vencidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Egresos Pre-operacionales	\$ 445,526.40	\$ 9,685.00	\$ 10,495.00	\$ 66,670.00	\$ 12,920.00	\$ 107,082.97	\$ 129,260.00	\$ -	\$ 73,495.00
TOTAL :	\$ 531,215.80	\$ 88,587.73	\$ 377,950.89	\$ 288,241.46	\$ 322,750.09	\$ 409,180.24	\$ 541,081.42	\$ 60,249.13	\$ 259,118.32
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E) :	\$ 30,652.68	\$ (88,587.73)	\$ (377,950.89)	\$ (288,241.46)	\$ (322,750.09)	\$ (409,180.24)	\$ (541,081.42)	\$ (60,249.13)	\$ (259,118.32)
G. FLUJO NETO GENERADO (C- + F) :	\$ 115,726.63	\$ (373,452.83)	\$ 505,983.01	\$ 206,473.92	\$ 429,133.67	\$ 330,837.90	\$ 523,244.11	\$ 54,190.60	\$ 206,607.55
H. SALDO INICIAL DE CAJA :	-	\$ 115,726.63	\$ (257,726.20)	\$ 248,256.80	\$ 454,730.73	\$ 883,864.39	\$ 1,214,702.29	\$ 1,737,946.40	\$ 1,792,137.00
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H) :	\$ 115,726.63	\$ (257,726.20)	\$ 248,256.80	\$ 454,730.73	\$ 883,864.39	\$ 1,214,702.29	\$ 1,737,946.40	\$ 1,792,137.00	\$ 1,998,744.55
VAN TIR	\$ 283,204.26	\$ 31.030%							

5.7 Proyección de Pérdidas y Ganancias

Hemos proyectado los estados de Pérdidas y Ganancias desde el año 2004 hasta el año 2012, considerando los incrementos de todos los insumos utilizados.

TABLA # 9

POLICULTIVOS: TILAPIA / CAMAROM											
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO											
POR LOS PERIODOS COMPRENDIDOS											
(expresado en miles de dólares)											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		
	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	
Ventas netas	\$ 828,293.14	\$ 2,881,301.68	\$ 3,307,735.57	\$ 3,138,420.93	\$ 3,873,283.51	\$ 4,028,214.85	\$ 4,598,095.11	\$ 3,895,398.47	\$ 4,472,173.17		
Costo de ventas	\$ 671,906.02	\$ 3,080,002.72	\$ 2,332,289.18	\$ 2,546,574.72	\$ 3,017,949.32	\$ 3,173,039.75	\$ 3,421,114.01	\$ 3,668,473.35	\$ 3,877,980.47		
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 156,387.12	\$ (198,701.04)	\$ 975,446.39	\$ 591,846.21	\$ 855,334.19	\$ 855,175.10	\$ 1,176,981.10	\$ 226,925.12	\$ 594,192.69		
Gastos de ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Gastos de administración	\$ 99,273.17	\$ 114,124.06	\$ 122,398.00	\$ 131,913.83	\$ 142,605.93	\$ 154,454.97	\$ 164,249.86	\$ 174,724.69	\$ 186,808.62		
UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL	\$ 57,113.95	\$ (312,825.10)	\$ 853,048.39	\$ 459,932.38	\$ 712,728.26	\$ 700,720.13	\$ 1,012,731.24	\$ 52,200.43	\$ 407,384.07		
Gastos financieros	\$ 53,017.64	\$ 47,715.88	\$ 42,414.11	\$ 37,112.35	\$ 31,810.59	\$ 26,508.82	\$ 21,207.06	\$ 15,905.29	\$ 10,603.53		
Otros ingresos	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Otros egresos	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
UTIL (PERD) ANTES PARTICIPACION	\$ 4,096.30	\$ (360,540.98)	\$ 810,634.28	\$ 422,820.03	\$ 680,917.67	\$ 674,211.31	\$ 991,524.18	\$ 36,295.14	\$ 396,780.55		
15% participación utilidades	\$ 614.45	-	\$ 121,595.14	\$ 63,423.00	\$ 102,137.65	\$ 101,131.70	\$ 148,728.63	\$ 5,444.27	\$ 59,517.08		
UTIL (PERD.) ANTES IMP. RENTA	\$ 3,481.86	\$ (360,540.98)	\$ 689,039.14	\$ 359,397.03	\$ 578,780.02	\$ 573,079.61	\$ 842,795.55	\$ 30,850.87	\$ 337,263.46		
Impuesto a la renta	\$ 870.46	-	\$ 172,259.78	\$ 89,849.26	\$ 144,695.01	\$ 143,269.90	\$ 210,698.89	\$ 7,712.72	\$ 84,315.87		
UTILIDAD (PERDIDA) NETA	\$ 2,611.39	\$ (360,540.98)	\$ 516,779.35	\$ 269,547.77	\$ 434,085.02	\$ 429,809.71	\$ 632,096.66	\$ 23,138.15	\$ 252,947.60		

5.8 Proyección de los Balances Generales

Hemos proyectado los Balances Generales desde el año 2003 hasta el año 2012, considerando los incrementos de todos los insumos utilizados.

TABLA # 10

POLICULTIVOS: TILAPIA / CAMARON										
BALANCE GENERAL HISTORICO Y PROYECTADO										
(expresado en miles de dólares)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ACTIVO CORRIENTE										
Caja y bancos	\$ 190,626.40	\$ 115,726.63	\$ (257,726.20)	\$ 248,256.80	\$ 454,730.73	\$ 883,864.39	\$ 1,214,702.29	\$ 1,737,946.40	\$ 1,792,137.00	\$ 1,998,744.55
Inversiones temporales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuentas y documentos x cobrar:										
Comerciales (neto)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inventarios en Proceso	-	\$ 1,214,699.45	\$ 324,284.32	\$ 670,078.32	\$ 556,450.43	\$ 693,419.33	\$ 733,969.25	\$ 912,204.83	\$ 568,248.11	\$ 724,218.83
Gastos pagados por anticipado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES	\$ 190,626.40	\$ 1,330,426.08	\$ 66,558.12	\$ 918,335.13	#####	\$ 1,577,283.72	\$ 1,948,671.53	\$ 2,650,151.23	\$ 2,360,385.11	\$ 2,722,963.38
ACTIVO FIJO NETO	\$ 254,900.00	\$ 226,940.00	\$ 208,665.00	\$ 188,274.50	\$ 220,161.50	\$ 193,926.00	\$ 261,710.97	\$ 339,376.67	\$ 277,137.37	\$ 292,290.58
ACTIVO DIFERIDO NETO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS ACTIVOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DE ACTIVOS	\$ 445,526.40	\$ 1,557,366.08	\$ 275,223.12	\$ 1,106,609.63	#####	\$ 1,771,209.72	\$ 2,210,382.50	\$ 2,989,527.90	\$ 2,637,522.49	\$ 3,015,253.96
PASIVO CORRIENTE										
Obligaciones bancarias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porción corriente deuda L.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuentas y documentos x pagar:										
Proveedores	-	\$ 759,818.95	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras	-	\$ 128,850.13	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos acumulados por pagar	-	\$ 1,484.91	-	\$ 293,854.93	\$ 153,272.26	\$ 246,832.66	\$ 244,401.60	\$ 359,427.52	\$ 13,156.99	\$ 143,832.95
TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES	-	\$ 890,153.99	-	\$ 293,854.93	\$ 153,272.26	\$ 246,832.66	\$ 244,401.60	\$ 359,427.52	\$ 13,156.99	\$ 143,832.95
PASIVO DE LARGO PLAZO	\$ 311,868.48	\$ 280,681.63	\$ 249,494.78	\$ 218,307.94	\$ 187,121.09	\$ 155,934.24	\$ 124,747.39	\$ 93,560.54	\$ 62,373.70	\$ 31,186.85
TOTAL DE PASIVOS	\$ 311,868.48	\$ 1,170,835.62	\$ 249,494.78	\$ 512,162.86	\$ 340,393.35	\$ 402,766.90	\$ 369,148.99	\$ 452,988.06	\$ 75,530.68	\$ 175,019.80
PATRIMONIO										
Capital social pagado	\$ 133,657.92	\$ 383,657.92	\$ 383,657.92	\$ 383,657.92	\$ 383,657.92	\$ 383,657.92	\$ 383,657.92	\$ 383,657.92	\$ 383,657.92	\$ 383,657.92
Futuras capitalizaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito de accionistas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reserva legal	-	\$ 261.14	-	\$ 51,939.07	\$ 78,893.85	\$ 122,302.35	\$ 165,283.32	\$ 228,492.99	\$ 230,806.81	\$ 256,101.57
Otras reservas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reexpresión Monetaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reserva Revalorización patrimonio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad (pérdida) retenida	-	-	\$ 2,611.39	\$ (357,929.59)	\$ 158,849.77	\$ 428,397.54	\$ 862,482.55	\$ 1,292,292.26	\$ 1,924,388.93	\$ 1,947,527.08
Utilidad (pérdida) neta	-	\$ 2,611.39	\$ (360,540.98)	\$ 516,779.35	\$ 269,547.77	\$ 434,085.02	\$ 429,809.71	\$ 632,096.66	\$ 23,138.15	\$ 252,947.60
TOTAL DE PATRIMONIO	\$ 133,657.92	\$ 386,530.45	\$ 25,728.33	\$ 594,446.76	\$ 890,949.31	\$ 1,368,442.83	\$ 1,841,233.51	\$ 2,536,539.84	\$ 2,561,991.80	\$ 2,840,234.16
TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 445,526.40	\$ 1,557,366.08	\$ 275,223.12	\$ 1,106,609.63	#####	\$ 1,771,209.72	\$ 2,210,382.50	\$ 2,989,527.90	\$ 2,637,522.49	\$ 3,015,253.96

5.9 Índices Financieros

Rentabilidad en relación con la inversión

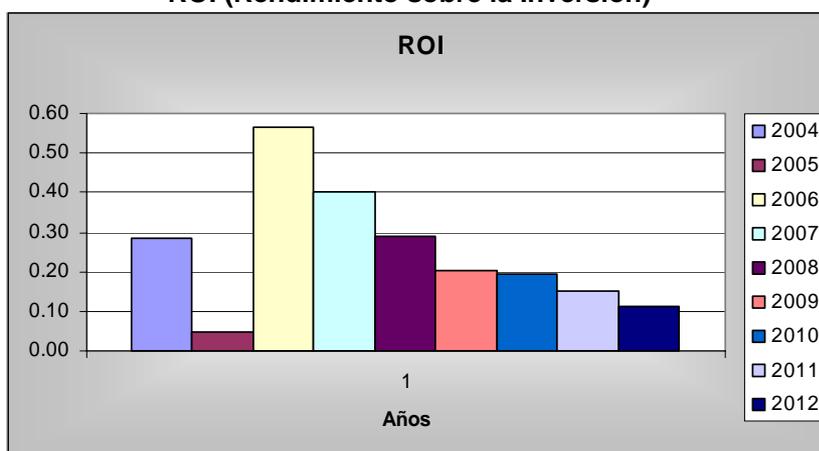
Rendimiento sobre la inversión (ROI): Esta razón de rentabilidad relaciona las utilidades con las inversiones. Una de estas medidas es la tasa de rendimiento sobre la inversión (ROI, por sus siglas en Ingles), o rendimiento de los activos:

$$= \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Activos Totales}}$$

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0.28	0.05	0.57	0.40	0.29	0.20	0.19	0.15	0.11

GRAFICO # 11

ROI (Rendimiento sobre la Inversión)



Fuente: Proyección del Balance General

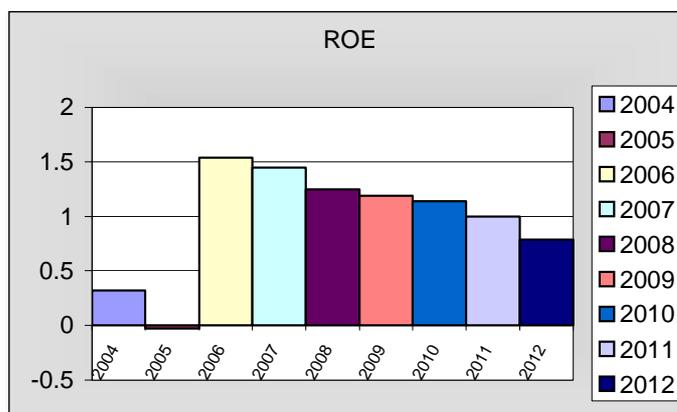
Rendimiento sobre capital en acciones comunes (ROE). Otra medida que resume el desempeño global de la empresa es el rendimiento sobre capital en acciones comunes. El rendimiento sobre capital en acciones comunes (ROE, por sus siglas en Inglés), compara la utilidad neta después de impuestos (menos dividendos de acciones preferentes, si hay alguno), con el capital que han invertido los accionistas en la empresa:

$$= \frac{\text{Utilidad neta después de impuestos}}{\text{Capital de los accionistas}}$$

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0.32	-0.03	1.54	1.45	1.25	1.19	1.14	1.00	0.79

GRAFICO # 12

ROE (Rendimiento sobre el capital)



Fuente: Proyección del Balance General

CAPITULO VI

VI. ANALISIS DE RIESGOS E INTANGIBLES

La estabilidad política y financiera del país son unos de los principales factores que en un momento dado que pueden generar cambios potenciales en las variables básicas del proyecto.

- La presión que ejercen algunos grupos sociales para que se cambie nuevamente la moneda.
- El índice de inflación que es alto para una economía dolarizada.
- El alto índice de corrupción latente en nuestra clase política, y sociedad en general.
- El esquema de dolarización fracase por la falta implementación de políticas de estado que contribuyan al aumento de la productividad.

6.1 Riesgos de Mercado

Entre los riesgos de mercado podemos encontrar los siguientes:

- Excesiva oferta de tilapia, por le surgimiento de nuevos productores, o aumento de sus capacidades de producción.

- Cambio de la cultura de alimentación de nuestros clientes finales.
- Exigencias internacionales de normas ambientales más estrictas, como el control de tratamiento de aguas residuales de las piscinas, lo que implicaría una inversión significativa, llevándonos a tener que replantear el proyecto.
- EE.UU. termine su política de embargo económico hacia Cuba, con lo que este productor puede destinar gran parte de su producción a la exportación hacia EE.UU., tendría una ventaja competitiva debido a su cercanía.
- China puede aumentar su oferta de Tilapia hacia Estados Unidos, mediante un cambio de cultivo, de Carpa hacia Tilapia.
- China destine una parte de su oferta total, hacia la presentación de Filetes Frescos.
- Honduras reciba inversión extranjera para aumentar su producción de Tilapia, debido a sus bajos costos de operación.
- Contracción de la demanda, ocasionado por una recesión mundial, lo que ocasionaría una falta de confianza en los consumidores, que destinen sus ingresos solo a cubrir sus necesidades básicas.

6.2 Riesgos Técnicos

Entre los riesgos técnicos podemos encontrar los siguientes:

- En el periodo de alevinaje la mortalidad es alta por los cambios de salinidad, para este negocio requerimos juveniles de 60 gramos los que han pasado el periodo, por lo mencionado anteriormente el suministro de juveniles es bajo.
- Genéticamente los padrotes son de baja calidad, por ende los alevines producidos por estos reproductores son también de baja calidad
- Los porcentajes de obtención de machos es baja y muy variable (Mala reversión).
- Aparición de nuevas enfermedades, que puedan afectar al porcentaje de sobrevivencia final, o el retraso de los crecimientos aumentando los días de cultivo, y por consiguiente los costos de producción.
- Disminución excesiva de temperatura durante el verano comparada a años anteriores. Provocando la disminución de la tasa de crecimiento, incremento de consumo de balanceado, aumento de los días de cultivo, etc.
- Mortalidades muy altas provocadas por malas transferencias.

6.3 Riesgos Económicos

Entre los riesgos económicos podemos encontrar los siguientes:

- Incremento en el costo de los insumos por efectos de inflación.
- Reducción del precio generado por el aumento de la oferta mundial, ingreso de productos sustitutos.
- Cambios en los costos directos como mano de obra por incrementos salariales determinados por los gobiernos de turno.
- Aumento o creación de nuevos impuestos, desaparición del subsidio a los combustibles por parte del gobierno.
- Incremento en la inversión, debido a obras de infraestructura necesarias para el buen funcionamiento de la granja (Ej.: lastrado).
- Mejoramiento de la tecnología o cambios en los procesos de cultivo lo que implicaría una inversión adicional a la planteada en este Plan de Negocios.
- Subida de precios en materias primas necesarias para la fabricación de ciertos insumos como la harina de pescado lo que provocaría alzas de precios de productos terminados como el balanceado.
- Desviación de inversión extranjera en el país, debido a la inestabilidad política, social y económica existente actualmente.

6.4 Riesgos Financieros

Entre los riesgos financieros podemos encontrar los siguientes:

- Actualmente los costos del dinero son altos y existe el riesgo de que estos aumenten por que no se abren los créditos internacionales para el país por el alto índice riesgo país que se mantiene actualmente.
- Cambio de moneda por presiones de Grupos Sociales del país (Partidos Políticos, Federaciones, Indígenas, etc.).
- Elevadas exigencias sobre garantías, hipotecas, etc.
- Demoras en los desembolsos de las entidades crediticias.
- Quiebras de entidades financieras.

CAPITULO VII

VII. EVALUACION FINANCIERA E INTEGRAL DEL PROYECTO

7.1 Terminología Utilizada

➤ **Evaluación de Proyectos**

Juzgar si un proyecto es viable contemplando aspectos como su rentabilidad, así como su pronta recuperabilidad o un límite de plazo para su recuperación.

➤ **Inversión Inicial**

Desembolso inicial para realizar el proyecto.

➤ **Flujo de Efectivo**

Para efectos de evaluación de proyectos de inversión, una de las variables determinantes o críticas lo constituye el flujo anual positivo que habrá de generar un proyecto. Dentro de los estados de flujo proyectados es necesario determinar el flujo generado por las operaciones. Este flujo se determina sumando o restando a la utilidad

neta las partidas virtuales, cargos o créditos a los resultados que no constituyen verdaderas entradas o salidas de efectivo que estén contemplados ya dentro de la utilidad y que adicionalmente no se relacionan con partidas de capital neto de trabajo. A continuación, se añaden o disminuyen las variaciones en partidas de capital neto de trabajo. Lo más normal será que la utilidad neta anual proyectada para el proyecto, se le añada el gasto por depreciación y se le disminuyan los incrementos que se estimen en cuentas por cobrar y en inventarios, consecuencia de proyectar mayores volúmenes de ventas o incremento en los precios de éstas que inciden lógicamente en saldos mayores de cuentas por cobrar. A su vez, los incrementos en los saldos de proveedores habrán de incrementarse pues auxilian en el financiamiento de la adquisición de mayores inventarios.

➤ **Inversiones**

Otras inversiones como en cuentas por cobrar o capital de trabajo que se realizan durante el periodo de estudio del proyecto.

➤ **Horizonte de Planeación**

Plazo total de vida del proyecto que se contempla para poder evaluar la viabilidad del proyecto. Existen proyectos que en el corto plazo podrán visualizarse como muy rentables, pero que representan excelentes inversiones en el largo plazo. Es necesario considerar toda la vida del proyecto.

➤ **Valor de Rescate o Desecho del Proyecto**

Recuperación del capital de trabajo invertido en un proyecto o valor de venta del equipo usado al concluir la vida del proyecto.

➤ **Interés**

Renta que se paga por utilizar dinero ajeno, o bien la renta que se gana al invertir nuestro dinero.

➤ **Interés Simple**

Son los cargos por concepto de intereses de cualquier periodo se basa únicamente en la cantidad principal y no en ninguna acumulación de intereses.

➤ **Interés Compuesto**

Son los cargos por concepto de intereses en cualquier periodo que se basan en la cantidad restante más cualquier interés acumulado hasta el principio de ese periodo.

➤ **Trema**

Tasa que servirá para descontar los flujos generados por un proyecto. Es la tasa que se comparará con la TIR del proyecto para llegar a conclusiones sobre si se acepta o no un proyecto.

➤ **Tasa de Inflación**

Serie de aumentos sostenidos y generalizados en los precios.

➤ **Índice de Deseabilidad**

Es la relación que resulta de dividir los flujos positivos descontados entre los flujos de inversión inicial.

➤ **Evaluación de Proyectos**

El análisis económico de proyectos se realiza por medio de procedimientos técnicos para hacer comparaciones entre opciones selectivas y tomar decisiones al respecto, sobre las bases de las ventajas monetarias o económicas que ofrecen. A causa de la complejidad, siempre en aumento, de nuestra tecnología industrial, las formulaciones de orden económico presentan cada vez más dificultades y reviste al mismo tiempo importancia más vital. Los análisis económicos sirven para cuantificar las diferencias entre las opciones selectivas, reduciéndolas a bases que facilitan la comparación de los proyectos. La importancia de los usos de estos métodos varía en función de las opciones que se aquilatan. En general, la aplicación de tales técnicas tiene una consideración capital por que puede ahorrarse o perderse mucho en virtud de la opción elegida en particular en las decisiones usuales relativas a los proyectos de inversión. Es más, las decisiones acerca de estos proyectos son el factor que, tomando aisladamente, tiene la mayor trascendencia para determinar el éxito o fracaso de las empresas.

El evaluar un proyecto de inversión se refiere a juzgar si un proyecto es viable contemplando aspectos como su rentabilidad, así como su pronta recuperabilidad a un límite de plazo para su recuperación.

Puesto que el interés en la Evaluación de Proyectos radica en saber cuales alternativas o cuales opciones selectivas son las mejores para aplicación futura, se basa, por su índole misma, en calcular estimativamente lo que sucederá en el futuro. La parte más difícil al evaluar un proyecto se haya en ponderar las cantidades pertinentes para el futuro, ya que ningún análisis es mejor que los presupuestos contenidos en él.

7.2 Métodos de evaluación de proyectos

Existen dos tipos genéricos de métodos para evaluar proyectos de inversión: los métodos que no consideran el valor del dinero en el tiempo y los métodos que sí consideran el valor del dinero en el tiempo.

Dentro de los métodos de evaluación de proyectos que no consideran el valor del dinero en el tiempo, se incluyen:

Método de periodo de recuperación

Método de tasa de rendimiento contable

Los métodos de evaluación de proyectos de inversión que si consideran el valor del dinero en el tiempo incluyen:

Método de Valor Presente Neto

Método de Tasa Interna de Rendimiento

Método de Período de Recuperación Descontado

➤ **Método de Periodo de Recuperación**

En este método se desea conocer en cuánto tiempo una inversión generará flujos suficientes para igualar al total de dicha inversión. Si el flujo de ingresos es uniforme, bastará dividir el valor de la inversión entre el flujo anual. Si se trata de un proyecto con flujos desiguales, los flujos positivos se irán sumando hasta que se igualen con el valor de la inversión.

Desventajas

El método de periodo de recuperación hace caso omiso de la rentabilidad de un proyecto de inversión y sólo se preocupa de que el dinero invertido regrese pronto.

El cálculo del periodo de recuperación se complica cuando existe un valor de desecho para las inversiones.

Ventajas

Es excelente cuando se utiliza como una primera barrera para evaluar proyectos.

Los cálculos involucrados son sencillos y por tanto fáciles de comprender.

➤ **Método de Tasa de Rendimiento Contable**

Como método para evaluar proyectos se considera la utilidad anual promedio esperada para el proyecto, respecto a la inversión promedio. Este método a veces no es recomendable por no considerar flujos de efectivo, sino utilidades. Sin embargo, reconociendo que posteriormente

el control se lleva a través de la contabilidad administrativa, es necesario no pasar por alto este método de valuación antes de aprobar un proyecto.

Este método a diferencia de los demás considera utilidades y no flujos, sin olvidar que la contabilidad es sobre base acumulativa e incluye ajustes por gastos devengados, depreciaciones y amortizaciones.

Desventajas

El método de tasa de rendimiento contable no toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Se complica cuando la inversión no se hace en su totalidad al inicio de la vida del proyecto.

El método considera utilidades y no flujos de efectivo.

El resultado se aleja mucho de la verdadera tasa del proyecto, es decir sobrestima la inversión.

Ventajas

Es un método muy utilizado para evaluar proyectos, así como fácil de entender.

➤ **Método de Valor Presente Neto**

Conforme al método de valor presente neto, los flujos generados por un proyecto habrán de descontarse a la tasa mínima requerida para los proyectos. Si el valor presente de los flujos supera al valor de la inversión se considerará el proyecto como bueno.

Este método considera el valor del dinero a través del tiempo, lo cual significa que cantidades iguales de dinero no tienen el mismo valor, si se encuentran en puntos diferentes en el tiempo y si la tasa de interés es mayor que cero. Es esta relación entre interés y tiempo la que conduce y desarrolla el concepto de “efecto del tiempo en el valor de la moneda” o el “valor del dinero en el tiempo”.

Desventajas.

Se necesita conocer la tasa de descuento para poder proceder a evaluar los proyectos.

Un error en la determinación de la tasa de descuento repercute en la evaluación de los proyectos.

Este método favorece a los proyectos con elevado valor pues será más fácil que el valor presente de un proyecto de elevado valor sea superior al valor presente de un proyecto de poco valor.

Un aumento o una disminución en la tasa de descuento pueden cambiar la jerarquización de los proyectos.

Ventajas.

Este método considera el valor del dinero a través del tiempo.

Es el mejor criterio de optimización.

Posibilidad de hacer una evaluación de un proyecto; o sea, calcular el VP de los flujos de un proyecto independientemente de que en alguno o algunos años los flujos netos sean negativos.

Este método es el más recomendado por los analistas financieros y expertos en la materia.

➤ **Método de Tasa Interna de Rendimiento**

Este método de evaluación de proyectos de inversión considera flujos de efectivo descontados lo cual constituye la tasa interna de rendimiento, entendiendo por esta o la tasa de interés a la cual debemos considerar los flujos de efectivo generados o por la tasa máxima que estaríamos dispuestos a pagar a quien nos financia el proyecto considerando que también se considera la inversión.

Desventajas

Se requieren cálculos tediosos para determinar la tasa interna de rendimiento cuando los flujos de efectivo no son uniformes.

Favorece a los proyectos de bajo valor

Conduce a conclusiones erróneas cuando los flujos del proyecto a través de los años cambian de signo.

Ventajas

Considera el valor del dinero a través del tiempo.

Jerarquiza los proyectos de inversión de acuerdo a su rendimiento.

➤ **Método de Período de Recuperación Descontado**

Es similar al periodo de recuperación común excepto porque los flujos de efectivo esperados se descuentan a través del costo de capital del proyecto. De tal forma, el periodo de recuperación descontado se define como el número de años para recuperar una inversión a partir de los flujos netos de efectivo descontados.

Para obtener una base significativa a fin de elegir cual método es la mejor alternativa, deben arreglarse los resultados de cada método en forma comparable y compatible. Como se desea escoger la mejor alternativa, los cálculos matemáticos deben ordenarse para que proporcionen una comparación entre ellos.

Otro punto que es importante considerar para la evaluación de un proyecto es el análisis de sensibilidad, ya que mediante el podemos conocer los efectos de un error en la estimación de los flujos generados por un proyecto o en su vida económica y de ahí establecer la conveniencia de llevar a cabo determinado proyecto.

➤ **Importancia de las Decisiones de Inversión**

Las decisiones de inversión son muy importantes pues implican la asignación de grandes sumas de dinero y por un plazo largo. Estas decisiones pueden implicar el éxito o el fracaso de una empresa.

Nuestro país afronta problemas financieros por lo que hay que añadir lo siguiente: una mala decisión de inversión en una empresa grande e importante podrá no sólo afectar desfavorablemente a ella, sino que su fracaso también repercute en sus proveedores, en sus clientes y en sus empleados, repercutiendo en la economía general del país.

7.3 Evaluación sin Financiamiento

La evaluación sin financiamiento nos da como resultado un **Valor actual neto** de \$ **494,525.74** dólares y una **tasa interna de retorno** del **41.354%**. Esto se explica por el incremento de aportación de capital en \$ 445,526.40 dólares. Se disminuyen de los flujos de caja el pago de interés, de la porción de deuda a largo plazo.

7.4 Evaluación con Financiamiento

La evaluación con un préstamo \$ 311,868.48 dólares a una tasa del 17% nos da como resultado un **Valor actual neto** de \$ **283,204.26** dólares y una **tasa interna de retorno** del **31.03%**.

7.5 Análisis de Sensibilidad

En el análisis de sensibilidad se va tomar en cuenta tres factores: aumento del precio del alimento balanceado, aumento en el precio de los juveniles de Tilapia de 60 gramos, y una disminución del precio de venta de la Tilapia.

Incremento Sostenido en el Precio del Alimento Balanceado

	0%	1%	2%	3%
VAN	\$283,204.26	\$167,626.53	\$47,628.50	(\$76,953.38)
TIR	31.03%	27%	21%	12%

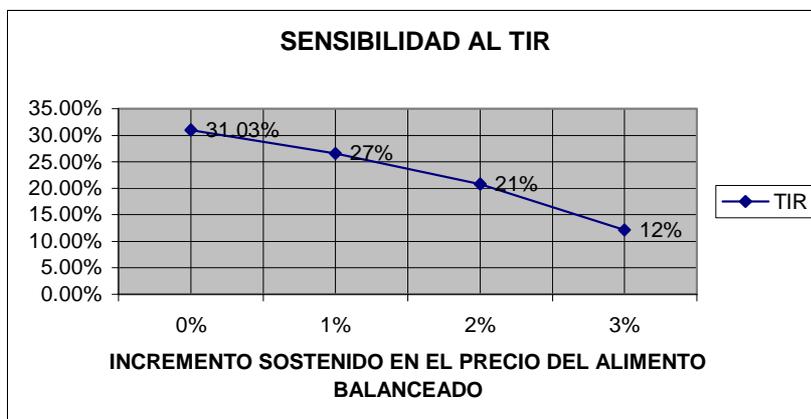
La alimentación es uno de los rubros más sensibles en la producción del policultivo de Tilapia-Camarón, dado la biomasa y los estrechos márgenes de operación, un incremento sostenido del precio del saco de balanceado, ocasionaría la disminución de la rentabilidad del negocio, llevando al cierre de la industria.

GRAFICO # 13
Incremento Sostenido en el Precio del Alimento Balanceado



Fuente: Proyección de los Flujos de Caja

GRAFICO # 14
Incremento Sostenido en el Precio del Alimento Balanceado



Fuente: Proyección de los Flujos de Caja

Incremento Sostenido en el Precio del Millar de Juveniles de Tilapia

	0%	5%	7%	9%	10%
VAN	\$283,204.26	\$104,188.09	\$22,225.39	(\$66,381.41)	(\$113,341.22)
TIR	31.03%	24%	19%	13%	8%

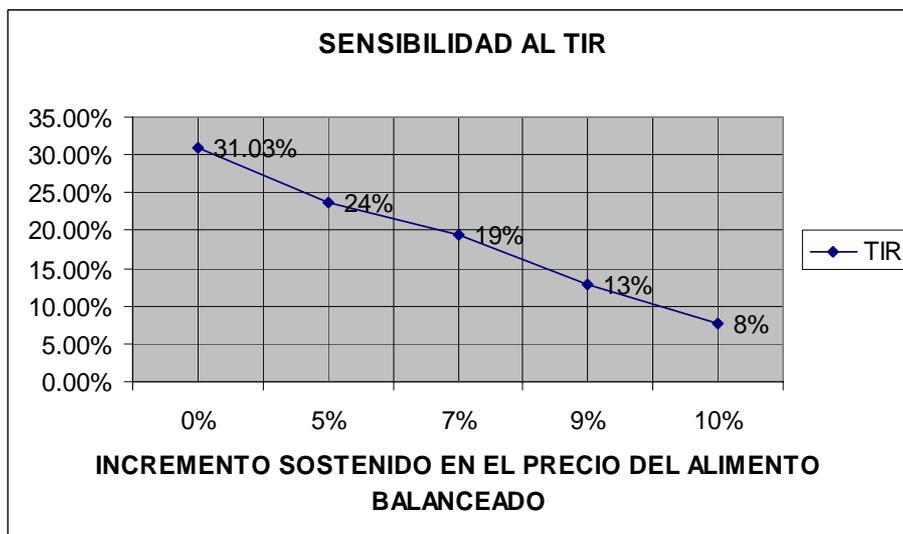
Un incremento sostenido en el precio del millar de juveniles de Tilapia, ocasionaría una disminución del Valor Actual Neto y de la Tasa Interna de retorno. Es importante que a largo plazo, los productores se asocien para presionar el precio sobre los proveedores, o realizar una inversión adicional para poder controlar los costos de producción, al poseer la producción y desarrollo de alevines de Tilapia certificados.

GRAFICO # 15
Incremento Sostenido en el Precio del Millar de Juveniles



Fuente: Proyección de los Flujos de Caja

GRAFICO # 16
Incremento Sostenido en el Precio del Millar de Juveniles



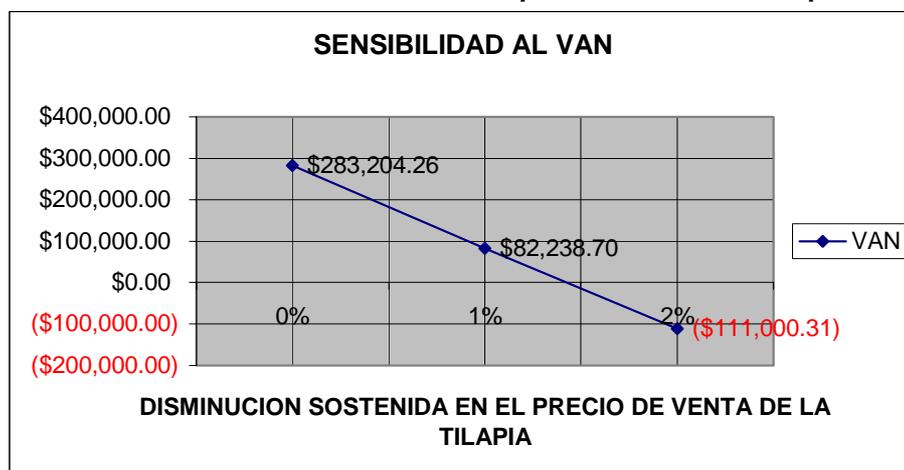
Fuente: Proyección de los Flujos de Caja

Disminución Sostenida en el Precio de Venta de la Tilapia

	0%	1%	2%
VAN	\$283,204.26	\$82,238.70	(\$111,000.31)
TIR	31.03%	23%	9%

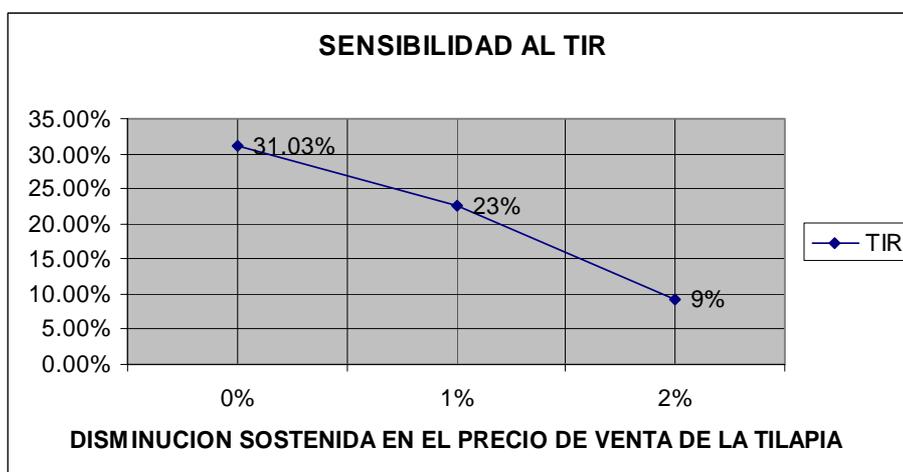
Una disminución sostenida del precio de venta a lo largo del tiempo de vida del proyecto, ocasionaría que los ingresos proyectados no alcancen a cubrir los egresos de operación, es por esta razón que se debería buscar vender los productos directamente, pero esto se puede realizar solamente con asociaciones para poder tener volúmenes de producción interesantes para los mayoristas en los Estados Unidos.

GRAFICO # 17
Disminución Sostenida en el precio de venta de tilapia



Fuente: Proyección de los Flujos de Caja

GRAFICO # 18
Disminución Sostenida en el precio de venta de tilapia



Fuente: Proyección de los Flujos de Caja

**INCREMENTO SOSTENIDO DEL PRECIO DEL ALIMENTO BALANCEADO Y
DEL PRECIO DEL MILLAR DE JUVENILES DE TILAPIA AL MISMO TIEMPO
(SENSIBILIDAD CRUZADA)**

Alimento Balanceado	0%	1%	1%
Juveniles de Tilapia	0%	5%	7%
VAN.	\$283,204.26	(\$11,389.64)	(\$93,352.34)
TIR.	31%	17%	10%

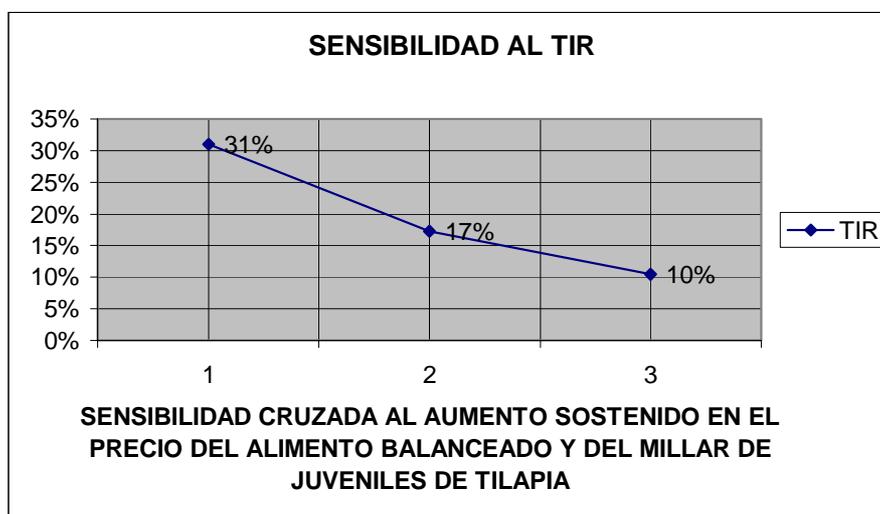
GRAFICO # 19



Fuente: Proyección de los Flujos de Caja

Realizamos una sensibilidad cruzada, suponiendo dos eventos que se pueden presentar con más probabilidad, que es el aumento simultáneo de los dos principales factores que afectan el proyecto, el factor que más influye es el alimento balanceado, ocasionando una disminución considerable en el Valor Actual Neto del Proyecto, de \$ 283,204.60 dólares a (\$ -11,389.64) dólares. Consecuentemente la caída de la Tasa Interna de Retorno del 31% al 10%.

GRAFICO # 20



Fuente: Proyección de los Flujos de Caja Condensados

7.6 Evaluación Socio-Económica

La importancia de la acuicultura en términos económicos y sociales ha ido creciendo paulatinamente, aunque esto no resulta evidente si se mide a través de los indicadores clásicos de participación económica. El aumento de la importancia de la acuicultura en la economía y la sociedad no se debe sólo al moderado crecimiento de la producción, sino a las funciones que debe desempeñar esta actividad en el contexto del ajuste económico estructural en el ámbito nacional (acompañado, al menos en su fase inicial, de mayor desempleo

y menores ingresos reales para los sectores más necesitados) que trae consigo el retiro de todo tipo de actividad del Estado que pudiera interpretarse como un subsidio y la expansión del comercio (incluidos los productos pesqueros) en el ámbito internacional y por ende de la demanda. Teniendo en cuenta estos dos importantes factores las siguientes funciones de la acuicultura se han reforzado:

Contribuir a formar la oferta de alimentos: La acuicultura de orientación comercial tiene la capacidad de satisfacer en primer lugar las necesidades alimenticias de los pobladores locales y urbanos, además de lo que puede constituir autoconsumo. Sin embargo, la expansión del comercio de pescado basado en una demanda creciente ha trascendido la función rural de oferta de alimentos para llegar a abastecer grandes centros urbanos nacionales y en muchos casos internacionales. Sin dudas, la participación regional relativa de los productos de la acuicultura es muy modesta en relación con otros alimentos. A pesar de ello, el nivel de consumo de las personas que viven cerca de los centros de producción supera a menudo al de los urbanos y el pescado es en general el primer alimento proveedor de proteínas en zonas donde por contraste la disponibilidad de estas podría ser escasa. En estos casos, la producción de la acuicultura podría ser calificada como estratégica para las poblaciones afectadas.

Contribuir a la generación de empleo e ingresos: No se cuenta con información exacta que permita cuantificar en alguna medida esta función. Sin embargo, la acuicultura tiene la particularidad de ofrecer oportunidades de empleo e ingreso en zonas geográficamente alejadas del mercado de trabajo formalizado. Constituyen a menudo la única fuente disponible de empleo e ingreso y subsistencia familiar en tales zonas. En tal sentido esta actividad contribuye en cierta medida a la integración económica y social de territorios de menor desarrollo relativo y poblaciones escasamente integradas a los sistemas nacionales de educación, salud y vivienda y otros servicios más disponibles en las áreas urbanas. En el caso de Ecuador, contribuye a un aumento de la población económicamente activa, impidiendo la migración hacia los cinturones de pobreza en las ciudades más grandes del país, como: Guayaquil, Quito, Machala.

7.7 Evaluación de Impactos Ambientales

La Tilapia se ha vuelto el segundo pez en importancia de cultivo en la acuicultura. Su desarrollo en los países alrededor del mundo se ve acompañado por los efectos externos medioambientales, impactos negativos en el ecosistema fuera de la granja. Además, las introducciones de varias especies

de Tilapia han llevado a la hibridación inadvertida y pérdida de variabilidad genética.

Pueden determinarse dos categorías de impactos medioambientales de Tilapia:

- Primero es el impacto en las poblaciones nativas salvajes. Las introducciones de Tilapia alrededor del mundo frecuentemente incurren en impactos severos en los sistemas acuáticos locales. Estos impactos ayudan a menudo a la Tilapia para crecer a expensas de las especies nativas. La Tilapia puede competir por los recursos con el pez nativo o ellos simplemente pueden crecer en las condiciones alteradas.
- El segundo, el problema medioambiental por el enriquecimiento de nutrientes de las aguas locales producto del cultivo intensivo de Tilapia. Los peces alimentados intensivamente generan desechos fecales y dejan residuos de comida que aportan en la descarga de las piscinas con nitrógeno y fósforo disuelto a los efluentes y la demanda biológica de oxígeno producto de la descomposición de la materia orgánica puede impactar el recurso de agua receptor. El tratamiento de aguas residuales con plantas convencionales, se sugiere como método para reducir los

impactos negativos de la eutrofización causados por el efluente de las granjas de policultivo que lleguen a intensificar progresivamente el cultivo.

- La conservación de variabilidad genética de Tilapia salvajes y doméstica también es de importancia. Hay varios casos donde esto es importante. Primero, se han permitido cruzar con las poblaciones locales. En algunos casos esto ha llevado a una disminución en la diversidad genética y "polución" de poblaciones endémicas. La pérdida de esta diversidad se vuelve importante porque pueden perderse los genomas enteros. Alguna de esta variabilidad genética puede ser importante como un depósito del material genético que puede ser útil para la conservación futura.

Los impactos de Tilapia.

La Tilapia se ha introducido en más de 90 países en todos los continentes excepto Antártica (Pullin 1997). Muchas de las introducciones eran para la eliminación de insectos acuáticos. En la mayoría de los países las introducciones de Tilapia para los propósitos de cultivo vinieron después.

Las tinsiones rojas del pez son un paso importante. Sólo se encuentran las Tilapias rojas en las poblaciones domésticas y ellas tienen poca oportunidad de sobrevivir en forma salvaje. La depredación es alta causada por los pájaros, peces y humanos porque ellos son muy visibles en el agua. Estos cambios han sido creados para tener filetes más grandes y forma del cuerpo más redondeada. Finalmente, todas las poblaciones masculinas, desarrolladas producto de hibridación, reversión del sexo o linaje genéticamente masculino, probablemente no podrán establecer una población de cría fuera de la granja. Todas estas técnicas deben ser consideradas para contribuir a la reducción de la habilidad de Tilapia para reducir el impacto a las comunidades nativas.

Efluentes

Hay varios impactos medioambientales asociados con la descarga de aguas residuales de las granjas del Tilapia. Los más obvios son los nutrientes que son liberados de los desechos fecales y comida remanente. El nitrógeno, fósforo y otros macro-nutrientes, contribuyen al crecimiento de las algas en el agua. La demanda bioquímica de oxígeno, contribuye a tener bajos los niveles de oxígeno disuelto y mantener niveles altos de sólidos suspendidos totales en el efluente.

Una de las soluciones es usar las dietas con menor nivel de nutrientes por ejemplo reduciendo el porcentaje de proteínas. Los efluentes de escasa salinidad que provengan de este tipo de cultivo, podrían usarse para irrigar y fertilizar a la vez diferentes cultivos agrícolas cercanos con propósitos comerciales o podrían usarse para cultivar algas marinas (en el caso de aguas con mayor salinidad), sobre todo *Gracilaria* (Nelson et al. 2001).

Los residuos de droga son otro aspecto que afecta a los efluentes que deben minimizarse. Obviamente el uso juicioso de antibióticos, metiltestosterona y otras drogas son muy importantes para reducir su presencia en el efluente.

Se puede extraer cualquier residuo que permanece usando la filtración con carbón activado o tratamiento con ozono.

Los residuos de las plantas procesadoras son otro causante de daños a los efluentes que necesitan ser controlados. Un proceso eficaz recuperará mucho del material que no es comestible. Pueden convertirse las pieles en cuero, los huesos, la carne desperdiciada pueden ser utilizados para otros productos como harina de pescado. Pueden mejorarse los desperdicios líquidos estableciendo pozos de decantación y los niveles de oxígeno podrán aumentar por aeración u ozonificación.

Existen varias tecnologías disponibles para resolver estos problemas medioambientales y de conservación; pero llevar a cabo estas soluciones aumentarían los costos de operación de una granja. Sin embargo, estas soluciones permitirán que la producción de Tilapia en el ámbito mundial pueda continuar extendiéndose, manteniendo miles de nuevos trabajos, productos alimenticios de alta calidad nutricional y ganancias producto de la exportación; todo esto protegiendo al medio ambiente.

CONCLUSIONES

La evidencia mostrada en el desarrollo de este trabajo sustenta nuestra premisa sobre las ventajas de la utilización de las piscinas camaroneras sin uso en el Ecuador para realizar el policultivo de Tilapia-Camarón y así poder incidir en la reactivación de la industria acuícola en el país. Hay que tomar en cuenta que no todas las áreas abandonadas son aprovechables para el policultivo, por las siguientes razones:

- ✓ Los productores pequeños no podrán adoptar el policultivo, debido a la magnitud de los costos fijos de producción. Se requiere áreas de producción mayores a 200 hectáreas.
- ✓ Los productores que se encuentren en zonas fuera del área continental (islas), no podrán acceder al policultivo, debido a que las biomasas de transporte son muy elevadas, y el costo de este rubro tiene un impacto negativo en el proyecto.
- ✓ Las condiciones de bombeo deben ser mantenidas en la mayor parte del día, por tanto el caudal del estero debe permitir una alta disponibilidad de horas de bombeo. Por esto no todas las áreas de producción en el continente pueden acceder al policultivo.

- ✓ Debe haber facilidades para acceso terrestre tanto en el verano como en época lluviosa para que la logística tanto por abastecimiento como por salida de la producción permita realizar el policultivo.

En el análisis técnico-financiero efectuado para una granja promedio de 216 Ha, encontramos que la cadena de valor generada para el país incluye una recuperación de todas las industrias asociadas directamente a la producción, como son las fábricas de alimento balanceado, de fertilizantes y nursery de alevines-juveniles para la venta, y la recuperación indirecta en aquellas empresas dedicadas a la producción de implementos plásticos, de negocios que comercializan artes de pesca, de importadoras y comercializadoras de maquinaria como tractores, camiones para el campo o motores y bombas, también importadoras de químicos y equipos de medición para acuicultura, etc., lo cual generaría nuevos puestos de trabajo tanto directos como indirectos, que influiría en el crecimiento de la demanda interna. Este esquema de negocio promueve la exportación de productos, lo cual produciría un impacto positivo sobre la balanza de pagos contribuyendo a consolidar el modelo de dolarización existente actualmente en el país.

La realización de este proyecto contribuiría a satisfacer una demanda cada vez más creciente de la pesca blanca como consecuencia de una disminución progresiva de las capturas pesqueras en el ámbito mundial. La barrera de entrada es alta debido al nivel de inversión para la adquisición de los activos fijos necesarios y del capital de operación, el cual es requerido durante todo el transcurso del horizonte de planeación del proyecto (9 años). Para minimizar esta barrera de entrada, se debería permitir la entrada al país de entidades financieras internacionales, que posee un costo del dinero más bajo que el de las entidades nacionales.

RECOMENDACIONES

Para que este proyecto tenga una mayor posibilidad de éxito es necesario disponer de un esquema organizacional bien definido que satisfaga a los requerimientos operativos de cada área de la empresa. Se requiere cambiar la cultura organizacional de la empresa y evitar la autocracia que poseen las empresas familiares en el país.

Es necesaria la apertura de nuevos mercados a través de instituciones como Corpei, para de esta manera poder disminuir el riesgo ampliando nuestro horizonte de ventas en el exterior. Se requiere tener una visión como país, para poder desarrollar un posicionamiento de la Tilapia en los mercados internacionales. Es primordial diversificar la presentación de los productos, para que el cliente final tenga la percepción de un valor agregado más alto. Fomentar mediante una campaña en el ámbito nacional, para aumentar significativamente el consumo interno de la Tilapia. Poniendo énfasis en el valor nutricional y al bajo costo para el mercado interno. Esta campaña debe ser orientada a través del gobierno de turno como política de desarrollo nacional.

La industria acuícola se encuentra fraccionada en medianos productores de Tilapia, con lo que el poder de negociación sobre los proveedores y compradores es bajo. Se recomienda que la industria debería integrarse verticalmente en ambos sentidos, hacia atrás y hacia delante, comenzando con los proveedores de juveniles de tilapia, hasta la empacadora y posteriormente a la exportadora, pero para esto debe asociarse con otras granjas para alcanzar volúmenes de producción atractivos para los compradores en el exterior. Al asociarse las granjas como un consorcio único pueden presionar sobre sus proveedores de insumos y obtener mejores precios y condiciones de pago, que actuando unitariamente. A través de estas operaciones la industria acuícola podrá mantenerse a largo plazo y ser competitiva en el ámbito internacional.

En la integración vertical hacia los proveedores podríamos controlar un costo de producción que es sensible para el negocio como son los juveniles de Tilapia.

Se requiere ser más innovador para la obtención de flujos de capital, mediante la venta de acciones en los mercados nacionales e internacionales.

Las Universidades deberían promocionar este tipo de proyectos para que la empresa privada se pueda interesar y así poder crear en conjunto plantas experimentales que demuestren la factibilidad del mismo.

Contactar y entrar en conversaciones con entidades bancarias o financieras estableciendo fideicomisos de camaroneras reinvertiendo sobre ellas para reactivarlas a través de las propuestas que se dan en este proyecto y así poder resarcir a los acreedores.

BIBLIOGRAFIA

ANTONIO DRUDIS, **Gestión de Proyectos**, Segunda Edición, Editorial Gestión 2000.

NASSIR SAPAG CHAIN & REINALDO SAPAG CHAIN, **Preparación y Evaluación de Proyectos**, Cuarta Edición, Editorial Mc. Graw Hill.

RODRIGO VARELA, **Innovación Empresarial**, Segunda Edición, Editorial Prentice Hall.

RICHARD A. BREALEY & STEWART C. MYERS, **Principios de Finanzas Corporativas**, Quinta Edición, Editorial Mc. Graw Hill

JAMES C. VAN HORNE & JOHN M. WACHOWICZ, JR., **Fundamentos de Administración Financiera**, Octava Edición, Editorial Pearson Educación.

CHARLES W. L. HILL & GARETH R. JONES, **Administración Estratégica**, Tercera Edición, Editorial Mc. Graw Hill.

ANEXO 1

PRODUCCION DE TILAPIA EN EL CONTINENTE AMERICANO



ANEXO 2
Presupuesto de inversion de activos fijos

AÑO 2003	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
EQUIPOS OFICINA GRANJA			
COMPUTADOR DE OFICINA	2	\$650.00	\$1,300.00
IMPRESORA MATRICIAL	1	\$250.00	\$250.00
REGULADOR DE VOLTAJE	2	\$35.00	\$70.00
		TOTAL :	\$1,620.00
MUEBLES Y ENSERES GRANJA			
ESCRITORIO	3	\$150.00	\$450.00
SILLA PARA ESCRITORIO	4	\$40.00	\$160.00
ARCHIVADOR	3	\$70.00	\$210.00
VARIOS DE OFICINA	1	\$300.00	\$300.00
		TOTAL :	\$1,120.00
VEHICULOS			
CAMIONETA	1	\$15,000.00	\$15,000.00
BOTE PARA ALIMENTACION	3	\$300.00	\$900.00
CANGUROS	2	\$34,000.00	\$68,000.00
CARRETONES	2	\$2,500.00	\$5,000.00
TANQUES INOX. DE TRASNFERENCIA	2	\$14,000.00	\$28,000.00
		TOTAL :	\$116,900.00
EQUIPO DE LABORATORIO			
BALANZAS ELECTRONICAS GRAMERAS DE 5 KG	1	\$300.00	\$300.00
BALANZAS ELECTRONICAS GRAMERAS DE 1.5 KG	1	\$250.00	\$250.00
		TOTAL :	\$550.00
EQUIPO DE COSECHA			
BALANZAS ELECTRONICAS 200 LIBRAS	2	\$1,500.00	\$3,000.00
REDES DE COSECHA Y TRANSFERENCIA	1	\$5,000.00	\$5,000.00
		TOTAL :	\$8,000.00
INSTALACIONES			
ADECUACION DE INSTALACIONES	1	\$20,000.00	\$20,000.00
GRUPO DE BOMBEO	2	\$41,880.00	\$83,760.00
GENERADOR	1	\$18,500.00	\$18,500.00
		TOTAL :	\$135,260.00
TOTAL INVERSION EN ACTIVOS FIJOS :			\$254,900.00

AÑO 2005	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
EQUIPOS OFICINA			
COMPUTADOR DE OFICINA	7	\$650.00	\$4,550.00
IMPRESORA Laser	1	\$1,200.00	\$1,200.00
REGULADOR DE VOLTAJE	7	\$35.00	\$245.00
		TOTAL :	\$5,995.00
MUEBLES Y ENSERES OFICINA			
ESCRITORIO	5	\$250.00	\$1,250.00
SILLA PARA ESCRITORIO	8	\$120.00	\$960.00
ARCHIVADOR	6	\$80.00	\$480.00
VARIOS DE OFICINA	1	\$1,000.00	\$1,000.00
		TOTAL :	\$3,690.00
TOTAL DEL 2005 :			\$9,685.00

AÑO 2006			
	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
EQUIPOS OFICINA			
COMPUTADOR DE OFICINA	7	\$650.00	\$4,550.00
IMPRESORA Laser	1	\$1,200.00	\$1,200.00
REGULADOR DE VOLTAJE	7	\$35.00	\$245.00
		TOTAL :	\$5,995.00
VEHICULOS			
BOTE PARA ALIMENTACION	5	\$300.00	\$1,500.00
		TOTAL :	\$1,500.00
EQUIPO DE COSECHA			
BALANZAS ELECTRONICAS 200 LIBRAS	2	\$1,500.00	\$3,000.00
		TOTAL :	\$3,000.00
		TOTAL DEL 2006:	\$10,495.00

AÑO 2007			
	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
EQUIPOS OFICINA GRANJA			
COMPUTADOR DE OFICINA	2	\$650.00	\$1,300.00
IMPRESORA MATRICIAL	1	\$250.00	\$250.00
REGULADOR DE VOLTAJE	2	\$35.00	\$70.00
		TOTAL :	\$1,620.00
VEHICULOS			
CANGUROS	1	\$34,000.00	\$34,000.00
CARRETONES	1	\$2,500.00	\$2,500.00
CAMION	1	\$28,000.00	\$28,000.00
		TOTAL :	\$64,500.00
EQUIPO DE LABORATORIO			
BALANZAS ELECTRONICAS GRAMERAS DE 5 KG	1	\$300.00	\$300.00
BALANZAS ELECTRONICAS GRAMERAS DE 1.5 KG	1	\$250.00	\$250.00
		TOTAL :	\$550.00
		TOTAL DEL 2007 :	\$66,670.00

AÑO 2008			
	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
EQUIPOS			
COMPUTADOR DE OFICINA	10	\$650.00	\$6,500.00
IMPRESORA Laser	1	\$1,200.00	\$1,200.00
REGULADOR DE VOLTAJE	10	\$20.00	\$200.00
		TOTAL :	\$7,900.00
VEHICULOS			
BOTE PARA ALIMENTACION	3	\$300.00	\$900.00
		TOTAL :	\$900.00
MUEBLES Y ENSERES GRANJA			
ESCRITORIO	3	\$150.00	\$450.00
SILLA PARA ESCRITORIO	4	\$40.00	\$160.00
ARCHIVADOR	3	\$70.00	\$210.00
VARIOS DE OFICINA	1	\$300.00	\$300.00
		TOTAL :	\$1,120.00
EQUIPO DE COSECHA			
BALANZAS ELECTRONICAS 200 LIBRAS	2	\$1,500.00	\$3,000.00
		TOTAL :	\$3,000.00
		TOTAL DEL 2008 :	\$12,920.00

AÑO 2009	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
EQUIPOS OFICINA			
COMPUTADOR DE OFICINA	7	\$650.00	\$4,550.00
IMPRESORA Laser	1	\$1,200.00	\$1,200.00
REGULADOR DE VOLTAJE	7	\$35.00	\$245.00
	TOTAL :		\$5,995.00
INSTALACIONES			
BOMBAS	4	\$16,896.99	\$67,587.97
GENERADOR	1	\$18,500.00	\$18,500.00
	TOTAL :		\$86,087.97
VEHICULOS			
CAMIONETA	1	\$15,000.00	\$15,000.00
	TOTAL :		\$15,000.00
TOTAL DEL 2009 :			\$107,082.97

AÑO 2010	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
MUEBLES Y ENSERES OFICINA			
ESCRITORIO	5	\$250.00	\$1,250.00
SILLA PARA ESCRITORIO	8	\$120.00	\$960.00
ARCHIVADOR	6	\$80.00	\$480.00
VARIOS DE OFICINA	1	\$1,000.00	\$1,000.00
	TOTAL :		\$3,690.00
EQUIPOS OFICINA GRANJA			
COMPUTADOR DE OFICINA	2	\$650.00	\$1,300.00
IMPRESORA MATRICIAL	1	\$250.00	\$250.00
REGULADOR DE VOLTAJE	2	\$35.00	\$70.00
	TOTAL :		\$1,620.00
VEHICULOS			
BOTE PARA ALIMENTACION	3	\$300.00	\$900.00
CANGUROS	2	\$34,000.00	\$68,000.00
CARRETONES	2	\$2,500.00	\$5,000.00
TANQUES INOX. DE TRANSFERENCIA	2	\$14,000.00	\$28,000.00
	TOTAL :		\$101,900.00
EQUIPO DE COSECHA			
BALANZAS ELECTRONICAS 200 LIBRAS	2	\$1,500.00	\$3,000.00
	TOTAL :		\$3,000.00
EQUIPO DE LABORATORIO			
BALANZAS ELECTRONICAS GRAMERAS DE 5 KG	1	\$300.00	\$300.00
BALANZAS ELECTRONICAS GRAMERAS DE 1.5 KG	1	\$250.00	\$250.00
	TOTAL :		\$550.00
INSTALACIONES			
GENERADOR	1	\$18,500.00	\$18,500.00
	TOTAL :		\$18,500.00
TOTAL DEL 2010 :			\$129,260.00

AÑO 2011	Cantidad	Valor unitario	Valor total
TOTAL DEL 2011 :			\$0.00

AÑO 2012	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
EQUIPOS OFICINA			
COMPUTADOR DE OFICINA	7	\$650.00	\$4,550.00
IMPRESORA Laser	1	\$1,200.00	\$1,200.00
REGULADOR DE VOLTAJE	7	\$35.00	\$245.00
		TOTAL	\$5,995.00
VEHICULOS			
CANGUROS	1	\$34,000.00	\$34,000.00
CARRETONES	1	\$2,500.00	\$2,500.00
CAMION	1	\$28,000.00	\$28,000.00
		TOTAL :	\$64,500.00
EQUIPO DE COSECHA			
BALANZAS ELECTRONICAS 200 LIBRAS	2	\$1,500.00	\$3,000.00
		TOTAL :	\$3,000.00
		TOTAL DEL 2011 :	\$73,495.00

ANEXO 3

CONSUMO MENSUAL DE BALANCEADO

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012			
PRECIO BALANCEADO:	\$ 8.65	\$ 9.34	\$ 10.00	\$ 10.75	\$ 11.55	\$ 12.42	\$ 13.29	\$ 14.22	\$ 15.21			
# PISCINAS X MODULO DE PRODUCCION	3											
2004	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Precia 1	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 3,829
Precia 2	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 2,985
Precia 3	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883	\$ 2,985	\$ 3,829	\$ 1,883
Engorde 1	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
Engorde 2	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
Engorde 3	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
Engorde 4	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
Engorde 5	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
Engorde 6	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
EGRESO												
MENSUAL	\$ 8,956	\$ 20,442	\$ 26,092	\$ 37,370	\$ 50,807	\$ 65,302	\$ 70,893	\$ 82,049	\$ 99,891	\$ 99,405	\$ 97,247	\$ 96,188
2005	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Precia 1	\$ 2,034	\$ 4,135	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034	\$ 4,135	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034
Precia 2	\$ 4,135	\$ 2,034	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034	\$ 4,135	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034
Precia 3	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034	\$ 3,224	\$ 4,135	\$ 2,034
Engorde 1	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851
Engorde 2	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
Engorde 3	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
Engorde 4	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
Engorde 5	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
Engorde 6	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,851	\$ 4,060	\$ 4,837	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,322
EGRESO												
MENSUAL	\$ 103,826	\$ 95,084	\$ 94,166	\$ 107,883	\$ 107,357	\$ 105,027	\$ 103,883	\$ 103,826	\$ 95,084	\$ 94,166	\$ 107,883	\$ 107,357
2006	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Precia 1	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176
Precia 2	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425
Precia 3	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450	\$ 4,425	\$ 2,176	\$ 3,450
Engorde 1	\$ 4,344	\$ 5,176	\$ 5,583	\$ 5,604	\$ 5,272	\$ 4,625	\$ 1,981	\$ 4,344	\$ 5,176	\$ 5,583	\$ 5,604	\$ 5,272
Engorde 2	\$ 1,981	\$ 4,344	\$ 5,176	\$ 5,583	\$ 5,604	\$ 5,272	\$ 4,625	\$ 1,981	\$ 4,344	\$ 5,176	\$ 5,583	\$ 5,604
Engorde 3	\$ 4,322	\$ 1,981	\$ 4,060	\$ 5,176	\$ 5,583	\$ 5,604	\$ 5,272	\$ 4,625	\$ 1,981	\$ 4,344	\$ 5,176	\$ 5,583
Engorde 4	\$ 4,927	\$ 4,322	\$ 1,981	\$ 4,344	\$ 5,176	\$ 5,583	\$ 5,604	\$ 5,272	\$ 4,625	\$ 1,981	\$ 4,344	\$ 4,344
Engorde 5	\$ 5,237	\$ 4,927	\$ 4,625	\$ 1,981	\$ 4,344	\$ 5,176	\$ 5,583	\$ 5,604	\$ 5,272	\$ 4,625	\$ 1,981	\$ 4,344
Engorde 6	\$ 5,218	\$ 5,237	\$ 5,272	\$ 4,625	\$ 1,981	\$ 4,344	\$ 5,176	\$ 5,583	\$ 5,604	\$ 5,272	\$ 4,625	\$ 1,981
EGRESO												
MENSUAL	\$ 108,240	\$ 108,113	\$ 110,242	\$ 101,740	\$ 100,758	\$ 115,434	\$ 114,872	\$ 112,378	\$ 111,155	\$ 111,094	\$ 101,740	\$ 100,758
2007	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Precia 1	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708
Precia 2	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340
Precia 3	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340	\$ 3,708	\$ 4,756	\$ 2,340
Engorde 1	\$ 4,971	\$ 2,129	\$ 4,670	\$ 5,564	\$ 6,002	\$ 6,024	\$ 5,667	\$ 4,971	\$ 2,129	\$ 4,670	\$ 5,564	\$ 6,002
Engorde 2	\$ 5,667	\$ 4,971	\$ 2,129	\$ 4,670	\$ 5,564	\$ 6,002	\$ 6,024	\$ 5,667	\$ 4,971	\$ 2,129	\$ 4,670	\$ 5,564
Engorde 3	\$ 6,024	\$ 5,667	\$ 4,971	\$ 2,129	\$ 4,670	\$ 5,564	\$ 6,002	\$ 6,024	\$ 5,667	\$ 4,971	\$ 2,129	\$ 4,670
Engorde 4	\$ 6,002	\$ 6,024	\$ 5,667	\$ 4,971	\$ 2,129	\$ 4,670	\$ 5,564	\$ 6,002	\$ 6,024	\$ 5,667	\$ 4,971	\$ 2,129
Engorde 5	\$ 5,564	\$ 6,002	\$ 6,024	\$ 5,667	\$ 4,971	\$ 2,129	\$ 4,670	\$ 5,564	\$ 6,002	\$ 6,024	\$ 5,667	\$ 4,971
Engorde 6	\$ 4,670	\$ 5,564	\$ 6,002	\$ 6,024	\$ 5,667	\$ 4,971	\$ 2,129	\$ 4,670	\$ 5,564	\$ 6,002	\$ 6,024	\$ 5,667
EGRESO												
MENSUAL	\$ 124,092	\$ 123,488	\$ 120,807	\$ 119,492	\$ 119,426	\$ 109,370	\$ 108,315	\$ 124,092	\$ 123,488	\$ 120,807	\$ 119,492	\$ 119,426
2008	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
Precia 1	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829
Precia 2	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752
Precia 3	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485	\$ 5,752	\$ 2,829	\$ 4,485
Engorde 1	\$ 7,285	\$ 6,854	\$ 6,012	\$ 2,575	\$ 5,648	\$ 6,729	\$ 7,259	\$ 7,285	\$ 6,854	\$ 6,012	\$ 2,575	\$ 5,648
Engorde 2	\$ 7,259	\$ 7,285	\$ 6,854	\$ 6,012	\$ 2,575	\$ 5,648	\$ 6,729	\$ 7,259	\$ 7,285	\$ 6,854	\$ 6,012	\$ 2,575
Engorde 3	\$ 6,729	\$ 7,259	\$ 7,285	\$ 6,854	\$ 6,012	\$ 2,575	\$ 5,648	\$ 6,729	\$ 7,259	\$ 7,285	\$ 6,854	\$ 6,012
Engorde 4	\$ 5,648	\$ 6,729	\$ 7,259	\$ 7,285	\$ 6,854	\$ 6,012	\$ 2,575	\$ 5,648	\$ 6,729	\$ 7,259	\$ 7,285	\$ 6,854
Engorde 5	\$ 2,575	\$ 5,648	\$ 6,729	\$ 7,259	\$ 7,285	\$ 6,854	\$ 6,012	\$ 2,575	\$ 5,648	\$ 6,729	\$ 7,259	\$ 7,285
Engorde 6	\$ 6,012	\$ 2,575	\$ 5,648	\$ 6,729	\$ 7,259	\$ 7,285	\$ 6,854	\$ 6,012	\$ 2,575	\$ 5,648	\$ 6,729	\$ 7,259
EGRESO												
MENSUAL	\$ 132,270	\$ 130,993	\$ 150,074	\$ 149,343	\$ 146,101	\$ 144,510	\$ 144,431	\$ 132,270	\$ 130,993	\$ 150,074	\$ 149,343	\$ 146,101

2009	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Precia 1	\$ 6,184	\$ 3,042		\$ 4,821	\$ 6,184	\$ 3,042	\$ 4,821	\$ 6,184	\$ 3,042	\$ 3,042	\$ 4,821	\$ 6,184
Precia 2	\$ 4,821	\$ 6,184	\$ 3,042		\$ 4,821	\$ 6,184	\$ 3,042	\$ 4,821	\$ 6,184	\$ 3,042	\$ 4,821	\$ 6,184
Precia 3	\$ 3,042	\$ 4,821	\$ 6,184	\$ 3,042		\$ 4,821	\$ 6,184	\$ 3,042	\$ 4,821	\$ 6,184	\$ 3,042	\$ 4,821
Engorde 1	\$ 7,233	\$ 7,803	\$ 7,832	\$ 7,368	\$ 6,463	\$ 2,768	\$ 6,072	\$ 7,233	\$ 7,803	\$ 7,832	\$ 7,368	\$ 6,463
Engorde 2	\$ 6,072	\$ 7,233	\$ 7,803	\$ 7,832	\$ 7,368	\$ 6,463	\$ 2,768	\$ 6,072	\$ 7,233	\$ 7,803	\$ 7,832	\$ 7,368
Engorde 3	\$ 2,768	\$ 6,072	\$ 7,233	\$ 7,803	\$ 7,832	\$ 7,368	\$ 6,463	\$ 2,768	\$ 6,072	\$ 7,233	\$ 7,803	\$ 7,832
Engorde 4	\$ 6,463	\$ 2,768	\$ 6,072	\$ 7,233	\$ 7,803	\$ 7,832	\$ 7,368	\$ 6,463	\$ 2,768	\$ 6,072	\$ 7,233	\$ 7,803
Engorde 5	\$ 7,368	\$ 6,463	\$ 2,768	\$ 6,072	\$ 7,233	\$ 7,803	\$ 7,832	\$ 7,368	\$ 6,463	\$ 2,768	\$ 6,072	\$ 7,233
Engorde 6	\$ 7,832	\$ 7,368	\$ 6,463	\$ 2,768	\$ 6,072	\$ 7,233	\$ 7,803	\$ 7,832	\$ 7,368	\$ 6,463	\$ 2,768	\$ 6,072
EGRESO												
MENSUAL	\$ 155,348	\$ 155,264	\$ 142,190	\$ 140,818	\$ 161,329	\$ 160,544	\$ 157,058	\$ 155,348	\$ 155,264	\$ 142,190	\$ 140,818	\$ 161,329

2010	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Precia 1	\$ 2,893	\$ 5,159	\$ 6,617	\$ 3,255		\$ 5,159	\$ 6,617	\$ 3,255	\$ 5,159	\$ 6,617	\$ 3,255	\$ 2,893
Precia 2	\$ 5,881	\$ 3,255	\$ 5,159	\$ 6,617	\$ 3,255		\$ 5,159	\$ 6,617	\$ 3,255	\$ 5,159	\$ 6,617	\$ 3,255
Precia 3	\$ 4,586	\$ 6,617	\$ 3,255	\$ 5,159	\$ 6,617	\$ 3,255		\$ 5,159	\$ 6,617	\$ 3,255	\$ 5,159	\$ 6,617
Engorde 1	\$ 2,633	\$ 6,497	\$ 7,740	\$ 8,350	\$ 8,380	\$ 7,884	\$ 6,916	\$ 2,962	\$ 6,497	\$ 7,740	\$ 8,350	\$ 8,380
Engorde 2	\$ 6,147	\$ 2,962	\$ 6,497	\$ 7,740	\$ 8,350	\$ 8,380	\$ 7,884	\$ 6,916	\$ 2,962	\$ 6,497	\$ 7,740	\$ 8,350
Engorde 3	\$ 7,008	\$ 6,916	\$ 2,962	\$ 6,497	\$ 7,740	\$ 8,350	\$ 8,380	\$ 7,884	\$ 6,916	\$ 2,962	\$ 6,497	\$ 7,740
Engorde 4	\$ 7,449	\$ 7,884	\$ 6,916	\$ 2,962	\$ 6,497	\$ 7,740	\$ 8,350	\$ 8,380	\$ 7,884	\$ 6,916	\$ 2,962	\$ 6,497
Engorde 5	\$ 7,422	\$ 8,380	\$ 7,884	\$ 6,916	\$ 2,962	\$ 6,497	\$ 7,740	\$ 8,350	\$ 8,380	\$ 7,884	\$ 6,916	\$ 2,962
Engorde 6	\$ 6,880	\$ 8,350	\$ 8,380	\$ 7,884	\$ 6,916	\$ 2,962	\$ 6,497	\$ 7,740	\$ 8,350	\$ 8,380	\$ 7,884	\$ 6,916
EGRESO												
MENSUAL	\$ 152,695	\$ 168,052	\$ 166,223	\$ 166,132	\$ 152,143	\$ 150,675	\$ 172,622	\$ 171,782	\$ 168,052	\$ 166,223	\$ 166,132	\$ 152,143

2011	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Precia 1	\$ 4,907	\$ 7,080	\$ 3,482	\$ 5,520	\$ 7,080	\$ 3,482		\$ 5,520	\$ 7,080	\$ 3,482	\$ 5,520	\$ 7,080
Precia 2	\$ 5,520	\$ 7,080	\$ 3,482	\$ 5,520	\$ 7,080	\$ 3,482		\$ 5,520	\$ 7,080	\$ 3,482	\$ 5,520	\$ 7,080
Precia 3	\$ 3,096	\$ 5,520	\$ 7,080	\$ 3,482	\$ 5,520	\$ 7,080	\$ 3,482		\$ 5,520	\$ 7,080	\$ 3,482	\$ 5,520
Engorde 1	\$ 7,499	\$ 7,400	\$ 3,169	\$ 6,951	\$ 8,282	\$ 8,934	\$ 8,966	\$ 8,436	\$ 7,400	\$ 3,169	\$ 6,951	\$ 8,282
Engorde 2	\$ 7,970	\$ 8,436	\$ 7,400	\$ 3,169	\$ 6,951	\$ 8,282	\$ 8,934	\$ 8,966	\$ 8,436	\$ 7,400	\$ 3,169	\$ 6,951
Engorde 3	\$ 7,941	\$ 8,966	\$ 8,436	\$ 7,400	\$ 3,169	\$ 6,951	\$ 8,282	\$ 8,934	\$ 8,966	\$ 8,436	\$ 7,400	\$ 3,169
Engorde 4	\$ 7,361	\$ 8,934	\$ 8,966	\$ 8,436	\$ 7,400	\$ 3,169	\$ 6,951	\$ 8,282	\$ 8,934	\$ 8,966	\$ 8,436	\$ 7,400
Engorde 5	\$ 6,179	\$ 8,282	\$ 8,934	\$ 8,966	\$ 8,436	\$ 7,400	\$ 3,169	\$ 6,951	\$ 8,282	\$ 8,934	\$ 8,966	\$ 8,436
Engorde 6	\$ 3,169	\$ 6,951	\$ 8,282	\$ 8,934	\$ 8,966	\$ 8,436	\$ 7,400	\$ 3,169	\$ 6,951	\$ 8,282	\$ 8,934	\$ 8,966
EGRESO												
MENSUAL	\$ 144,365	\$ 184,706	\$ 183,807	\$ 179,816	\$ 177,858	\$ 177,761	\$ 162,793	\$ 161,222	\$ 184,706	\$ 183,807	\$ 179,816	\$ 177,858

2012	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Precia 1	\$ 3,312	\$ 5,906	\$ 7,575	\$ 5,906	\$ 3,726	\$ 5,906	\$ 7,575	\$ 3,726		\$ 5,906	\$ 7,575	\$ 3,312
Precia 2	\$ 6,734	\$ 7,575	\$ 5,906	\$ 7,575	\$ 3,726	\$ 5,906	\$ 7,575	\$ 3,726		\$ 5,906	\$ 7,575	\$ 6,734
Precia 3	\$ 5,250	\$ 7,575	\$ 3,726	\$ 5,906	\$ 7,575	\$ 3,726	\$ 5,906	\$ 7,575	\$ 3,726	\$ 3,726	\$ 5,906	\$ 7,575
Engorde 1	\$ 8,497	\$ 9,594	\$ 8,023	\$ 7,918	\$ 3,391	\$ 7,438	\$ 8,861	\$ 9,594	\$ 9,594	\$ 8,023	\$ 7,918	\$ 3,391
Engorde 2	\$ 7,877	\$ 9,594	\$ 9,594	\$ 8,023	\$ 7,918	\$ 3,391	\$ 7,438	\$ 8,861	\$ 9,594	\$ 9,594	\$ 8,023	\$ 7,918
Engorde 3	\$ 6,611	\$ 8,861	\$ 9,594	\$ 9,594	\$ 8,023	\$ 7,918	\$ 3,391	\$ 7,438	\$ 8,861	\$ 9,594	\$ 9,594	\$ 8,023
Engorde 4	\$ 3,014	\$ 7,438	\$ 8,861	\$ 9,594	\$ 9,594	\$ 8,023	\$ 7,918	\$ 3,391	\$ 7,438	\$ 8,861	\$ 9,594	\$ 9,594
Engorde 5	\$ 7,038	\$ 3,391	\$ 7,438	\$ 8,861	\$ 9,594	\$ 9,594	\$ 8,023	\$ 7,918	\$ 3,391	\$ 7,438	\$ 8,861	\$ 9,594
Engorde 6	\$ 8,023	\$ 7,918	\$ 3,391	\$ 7,438	\$ 8,861	\$ 9,594	\$ 9,594	\$ 8,023	\$ 7,918	\$ 3,391	\$ 7,438	\$ 8,861
EGRESO												
MENSUAL	\$ 169,071	\$ 174,189	\$ 169,499	\$ 194,627	\$ 193,664	\$ 189,394	\$ 187,300	\$ 187,196	\$ 174,189	\$ 169,499	\$ 194,627	\$ 193,664

ANEXO 4

TABLA DE CALCULO PARA DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE ALIMENTO PARA TILAPIA

	ENGORDE	PREENGORDE
DENSIDAD :	8,182	40,000 tilapias x Ha
AREA FIJA A SEMBRAR POR MES :	11.00	3.00 Ha
MORTALIDAD POR PERIODO :	20%	25% final
TASA DE MORTALIDAD :	3.08%	10.00% mensual
TASA DE CRECIMIENTO :	3.00	2.00 g / día
VARIACION NEGATIVA DE %BIOMASA A ALIMENTAR :	0.20%	0.70% mensual
PESO DE SIEMBRA :	210.0	60 g
PESO GANADO POR QUINCENA :	45	30 g / tilapia

PREENGORDE								
	EDAD (días)	PESO (g) PROMEDIO	%BIOMASA/DIA ALIMENTAR	% SOBREV.	POBLACION POR PISC.	BIOMASA TILAPIA (KG)	CONSUMO BALANC. (KG)	# SACOS BALANC.
<i>Siembra</i>	0	60.0	3.50%	100%	120,000	7,200		0
	15	90.0	3.15%	95.00%	114,000	10,260	3,780	151
	30	120.0	2.80%	90.00%	108,000	12,960	4,848	194
	45	150.0	2.45%	85.00%	102,000	15,300	5,443	218
	60	180.0	2.10%	80.00%	96,000	17,280	5,623	225
<i>Transferencia</i>	75	210.0	1.75%	75.00%	90,000	18,900	5,443	218
	90							
PREPARACION DE ESTANQUE								
	F/C =	2.15			TOTAL PREENGORDE :	18,900	25,137	1,005

ENGORDE								
	EDAD (días)	PESO (g) PROMEDIO	%BIOMASA/DIA ALIMENTAR	% SOBREV.	POBLACION POR PISC.	BIOMASA TILAPIA (KG)	CONSUMO BALANC. (KG)	# SACOS BALANC.
<i>Siembra</i>	0	210.0	1.80%	100%	90,000	18,900		0
	15	255.0	1.70%	98.46%	88,615	22,597	5,103	204
	30	300.0	1.60%	96.92%	87,231	26,169	5,762	230
	45	345.0	1.50%	95.38%	85,846	29,617	6,281	251
	60	390.0	1.40%	93.85%	84,462	32,940	6,664	267
	75	435.0	1.30%	92.31%	83,077	36,138	6,917	277
	90	480.0	1.20%	90.77%	81,692	39,212	7,047	282
	105	525.0	1.10%	89.23%	80,308	42,162	7,058	282
	120	570.0	1.00%	87.69%	78,923	44,986	6,957	278
	135	615.0	0.90%	86.15%	77,538	47,686	6,748	270
	150	660.0	0.80%	84.62%	76,154	50,262	6,438	258
	165	705.0	0.70%	83.08%	74,769	52,712	6,031	241
	180	750.0	0.60%	81.54%	73,385	55,038	5,535	221
<i>Cosecha</i>	195	795.0	0.50%	80.00%	72,000	57,240	4,953	198
	210							
PREPARACION DE ESTANQUE								
	F/C =	2.13			TOTAL ENGORDE :	57,240	81,494	3,260
						TOTAL PREENGORDE + ENGORDE :	4,265 SACOS	

COSECHA CON TILAPIA DE:	795.0 g	F/C final =	2.13
-------------------------	---------	-------------	------

DATOS DE PRODUCCION A PARTIR DEL 2008

	ENGORDE	PREENGORDE
DENSIDAD :	9,205	45,000 tilapias x Ha
AREA FIJA A SEMBRAR POR MES :	11.00	3.00 Ha
MORTALIDAD POR PERIODO :	20%	25% final
TASA DE MORTALIDAD :	3.08%	10.00% mensual
TASA DE CRECIMIENTO :	3.00	2.00 g / día
VARIACION NEGATIVA DE %BIOMASA A ALIMENTAR :	0.20%	0.70% mensual
PESO DE SIEMBRA :	210.0	60 g
PESO GANADO POR QUINCENA :	45	30 g / tilapia

PREENGORDE

	EDAD (días)	PESO (g) PROMEDIO	%BIOMASA/DIA ALIMENTAR	% SOBREV.	POBLACION POR PISC.	BIOMASA TILAPIA (KG)	CONSUMO BALANC. (KG)	# SACOS BALANC.
<i>Siembra</i>	0	60.0	3.50%	100%	135,000	8,100	0	
	15	90.0	3.15%	95.00%	128,250	11,543	4,253	170
	30	120.0	2.80%	90.00%	121,500	14,580	5,454	218
	45	150.0	2.45%	85.00%	114,750	17,213	6,124	245
	60	180.0	2.10%	80.00%	108,000	19,440	6,326	253
	75	210.0	1.75%	75.00%	101,250	21,263	6,124	245
<i>Transferencia</i>	75	210.0	1.75%	75.00%	101,250	21,263	6,124	245
	90							
PREPARACION DE ESTANQUE								
		F/C =	2.15		TOTAL PREENGORDE :	21,263	28,279	1,131

ENGORDE

	EDAD (días)	PESO (g)	%BIOMASA/DIA ALIMENTAR	% SOBREV.	POBLACION POR PISC.	BIOMASA TILAPIA (KG)	CONSUMO BALANC. (KG)	# SACOS BALANC.
<i>Siembra</i>	0	210.0	1.80%	100%	101,250	21,263	0	-
	15	255.0	1.70%	98.46%	99,692	25,422	5,741	230
	30	300.0	1.60%	96.92%	98,135	29,440	6,482	259
	45	345.0	1.50%	95.38%	96,577	33,319	7,066	283
	60	390.0	1.40%	93.85%	95,019	37,058	7,497	300
	75	435.0	1.30%	92.31%	93,462	40,656	7,782	311
	90	480.0	1.20%	90.77%	91,904	44,114	7,928	317
	105	525.0	1.10%	89.23%	90,346	47,432	7,940	318
	120	570.0	1.00%	87.69%	88,788	50,609	7,826	313
	135	615.0	0.90%	86.15%	87,231	53,647	7,591	304
	150	660.0	0.80%	84.62%	85,673	56,544	7,242	290
	165	705.0	0.70%	83.08%	84,115	59,301	6,785	271
	180	750.0	0.60%	81.54%	82,558	61,918	6,227	249
<i>Cosecha</i>	195	795.0	0.50%	80.00%	81,000	64,395	5,573	223
	210							

PREPARACION DE ESTANQUE

TOTAL ENGORDE : 64,395 91,681 3,667

F/C = 2.13 TOTAL PREENGORDE + ENGORDE : 4,798 SACOS

COSECHA CON TILAPIA DE: 795.0 g

F/C final = 2.13

ANEXO 5

CONSUMO DE MATERIA PRIMA

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Precio x Millar del Juvenil-Tilapia	\$ 80.00	\$ 86.40	\$ 92.45	\$ 99.38	\$ 106.84	\$ 114.85	\$ 122.89	\$ 131.49	\$ 140.69
Precio x Millar de Larvas-Camaron	\$ 2.00	\$ 2.16	\$ 2.31	\$ 2.48	\$ 2.67	\$ 2.87	\$ 3.07	\$ 3.29	\$ 3.52

# PISCINAS X MODULO DE PRODUCCION : 3												
2004	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Juvenil Tilapia	\$28,800	\$28,800	\$28,800	\$28,800	\$28,800	\$28,800	\$28,800	\$28,800	\$28,800	\$28,800	\$28,800	\$28,800
Larvas Camaron							\$6,600	\$6,600	\$6,600	\$6,600	\$6,600	\$6,600
Alimento Balanceado	\$8,956	\$20,442	\$26,092	\$37,370	\$50,807	\$65,302	\$70,893	\$82,049	\$99,891	\$99,405	\$97,247	\$96,188
MATERIA PRIMA	\$37,756	\$49,242	\$54,892	\$66,170	\$79,607	\$94,102	\$106,293	\$117,449	\$135,291	\$134,805	\$132,647	\$131,588

2005	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Juvenil Tilapia	\$31,104	\$31,104	\$31,104	\$31,104	\$31,104	\$31,104	\$31,104	\$31,104	\$31,104	\$31,104	\$31,104	\$31,104
Larvas Camaron	\$7,128	\$7,128	\$7,128	\$7,128	\$7,128	\$7,128	\$7,128	\$7,128	\$7,128	\$7,128	\$7,128	\$7,128
Alimento Balanceado	\$103,826	\$95,084	\$94,166	\$107,883	\$107,357	\$105,027	\$103,883	\$103,826	\$95,084	\$94,166	\$107,883	\$107,357
MATERIA PRIMA	\$142,058	\$133,316	\$132,398	\$146,115	\$145,589	\$143,259	\$142,115	\$142,058	\$133,316	\$132,398	\$146,115	\$145,589

2006	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Juvenil Tilapia	\$33,281	\$33,281	\$33,281	\$33,281	\$33,281	\$33,281	\$33,281	\$33,281	\$33,281	\$33,281	\$33,281	\$33,281
Larvas Camaron	\$7,627	\$7,627	\$7,627	\$7,627	\$7,627	\$7,627	\$7,627	\$7,627	\$7,627	\$7,627	\$7,627	\$7,627
Alimento Balanceado	\$108,240	\$108,113	\$110,242	\$101,740	\$100,758	\$115,434	\$114,872	\$112,378	\$111,155	\$111,094	\$101,740	\$100,758
MATERIA PRIMA	\$149,149	\$149,021	\$151,150	\$142,648	\$141,666	\$156,343	\$155,781	\$153,287	\$152,063	\$152,003	\$142,648	\$141,666

2007	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Juvenil Tilapia	\$35,777	\$35,777	\$35,777	\$35,777	\$35,777	\$35,777	\$35,777	\$35,777	\$35,777	\$35,777	\$35,777	\$35,777
Larvas Camaron	\$8,199	\$8,199	\$8,199	\$8,199	\$8,199	\$8,199	\$8,199	\$8,199	\$8,199	\$8,199	\$8,199	\$8,199
Alimento Balanceado	\$124,092	\$123,488	\$120,807	\$119,492	\$119,426	\$109,370	\$108,315	\$124,092	\$123,488	\$120,807	\$119,492	\$119,426
MATERIA PRIMA	\$168,068	\$167,464	\$164,783	\$163,468	\$163,403	\$153,347	\$152,291	\$168,068	\$167,464	\$164,783	\$163,468	\$163,403

2008	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Juvenil Tilapia	\$38,461	\$38,461	\$38,461	\$38,461	\$38,461	\$38,461	\$38,461	\$38,461	\$38,461	\$38,461	\$38,461	\$38,461
Larvas Camaron	\$8,814	\$8,814	\$8,814	\$8,814	\$8,814	\$8,814	\$8,814	\$8,814	\$8,814	\$8,814	\$8,814	\$8,814
Alimento Balanceado	\$132,270	\$130,993	\$150,074	\$149,343	\$146,101	\$144,510	\$144,431	\$132,270	\$130,993	\$150,074	\$149,343	\$146,101
MATERIA PRIMA	\$179,544	\$178,268	\$197,348	\$196,618	\$193,375	\$191,785	\$191,706	\$179,544	\$178,268	\$197,348	\$196,618	\$193,375

2009	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Juvenil Tilapia	\$41,345	\$41,345	\$41,345	\$41,345	\$41,345	\$41,345	\$41,345	\$41,345	\$41,345	\$41,345	\$41,345	\$41,345
Larvas Camaron	\$9,475	\$9,475	\$9,475	\$9,475	\$9,475	\$9,475	\$9,475	\$9,475	\$9,475	\$9,475	\$9,475	\$9,475
Alimento Balanceado	\$155,348	\$155,264	\$142,190	\$140,818	\$161,329	\$160,544	\$157,058	\$155,348	\$155,264	\$142,190	\$140,818	\$161,329
MATERIA PRIMA	\$206,168	\$206,084	\$193,010	\$191,638	\$212,150	\$211,364	\$207,878	\$206,168	\$206,084	\$193,010	\$191,638	\$212,150

2010	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Juvenil Tilapia	\$44,239	\$44,239	\$44,239	\$44,239	\$44,239	\$44,239	\$44,239	\$44,239	\$44,239	\$44,239	\$44,239	\$44,239
Larvas Camaron	\$10,138	\$10,138	\$10,138	\$10,138	\$10,138	\$10,138	\$10,138	\$10,138	\$10,138	\$10,138	\$10,138	\$10,138
Alimento Balanceado	\$152,695	\$168,052	\$166,223	\$166,132	\$152,143	\$150,675	\$172,622	\$171,782	\$168,052	\$166,223	\$166,132	\$152,143
MATERIA PRIMA	\$207,073	\$222,430	\$220,600	\$220,510	\$206,521	\$205,052	\$227,000	\$226,159	\$222,430	\$220,600	\$220,510	\$206,521

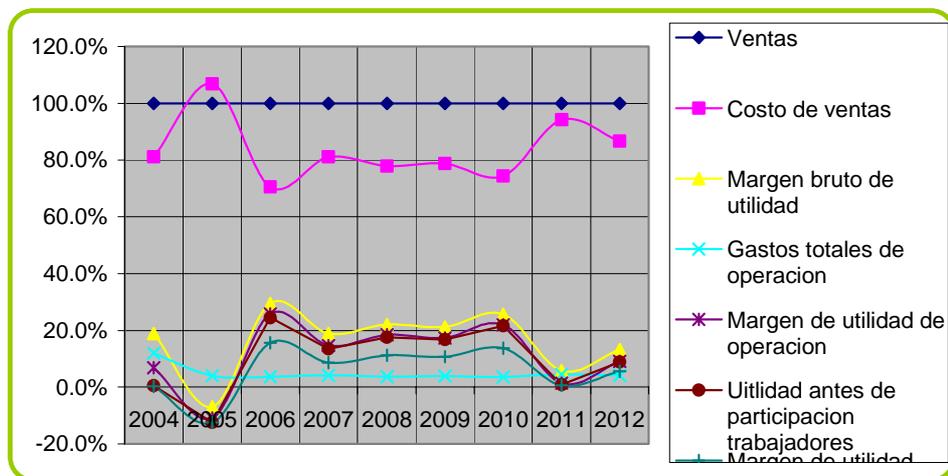
2011	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Juvenil Tilapia	\$47,336	\$47,336	\$47,336	\$47,336	\$47,336	\$47,336	\$47,336	\$47,336	\$47,336	\$47,336	\$47,336	\$47,336
Larvas Camaron	\$10,848	\$10,848	\$10,848	\$10,848	\$10,848	\$10,848	\$10,848	\$10,848	\$10,848	\$10,848	\$10,848	\$10,848
Alimento Balanceado	\$144,365	\$184,706	\$183,807	\$179,816	\$177,858	\$177,761	\$162,793	\$161,222	\$184,706	\$183,807	\$179,816	\$177,858
MATERIA PRIMA	\$202,549	\$242,890	\$241,991	\$238,000	\$236,042	\$235,945	\$220,977	\$219,406	\$242,890	\$241,991	\$238,000	\$236,042

2012	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Juvenil Tilapia	\$50,650	\$50,650	\$50,650	\$50,650	\$50,650	\$50,650	\$50,650	\$50,650	\$50,650	\$50,650	\$50,650	\$50,650
Larvas Camaron	\$11,607	\$11,607	\$11,607	\$11,607	\$11,607	\$11,607	\$11,607	\$11,607	\$11,607	\$11,607	\$11,607	\$11,607
Alimento Balanceado	\$169,071	\$174,189	\$169,499	\$194,627	\$193,664	\$189,394	\$187,300	\$187,196	\$174,189	\$169,499	\$194,627	\$193,664
MATERIA PRIMA	\$231,328	\$236,446	\$231,756	\$256,883	\$255,921	\$251,651	\$249,556	\$249,453	\$236,446	\$231,756	\$256,883	\$255,921

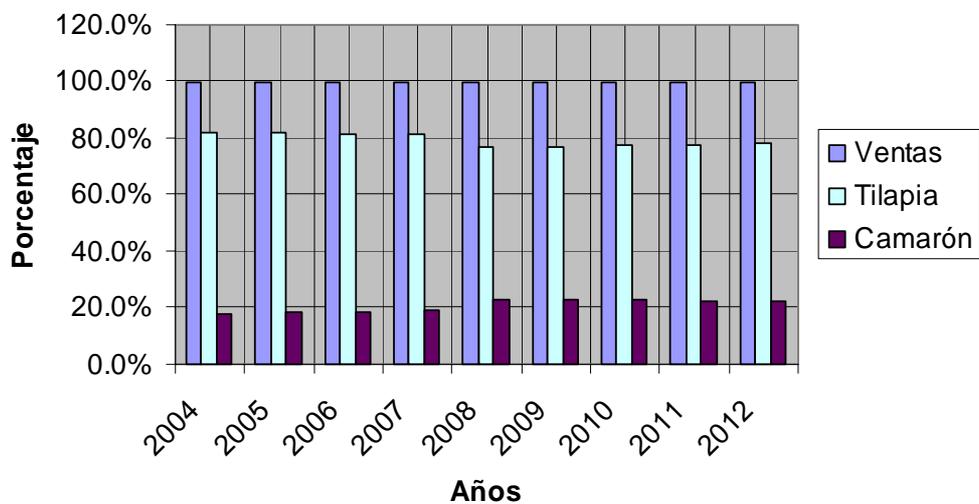
ANEXO 7

ANALISIS PORCENTUAL DEL ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ventas	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Ingresos:									
Tilapia	82.1%	81.8%	81.5%	81.2%	77.0%	77.0%	77.2%	77.5%	78.0%
Camarón	17.9%	18.2%	18.5%	18.8%	23.0%	23.0%	22.8%	22.5%	22.0%
Menos: Costo de ventas	81.1%	106.9%	70.5%	81.1%	77.9%	78.8%	74.4%	94.2%	86.7%
a) Margen bruto de utilidad	18.9%	-6.9%	29.5%	18.9%	22.1%	21.2%	25.6%	5.8%	13.3%
Menos: Gastos de Operación									
Gastos de ventas	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Gastos de administración	12.0%	4.0%	3.7%	4.2%	3.7%	3.8%	3.6%	4.5%	4.2%
Gastos totales de operación	12.0%	4.0%	3.7%	4.2%	3.7%	3.8%	3.6%	4.5%	4.2%
b) Margen de utilidad de operación	6.9%	-10.9%	25.8%	14.7%	18.4%	17.4%	22.0%	1.3%	9.1%
Menos: Gastos de intereses	6.4%	1.7%	1.3%	1.2%	0.8%	0.7%	0.5%	0.4%	0.2%
Utilidad neta antes de participacion utilidades	0.5%	-12.5%	24.5%	13.5%	17.6%	16.7%	21.6%	0.9%	8.9%
Menos participacion de trabajadores	0.1%	0.0%	3.7%	2.0%	2.6%	2.5%	3.2%	0.1%	1.3%
Utilidad neta antes de impuestos	0.4%	-12.5%	20.8%	11.5%	14.9%	14.2%	18.3%	0.8%	7.5%
Menos impuestos	0.1%	0.0%	5.2%	2.9%	3.7%	3.6%	4.6%	0.2%	1.9%
c) Margen de utilidad neta	0.3%	-12.5%	15.6%	8.6%	11.2%	10.7%	13.7%	0.6%	5.7%



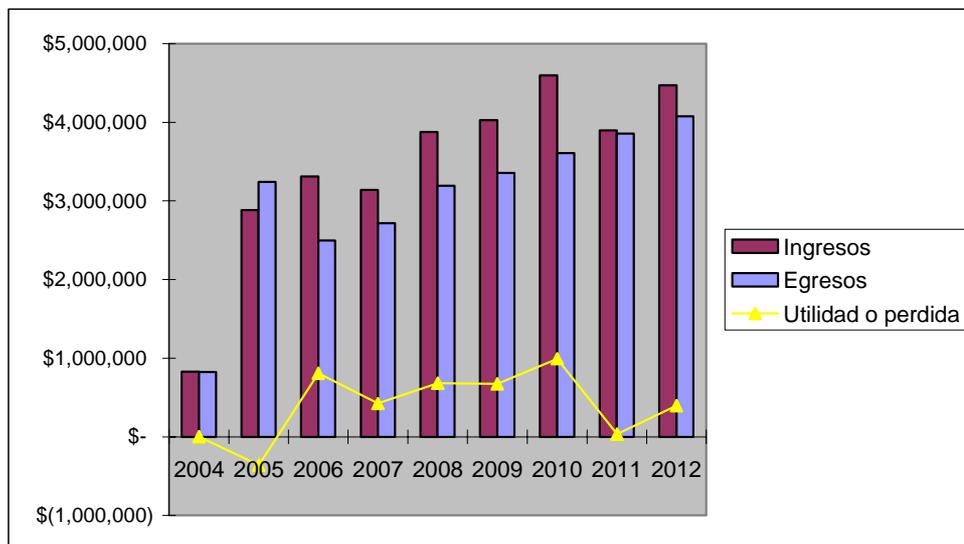
ANEXO # 8

Contribución Porcentual de los Ingresos de Tilapia y Camarón

ANEXO 9

COMPORTAMIENTO DE LOS INGRESOS Y EGRESOS DEL PROYECTO

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos	\$ 828,293.14	\$ 2,881,301.68	\$ 3,307,736.57	\$ 3,138,420.93	\$ 3,873,293.51	\$ 4,028,214.85	\$ 4,598,085.11	\$ 3,886,398.47	\$ 4,472,173.17
Egresos	\$ 824,196.83	\$ 3,241,842.66	\$ 2,497,101.28	\$ 2,715,600.90	\$ 3,192,366.84	\$ 3,354,003.54	\$ 3,606,570.93	\$ 3,889,103.33	\$ 4,075,392.62
UTIL.(PERD.) ANTES PARTICIPACION	\$ 4,096.30	\$ (360,540.98)	\$ 810,634.28	\$ 422,820.03	\$ 680,917.67	\$ 674,211.31	\$ 991,524.18	\$ 36,295.14	\$ 396,780.55



ANEXO # 10

TABLA DE DECISION

PERIODO	INFLACION ANUAL
2004	8.00%
2005	8.00%
2006	7.00%
2007	7.50%
2008	7.50%
2009	7.50%
2010	7.00%
2011	7.00%
2012	7.00%

ALIMENTO BALANCEADO

PERIODO	INCREMENTO DE PRECIOS
2005	0%
2006	0%
2007	0%
2008	0%
2009	0%
2010	0%
2011	0%
2012	0%

JUVENIL DE TILAPIA

PERIODO	INCREMENTO DE PRECIOS
2005	0%
2006	0%
2007	0%
2008	0%
2009	0%
2010	0%
2011	0%
2012	0%

PRECIO DE VENTA

PERIODO	NO INCREMENTAN LOS PRECIOS
2005	0%
2006	0%
2007	0%
2008	0%
2009	0%
2010	0%
2011	0%
2012	0%

ANEXO 11

Aporte para los accionistas, empleados y estado.

	Impuesto a la Renta	Utilidades para Empleados	Utilidad para Accionistas
<u>2004</u>	\$870	\$614	\$2,611
<u>2005</u>	\$0	\$0	-\$360,541
<u>2006</u>	\$172,260	\$121,595	\$516,779
<u>2007</u>	\$89,849	\$63,423	\$269,548
<u>2008</u>	\$144,695	\$102,138	\$434,085
<u>2009</u>	\$143,270	\$101,132	\$429,810
<u>2010</u>	\$210,699	\$148,729	\$632,097
<u>2011</u>	\$7,713	\$5,444	\$23,138
<u>2012</u>	\$84,316	\$59,517	\$252,948
TOTALES :	\$852,801	\$601,977	\$2,200,475

Fuente: Proyección del estado de pérdidas y ganancias

CANTIDAD	TIPO DE TRABAJADOR	ANO 2004																		
		SALARIO CON APORTE IMPUESTO INGRESO NETO				BENEFICIOS SOCIALES				BENEFICIOS ADICIONALES				RABAJO EVENTUAL		COSTO MANO DE OBRA		COSTO FINAL MANO/ OBRA		
		INCREMENTO	PERSONAL	A LA RENTA	(Disponible Mensual)	13er Sueldo	14to Sueldo	Vacaciones	TOTAL	Aporte Patronal	SECAP	IECE	Fondo de Reserva	TOTAL	COSTO POR DIA	DIAS / TRABAJO	X PERSONA POR MES	TOTAL	X PERSONA POR MES	TOTAL
30	OBREIRO DE CAMPO	\$ 136.61	\$ 12.77	\$ 0.00	\$ 123.84	\$ 11.38	\$ 10.17	\$ 5.69	\$ 27.24	\$ 15.23	\$ 0.68	\$ 0.68	\$ -	\$ 16.60	\$ -	-	\$ 167.68	\$ 5,030.44	\$ 258.19	\$ 7,745.62
2	ASISTENTE CAMPO	\$ 160.00	\$ 14.96	\$ 0.00	\$ 145.04	\$ 13.33	\$ 10.17	\$ 6.67	\$ 30.17	\$ 17.84	\$ 0.80	\$ 0.80	\$ -	\$ 19.44	\$ -	-	\$ 194.65	\$ 389.29	\$ 312.31	\$ 624.63
2	JEFE DE CAMPO	\$ 250.00	\$ 23.38	\$ 0.00	\$ 226.63	\$ 20.83	\$ 10.17	\$ 10.42	\$ 41.42	\$ 27.88	\$ 1.25	\$ 1.25	\$ -	\$ 30.38	\$ -	-	\$ 298.42	\$ 596.83	\$ 298.42	\$ 596.83
1	ASISTENTE TECNICO	\$ 300.00	\$ 28.05	\$ 0.00	\$ 271.95	\$ 25.00	\$ 10.17	\$ 12.50	\$ 47.67	\$ 33.45	\$ 1.50	\$ 1.50	\$ -	\$ 36.45	\$ -	-	\$ 356.07	\$ 356.07	\$ 356.07	\$ 356.07
8	EVENTUAL TRANSFER.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.50	15	\$ -	\$ 900.00	\$ -	\$ 900.00
43	Total mano de Obra Directa																TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA :	7,272.63		\$ 10,223.14
2	BOMBERO	\$ 136.61	\$ 12.77	\$ 0.00	\$ 123.84	\$ 11.38	\$ 10.17	\$ 5.69	\$ 27.24	\$ 15.23	\$ 0.68	\$ 0.68	\$ -	\$ 16.60	\$ -	-	\$ 167.68	\$ 335.36	\$ 243.38	\$ 486.77
4	PATERO	\$ 136.61	\$ 12.77	\$ 0.00	\$ 123.84	\$ 11.38	\$ 10.17	\$ 5.69	\$ 27.24	\$ 15.23	\$ 0.68	\$ 0.68	\$ -	\$ 16.60	\$ -	-	\$ 167.68	\$ 670.71	\$ 230.58	\$ 922.30
7	GUARDIA	\$ 180.00	\$ 16.83	\$ 0.00	\$ 163.17	\$ 15.00	\$ 10.17	\$ 7.50	\$ 32.67	\$ 20.07	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ -	\$ 21.87	\$ -	-	\$ 217.71	\$ 1,523.95	\$ 217.71	\$ 1,523.95
2	COCINA	\$ 136.61	\$ 12.77	\$ 0.00	\$ 123.84	\$ 11.38	\$ 10.17	\$ 5.69	\$ 27.24	\$ 15.23	\$ 0.68	\$ 0.68	\$ -	\$ 16.60	\$ -	-	\$ 167.68	\$ 335.36	\$ 258.76	\$ 517.51
2	CARPINTERO-ALBANIL	\$ 160.00	\$ 14.96	\$ 0.00	\$ 145.04	\$ 13.33	\$ 10.17	\$ 6.67	\$ 30.17	\$ 17.84	\$ 0.80	\$ 0.80	\$ -	\$ 19.44	\$ -	-	\$ 194.65	\$ 389.29	\$ 232.65	\$ 465.29
2	OFICIALES/ TRABAJO	\$ 136.61	\$ 12.77	\$ 0.00	\$ 123.84	\$ 11.38	\$ 10.17	\$ 5.69	\$ 27.24	\$ 15.23	\$ 0.68	\$ 0.68	\$ -	\$ 16.60	\$ -	-	\$ 167.68	\$ 335.36	\$ 200.12	\$ 400.25
1	BODEGUERO	\$ 180.00	\$ 16.83	\$ 0.00	\$ 163.17	\$ 15.00	\$ 10.17	\$ 7.50	\$ 32.67	\$ 20.07	\$ 0.90	\$ 0.90	\$ -	\$ 21.87	\$ -	-	\$ 217.71	\$ 217.71	\$ 217.71	\$ 217.71
1	MECANICO	\$ 220.00	\$ 20.57	\$ 0.00	\$ 199.43	\$ 18.33	\$ 10.17	\$ 9.17	\$ 37.67	\$ 24.53	\$ 1.10	\$ 1.10	\$ -	\$ 26.73	\$ -	-	\$ 263.83	\$ 263.83	\$ 297.29	\$ 297.29
1	AYUDANTE MECANICO	\$ 160.00	\$ 14.96	\$ 0.00	\$ 145.04	\$ 13.33	\$ 10.17	\$ 6.67	\$ 30.17	\$ 17.84	\$ 0.80	\$ 0.80	\$ -	\$ 19.44	\$ -	-	\$ 194.65	\$ 194.65	\$ 218.98	\$ 218.98
12	EVENTUAL COSECHA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.50	15	\$ -	\$ 1,350.00	\$ -	\$ 1,350.00
34	Total mano de obra Indirecta																TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA :	5,616.21		\$ 6,400.04
1	GERENTE GENERAL	\$ 1,600.00	\$ 149.60	\$ 82.53	\$ 1,367.87	\$ 133.33	\$ 10.17	\$ 66.67	\$ 210.17	\$ 178.40	\$ 8.00	\$ 8.00	\$ -	\$ 194.40	\$ -	-	\$ 1,772.44	\$ 1,772.44	\$ 1,772.44	\$ 1,772.44
1	GERENTE FINANCIERO	\$ 1,300.00	\$ 121.55	\$ 55.34	\$ 1,123.11	\$ 108.33	\$ 10.17	\$ 54.17	\$ 172.67	\$ 144.95	\$ 6.50	\$ 6.50	\$ -	\$ 157.95	\$ -	-	\$ 1,453.73	\$ 1,453.73	\$ 1,453.73	\$ 1,453.73
1	CONTADOR	\$ 350.00	\$ 32.73	\$ 0.00	\$ 317.28	\$ 29.17	\$ 10.17	\$ 14.58	\$ 53.92	\$ 39.03	\$ 1.75	\$ 1.75	\$ -	\$ 42.53	\$ -	-	\$ 413.72	\$ 413.72	\$ 413.72	\$ 413.72
1	ASISTENTE GERENCIA	\$ 250.00	\$ 23.38	\$ 0.00	\$ 226.63	\$ 20.83	\$ 10.17	\$ 10.42	\$ 41.42	\$ 27.88	\$ 1.25	\$ 1.25	\$ -	\$ 30.38	\$ -	-	\$ 298.42	\$ 298.42	\$ 298.42	\$ 298.42
3	SECRETARIAS	\$ 170.00	\$ 15.90	\$ 0.00	\$ 154.11	\$ 14.17	\$ 10.17	\$ 7.08	\$ 31.42	\$ 18.96	\$ 0.85	\$ 0.85	\$ -	\$ 20.66	\$ -	-	\$ 206.18	\$ 618.53	\$ 206.18	\$ 618.53
1	CONSERJE/MENSAJERO	\$ 136.61	\$ 12.77	\$ 0.00	\$ 123.84	\$ 11.38	\$ 10.17	\$ 5.69	\$ 27.24	\$ 15.23	\$ 0.68	\$ 0.68	\$ -	\$ 16.60	\$ -	-	\$ 167.68	\$ 167.68	\$ 167.68	\$ 167.68
1	JEFE DE PRODUCCION	\$ 600.00	\$ 56.10	\$ 6.36	\$ 537.54	\$ 50.00	\$ 10.17	\$ 25.00	\$ 85.17	\$ 66.90	\$ 3.00	\$ 3.00	\$ -	\$ 72.90	\$ -	-	\$ 695.61	\$ 695.61	\$ 695.61	\$ 695.61
1	ADMINISTRADOR	\$ 550.00	\$ 51.43	\$ 4.09	\$ 494.48	\$ 45.83	\$ 10.17	\$ 22.92	\$ 78.92	\$ 61.33	\$ 2.75	\$ 2.75	\$ -	\$ 66.83	\$ -	-	\$ 640.22	\$ 640.22	\$ 640.22	\$ 640.22
1	GERENTE PRODUCCION	\$ 1,100.00	\$ 102.85	\$ 37.21	\$ 959.94	\$ 91.67	\$ 10.17	\$ 45.83	\$ 147.67	\$ 122.65	\$ 5.50	\$ 5.50	\$ -	\$ 133.65	\$ -	-	\$ 1,241.26	\$ 1,241.26	\$ 1,241.26	\$ 1,241.26
11	TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA :																7,301.60		\$ 7,301.60	

ANO 2005

TRABAJADOR		8.00%	9.35%																	11.15%	0.50%	0.50%				
30	OBRERO	\$ 147.54	\$ 13.80	\$ 0.00	\$ 133.75	\$ 12.30	\$ 10.17	\$ 6.15	\$ 28.61	\$ 16.45	\$ 0.74	\$ 0.74	\$ 12.30	\$ 30.22	\$ -	\$ -	\$ 192.58	\$ 5,777.33	\$ 263.27	\$ 7,898.24						
2	ASISTENTE CAMPO	\$ 172.80	\$ 16.16	\$ 0.00	\$ 156.64	\$ 14.40	\$ 10.17	\$ 7.20	\$ 31.77	\$ 19.27	\$ 0.86	\$ 0.86	\$ 14.40	\$ 35.40	\$ -	\$ -	\$ 223.81	\$ 447.61	\$ 319.21	\$ 638.41						
2	JEFE DE CAMPO	\$ 270.00	\$ 25.25	\$ 0.00	\$ 244.76	\$ 22.50	\$ 10.17	\$ 11.25	\$ 43.92	\$ 30.11	\$ 1.35	\$ 1.35	\$ 22.50	\$ 55.31	\$ -	\$ -	\$ 343.98	\$ 687.95	\$ 343.98	\$ 687.95						
1	ASISTENTE TECNICO	\$ 324.00	\$ 30.29	\$ 0.00	\$ 293.71	\$ 27.00	\$ 10.17	\$ 13.50	\$ 50.67	\$ 36.13	\$ 1.62	\$ 1.62	\$ 27.00	\$ 66.37	\$ -	\$ -	\$ 410.74	\$ 410.74	\$ 410.74	\$ 410.74						
8	EVENTUAL TRANSFER.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.10	15	\$ -	\$ 972.00	\$ -	\$ 972.00						
43	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA																\$ 8,295.63	\$ 10,607.34								
2	BOMBERO	\$ 147.54	\$ 13.79	\$ 0.00	\$ 133.74	\$ 12.29	\$ 10.17	\$ 6.15	\$ 28.61	\$ 16.45	\$ 0.74	\$ 0.74	\$ 12.29	\$ 30.22	\$ -	\$ -	\$ 192.57	\$ 385.15	\$ 274.33	\$ 548.67						
5	PATERO	\$ 147.54	\$ 13.79	\$ 0.00	\$ 133.74	\$ 12.29	\$ 10.17	\$ 6.15	\$ 28.61	\$ 16.45	\$ 0.74	\$ 0.74	\$ 12.29	\$ 30.22	\$ -	\$ -	\$ 192.57	\$ 962.87	\$ 233.45	\$ 1,167.27						
7	GUARDIA	\$ 194.40	\$ 18.18	\$ 0.00	\$ 176.22	\$ 16.20	\$ 10.17	\$ 8.10	\$ 34.47	\$ 21.68	\$ 0.97	\$ 0.97	\$ 16.20	\$ 39.82	\$ -	\$ -	\$ 250.51	\$ 1,753.57	\$ 250.51	\$ 1,753.57						
2	COCINA	\$ 147.54	\$ 13.80	\$ 0.00	\$ 133.75	\$ 12.30	\$ 10.17	\$ 6.15	\$ 28.61	\$ 16.45	\$ 0.74	\$ 0.74	\$ 12.30	\$ 30.22	\$ -	\$ -	\$ 192.58	\$ 385.16	\$ 261.43	\$ 522.86						
2	CARPINTERO-ALBANIL	\$ 172.80	\$ 16.16	\$ 0.00	\$ 156.64	\$ 14.40	\$ 10.17	\$ 7.20	\$ 31.77	\$ 19.27	\$ 0.86	\$ 0.86	\$ 14.40	\$ 35.40	\$ -	\$ -	\$ 223.81	\$ 447.61	\$ 264.85	\$ 529.69						
2	OFICIALES/ TRABAJO	\$ 147.54	\$ 13.79	\$ 0.00	\$ 133.74	\$ 12.29	\$ 10.17	\$ 6.15	\$ 28.61	\$ 16.45	\$ 0.74	\$ 0.74	\$ 12.29	\$ 30.22	\$ -	\$ -	\$ 192.57	\$ 385.15	\$ 227.61	\$ 455.23						
1	BODEGUERO	\$ 194.40	\$ 18.18	\$ 0.00	\$ 176.22	\$ 16.20	\$ 10.17	\$ 8.10	\$ 34.47	\$ 21.68	\$ 0.97	\$ 0.97	\$ 16.20	\$ 39.82	\$ -	\$ -	\$ 250.51	\$ 250.51	\$ 250.51	\$ 250.51						
1	MECANICO	\$ 237.60	\$ 22.22	\$ 0.00	\$ 215.38	\$ 19.80	\$ 10.17	\$ 9.90	\$ 39.87	\$ 26.49	\$ 1.19	\$ 1.19	\$ 19.80	\$ 48.67	\$ -	\$ -	\$ 303.92	\$ 303.92	\$ 336.09	\$ 336.09						
1	AYUDANTE MECANICO	\$ 172.80	\$ 16.16	\$ 0.00	\$ 156.64	\$ 14.40	\$ 10.17	\$ 7.20	\$ 31.77	\$ 19.27	\$ 0.86	\$ 0.86	\$ 14.40	\$ 35.40	\$ -	\$ -	\$ 223.81	\$ 223.81	\$ 247.21	\$ 247.21						
12	EVENTUAL COSECHA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.10	15	\$ -	\$ 1,458.00	\$ -	\$ 1,458.00						
35	TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA																\$ 6,555.73	\$ 7,269.10								
1	GERENTE GENERAL	\$ 1,728.00	\$ 161.57	\$ 94.13	\$ 1,472.30	\$ 144.00	\$ 10.17	\$ 72.00	\$ 226.17	\$ 192.67	\$ 8.64	\$ 8.64	\$ 144.00	\$ 353.95	\$ -	\$ -	\$ 2,052.42	\$ 2,052.42	\$ 2,052.42	\$ 2,052.42						
1	GERENTE FINANCIERO	\$ 1,404.00	\$ 131.27	\$ 64.76	\$ 1,207.96	\$ 117.00	\$ 10.17	\$ 58.50	\$ 185.67	\$ 156.55	\$ 7.02	\$ 7.02	\$ 117.00	\$ 287.59	\$ -	\$ -	\$ 1,681.21	\$ 1,681.21	\$ 1,681.21	\$ 1,681.21						
1	CONTADOR	\$ 378.00	\$ 35.34	\$ 0.00	\$ 342.66	\$ 31.50	\$ 10.17	\$ 15.75	\$ 57.42	\$ 42.15	\$ 1.89	\$ 1.89	\$ 31.50	\$ 77.43	\$ -	\$ -	\$ 477.50	\$ 477.50	\$ 477.50	\$ 477.50						
1	ASISTENTE GERENCIA	\$ 270.00	\$ 25.25	\$ 0.00	\$ 244.76	\$ 22.50	\$ 10.17	\$ 11.25	\$ 43.92	\$ 30.11	\$ 1.35	\$ 1.35	\$ 22.50	\$ 55.31	\$ -	\$ -	\$ 343.98	\$ 343.98	\$ 343.98	\$ 343.98						
3	SECRETARIAS	\$ 183.60	\$ 17.17	\$ 0.00	\$ 166.43	\$ 15.30	\$ 10.17	\$ 7.65	\$ 33.12	\$ 20.47	\$ 0.92	\$ 0.92	\$ 15.30	\$ 37.61	\$ -	\$ -	\$ 237.16	\$ 711.47	\$ 237.16	\$ 711.47						
1	CONSERJE/MENSAJERO	\$ 147.54	\$ 13.80	\$ 0.00	\$ 133.75	\$ 12.30	\$ 10.17	\$ 6.15	\$ 28.61	\$ 16.45	\$ 0.74	\$ 0.74	\$ 12.30	\$ 30.22	\$ -	\$ -	\$ 192.58	\$ 192.58	\$ 192.58	\$ 192.58						
1	JEFE DE PRODUCCION	\$ 648.00	\$ 60.59	\$ 8.54	\$ 578.88	\$ 54.00	\$ 10.17	\$ 27.00	\$ 91.17	\$ 72.25	\$ 3.24	\$ 3.24	\$ 54.00	\$ 132.73	\$ -	\$ -	\$ 802.77	\$ 802.77	\$ 802.77	\$ 802.77						
1	ADMINISTRADOR	\$ 594.00	\$ 55.54	\$ 6.09	\$ 532.37	\$ 49.50	\$ 10.17	\$ 24.75	\$ 84.42	\$ 66.23	\$ 2.97	\$ 2.97	\$ 49.50	\$ 121.67	\$ -	\$ -	\$ 738.46	\$ 738.46	\$ 738.46	\$ 738.46						
1	GERENTE PRODUCCION	\$ 1,188.00	\$ 111.08	\$ 45.18	\$ 1,031.74	\$ 99.00	\$ 10.17	\$ 49.50	\$ 158.67	\$ 132.46	\$ 5.94	\$ 5.94	\$ 99.00	\$ 243.34	\$ -	\$ -	\$ 1,433.75	\$ 1,433.75	\$ 1,433.75	\$ 1,433.75						
11	TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA																\$ 8,434.14	\$ 8,434.14								

ANO 2006

TRABAJADOR		7.00%				9.35%				11.15%				0.50%		0.50%					
30	OBRERO	\$ 157.87	\$ 14.76	\$ 0.00	\$ 143.11	\$ 13.16	\$ 10.17	\$ 6.58	\$ 29.90	\$ 17.60	\$ 0.79	\$ 0.79	\$ 13.16	\$ 32.34	\$ -	\$ -	\$ 205.35	\$ 6,160.39	\$ 280.99	\$ 8,429.77	
2	ASISTENTE CAMPO	\$ 184.90	\$ 17.29	\$ 0.00	\$ 167.61	\$ 15.41	\$ 10.17	\$ 7.70	\$ 33.28	\$ 20.62	\$ 0.92	\$ 0.92	\$ 15.41	\$ 37.87	\$ -	\$ -	\$ 238.76	\$ 477.52	\$ 340.84	\$ 681.68	
2	JEFE DE CAMPO	\$ 288.90	\$ 27.01	\$ 0.00	\$ 261.89	\$ 24.08	\$ 10.17	\$ 12.04	\$ 46.28	\$ 32.21	\$ 1.44	\$ 1.44	\$ 24.08	\$ 59.18	\$ -	\$ -	\$ 367.34	\$ 734.69	\$ 367.34	\$ 734.69	
1	ASISTENTE TECNICO	\$ 346.68	\$ 32.41	\$ 0.00	\$ 314.27	\$ 28.89	\$ 10.17	\$ 14.45	\$ 53.50	\$ 38.65	\$ 1.73	\$ 1.73	\$ 28.89	\$ 71.01	\$ -	\$ -	\$ 438.78	\$ 438.78	\$ 438.78	\$ 438.78	
8	EVENTUAL TRANSFER.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.67	15	\$ -	\$ 1,040.04	\$ -	\$ 1,040.04	
43	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA																\$ 8,851.41	\$ 11,324.95			
2	BOMBERO	\$ 157.87	\$ 14.76	\$ 0.00	\$ 143.11	\$ 13.16	\$ 10.17	\$ 6.58	\$ 29.90	\$ 17.60	\$ 0.79	\$ 0.79	\$ 13.16	\$ 32.34	\$ -	\$ -	\$ 205.34	\$ 410.68	\$ 292.83	\$ 585.65	
5	PATERO	\$ 157.87	\$ 14.76	\$ 0.00	\$ 143.11	\$ 13.16	\$ 10.17	\$ 6.58	\$ 29.90	\$ 17.60	\$ 0.79	\$ 0.79	\$ 13.16	\$ 32.34	\$ -	\$ -	\$ 205.34	\$ 410.68	\$ 249.08	\$ 218.71	
7	GUARDIA	\$ 208.01	\$ 19.45	\$ 0.00	\$ 188.56	\$ 17.33	\$ 10.17	\$ 8.67	\$ 36.17	\$ 23.19	\$ 1.04	\$ 1.04	\$ 17.33	\$ 42.61	\$ -	\$ -	\$ 267.33	\$ 1,871.34	\$ 267.33	\$ 1,871.34	
2	COCINA	\$ 157.87	\$ 14.76	\$ 0.00	\$ 143.11	\$ 13.16	\$ 10.17	\$ 6.58	\$ 29.90	\$ 17.60	\$ 0.79	\$ 0.79	\$ 13.16	\$ 32.34	\$ -	\$ -	\$ 205.35	\$ 410.69	\$ 279.02	\$ 558.04	
2	CARPINTERO-ALBANIL	\$ 184.90	\$ 17.29	\$ 0.00	\$ 167.61	\$ 15.41	\$ 10.17	\$ 7.70	\$ 33.28	\$ 20.62	\$ 0.92	\$ 0.92	\$ 15.41	\$ 37.87	\$ -	\$ -	\$ 238.76	\$ 477.52	\$ 282.67	\$ 565.35	
2	OFICIALES/ TRABAJO	\$ 157.87	\$ 14.76	\$ 0.00	\$ 143.11	\$ 13.16	\$ 10.17	\$ 6.58	\$ 29.90	\$ 17.60	\$ 0.79	\$ 0.79	\$ 13.16	\$ 32.34	\$ -	\$ -	\$ 205.34	\$ 410.68	\$ 242.84	\$ 485.67	
1	BODEGUERO	\$ 208.01	\$ 19.45	\$ 0.00	\$ 188.56	\$ 17.33	\$ 10.17	\$ 8.67	\$ 36.17	\$ 23.19	\$ 1.04	\$ 1.04	\$ 17.33	\$ 42.61	\$ -	\$ -	\$ 267.33	\$ 267.33	\$ 267.33	\$ 267.33	
1	MECANICO	\$ 254.23	\$ 23.77	\$ 0.00	\$ 230.46	\$ 21.19	\$ 10.17	\$ 10.59	\$ 41.95	\$ 28.35	\$ 1.27	\$ 1.27	\$ 21.19	\$ 52.08	\$ -	\$ -	\$ 324.48	\$ 324.48	\$ 358.91	\$ 358.91	
1	AYUDANTE MECANICO	\$ 184.90	\$ 17.29	\$ 0.00	\$ 167.61	\$ 15.41	\$ 10.17	\$ 7.70	\$ 33.28	\$ 20.62	\$ 0.92	\$ 0.92	\$ 15.41	\$ 37.87	\$ -	\$ -	\$ 238.76	\$ 238.76	\$ 263.80	\$ 263.80	
12	EVENTUAL COSECHA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.67	15	\$ -	\$ 1,560.06	\$ -	\$ 1,560.06	
35	TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA																\$ 5,971.55	\$ 6,734.86			
1	GERENTE GENERAL	\$ 1,848.96	\$ 172.88	\$ 105.58	\$ 1,570.51	\$ 154.08	\$ 10.17	\$ 77.04	\$ 241.29	\$ 206.16	\$ 9.24	\$ 9.24	\$ 154.08	\$ 378.73	\$ -	\$ -	\$ 2,190.52	\$ 2,190.52	\$ 2,190.52	\$ 2,190.52	
1	GERENTE FINANCIERO	\$ 1,502.28	\$ 140.46	\$ 73.67	\$ 1,288.14	\$ 125.19	\$ 10.17	\$ 62.60	\$ 197.95	\$ 167.50	\$ 7.51	\$ 7.51	\$ 125.19	\$ 307.72	\$ -	\$ -	\$ 1,793.81	\$ 1,793.81	\$ 1,793.81	\$ 1,793.81	
1	CONTADOR	\$ 404.46	\$ 37.82	\$ 0.00	\$ 366.64	\$ 33.71	\$ 10.17	\$ 16.85	\$ 60.72	\$ 45.10	\$ 2.02	\$ 2.02	\$ 33.71	\$ 82.85	\$ -	\$ -	\$ 510.21	\$ 510.21	\$ 510.21	\$ 510.21	
1	ASISTENTE GERENCIA	\$ 288.90	\$ 27.01	\$ 0.00	\$ 261.89	\$ 24.08	\$ 10.17	\$ 12.04	\$ 46.28	\$ 32.21	\$ 1.44	\$ 1.44	\$ 24.08	\$ 59.18	\$ -	\$ -	\$ 367.34	\$ 367.34	\$ 367.34	\$ 367.34	
3	SECRETARIAS	\$ 196.45	\$ 18.37	\$ 0.00	\$ 178.08	\$ 16.37	\$ 10.17	\$ 8.19	\$ 34.72	\$ 21.90	\$ 0.98	\$ 0.98	\$ 16.37	\$ 40.24	\$ -	\$ -	\$ 253.05	\$ 759.14	\$ 253.05	\$ 759.14	
1	CONSERJE/MENSAJERO	\$ 157.87	\$ 14.76	\$ 0.00	\$ 143.11	\$ 13.16	\$ 10.17	\$ 6.58	\$ 29.90	\$ 17.60	\$ 0.79	\$ 0.79	\$ 13.16	\$ 32.34	\$ -	\$ -	\$ 205.35	\$ 205.35	\$ 205.35	\$ 205.35	
1	JEFE DE PRODUCCION	\$ 693.36	\$ 64.83	\$ 10.59	\$ 617.94	\$ 57.78	\$ 10.17	\$ 28.89	\$ 96.84	\$ 77.31	\$ 3.47	\$ 3.47	\$ 57.78	\$ 142.02	\$ -	\$ -	\$ 856.80	\$ 856.80	\$ 856.80	\$ 856.80	
1	ADMINISTRADOR	\$ 635.58	\$ 59.43	\$ 7.97	\$ 568.18	\$ 52.97	\$ 10.17	\$ 26.48	\$ 89.61	\$ 70.87	\$ 3.18	\$ 3.18	\$ 52.97	\$ 130.19	\$ -	\$ -	\$ 787.98	\$ 787.98	\$ 787.98	\$ 787.98	
1	GERENTE PRODUCCION	\$ 1,271.16	\$ 118.85	\$ 52.72	\$ 1,099.58	\$ 105.93	\$ 10.17	\$ 52.97	\$ 169.06	\$ 141.73	\$ 6.36	\$ 6.36	\$ 105.93	\$ 260.38	\$ -	\$ -	\$ 1,529.02	\$ 1,529.02	\$ 1,529.02	\$ 1,529.02	

ANO 2007																					
TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA																		\$ 9,000.18		\$ 9,000.18	
TRABAJADOR	7.50%	9.35%	RENTA	Mensual)	Sueldo	Sueldo				11.15%	0.50%	0.50%									
30	OBRERO	\$ 169.71	\$ 15.87	\$ 0.00	\$ 153.84	\$ 14.14	\$ 10.17	\$ 7.07	\$ 31.38	\$ 18.92	\$ 0.85	\$ 0.85	\$ 14.14	\$ 34.76	\$ -	\$ -	\$ 219.98	\$ 6,599.54	\$ 301.30	\$ 9,039.12	
2	ASISTENTE CAMPO	\$ 198.76	\$ 18.58	\$ 0.00	\$ 180.18	\$ 16.56	\$ 10.17	\$ 8.28	\$ 35.01	\$ 22.16	\$ 0.99	\$ 0.99	\$ 16.56	\$ 40.71	\$ -	\$ -	\$ 255.90	\$ 511.81	\$ 365.64	\$ 731.28	
2	JEFE DE CAMPO	\$ 310.57	\$ 29.04	\$ 0.00	\$ 281.53	\$ 25.88	\$ 10.17	\$ 12.94	\$ 48.99	\$ 34.63	\$ 1.55	\$ 1.55	\$ 25.88	\$ 63.61	\$ -	\$ -	\$ 394.13	\$ 788.26	\$ 394.13	\$ 788.26	
1	ASISTENTE TECNICO	\$ 372.68	\$ 34.85	\$ 0.00	\$ 337.84	\$ 31.06	\$ 10.17	\$ 15.53	\$ 56.75	\$ 41.55	\$ 1.86	\$ 1.86	\$ 31.06	\$ 76.34	\$ -	\$ -	\$ 470.92	\$ 470.92	\$ 470.92	\$ 470.92	
8	EVENTUAL TRANSFER.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9.32	15	\$ -	\$ 1,118.04	\$ -	\$ 1,118.04	
43	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA																\$ 9,488.58	\$ 12,147.63			
2	BOMBERO	\$ 169.71	\$ 15.87	\$ 0.00	\$ 153.84	\$ 14.14	\$ 10.17	\$ 7.07	\$ 31.38	\$ 18.92	\$ 0.85	\$ 0.85	\$ 14.14	\$ 34.76	\$ -	\$ -	\$ 219.98	\$ 439.96	\$ 314.03	\$ 628.05	
5	PATERO	\$ 169.71	\$ 15.87	\$ 0.00	\$ 153.84	\$ 14.14	\$ 10.17	\$ 7.07	\$ 31.38	\$ 18.92	\$ 0.85	\$ 0.85	\$ 14.14	\$ 34.76	\$ -	\$ -	\$ 219.98	\$ 1,099.90	\$ 267.00	\$ 1,335.02	
7	GUARDIA	\$ 223.61	\$ 20.91	\$ 0.00	\$ 202.70	\$ 18.63	\$ 10.17	\$ 9.32	\$ 38.12	\$ 24.93	\$ 1.12	\$ 1.12	\$ 18.63	\$ 45.80	\$ -	\$ -	\$ 286.62	\$ 2,006.35	\$ 286.62	\$ 2,006.35	
2	COCINA	\$ 169.71	\$ 15.87	\$ 0.00	\$ 153.84	\$ 14.14	\$ 10.17	\$ 7.07	\$ 31.38	\$ 18.92	\$ 0.85	\$ 0.85	\$ 14.14	\$ 34.76	\$ -	\$ -	\$ 219.98	\$ 439.97	\$ 299.18	\$ 598.37	
2	CARPINTERO-ALBANIL	\$ 198.76	\$ 18.58	\$ 0.00	\$ 180.18	\$ 16.56	\$ 10.17	\$ 8.28	\$ 35.01	\$ 22.16	\$ 0.99	\$ 0.99	\$ 16.56	\$ 40.71	\$ -	\$ -	\$ 255.90	\$ 511.81	\$ 303.11	\$ 606.22	
2	OFICIALES/ TRABAJO	\$ 169.71	\$ 15.87	\$ 0.00	\$ 153.84	\$ 14.14	\$ 10.17	\$ 7.07	\$ 31.38	\$ 18.92	\$ 0.85	\$ 0.85	\$ 14.14	\$ 34.76	\$ -	\$ -	\$ 219.98	\$ 439.96	\$ 260.29	\$ 520.57	
1	BODEGUERO	\$ 223.61	\$ 20.91	\$ 0.00	\$ 202.70	\$ 18.63	\$ 10.17	\$ 9.32	\$ 38.12	\$ 24.93	\$ 1.12	\$ 1.12	\$ 18.63	\$ 45.80	\$ -	\$ -	\$ 286.62	\$ 286.62	\$ 286.62	\$ 286.62	
1	MECANICO	\$ 273.30	\$ 25.55	\$ 0.00	\$ 247.75	\$ 22.77	\$ 10.17	\$ 11.39	\$ 44.33	\$ 30.47	\$ 1.37	\$ 1.37	\$ 22.77	\$ 55.98	\$ -	\$ -	\$ 348.06	\$ 348.06	\$ 385.07	\$ 385.07	
1	AYUDANTE MECANICO	\$ 198.76	\$ 18.58	\$ 0.00	\$ 180.18	\$ 16.56	\$ 10.17	\$ 8.28	\$ 35.01	\$ 22.16	\$ 0.99	\$ 0.99	\$ 16.56	\$ 40.71	\$ -	\$ -	\$ 255.90	\$ 255.90	\$ 282.82	\$ 282.82	
12	EVENTUAL COSECHA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9.32	15	\$ -	\$ 1,677.06	\$ -	\$ 1,677.06	
35	TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA																\$ 7,505.60	\$ 8,326.15			
1	GERENTE GENERAL	\$ 1,987.63	\$ 185.84	\$ 124.43	\$ 1,677.36	\$ 165.64	\$ 10.17	\$ 82.82	\$ 258.62	\$ 221.62	\$ 9.94	\$ 9.94	\$ 165.64	\$ 407.13	\$ -	\$ -	\$ 2,343.11	\$ 2,343.11	\$ 2,343.11	\$ 2,343.11	
1	GERENTE FINANCIERO	\$ 1,614.95	\$ 151.00	\$ 83.89	\$ 1,380.07	\$ 134.58	\$ 10.17	\$ 67.29	\$ 212.04	\$ 180.07	\$ 8.07	\$ 8.07	\$ 134.58	\$ 330.80	\$ -	\$ -	\$ 1,922.90	\$ 1,922.90	\$ 1,922.90	\$ 1,922.90	
1	CONTADOR	\$ 434.79	\$ 40.65	\$ 0.00	\$ 394.14	\$ 36.23	\$ 10.17	\$ 18.12	\$ 64.52	\$ 48.48	\$ 2.17	\$ 2.17	\$ 36.23	\$ 89.06	\$ -	\$ -	\$ 547.72	\$ 547.72	\$ 547.72	\$ 547.72	
1	ASISTENTE GERENCIA	\$ 310.57	\$ 29.04	\$ 0.00	\$ 281.53	\$ 25.88	\$ 10.17	\$ 12.94	\$ 48.99	\$ 34.63	\$ 1.55	\$ 1.55	\$ 25.88	\$ 63.61	\$ -	\$ -	\$ 394.13	\$ 394.13	\$ 394.13	\$ 394.13	
3	SECRETARIAS	\$ 211.19	\$ 19.75	\$ 0.00	\$ 191.44	\$ 17.60	\$ 10.17	\$ 8.80	\$ 36.56	\$ 23.55	\$ 1.06	\$ 1.06	\$ 17.60	\$ 43.26	\$ -	\$ -	\$ 271.26	\$ 813.79	\$ 271.26	\$ 813.79	
1	CONSERJE/MENSAJERO	\$ 169.71	\$ 15.87	\$ 0.00	\$ 153.84	\$ 14.14	\$ 10.17	\$ 7.07	\$ 31.38	\$ 18.92	\$ 0.85	\$ 0.85	\$ 14.14	\$ 34.76	\$ -	\$ -	\$ 219.98	\$ 219.98	\$ 219.98	\$ 219.98	
1	JEFE DE PRODUCCION	\$ 745.36	\$ 69.69	\$ 12.95	\$ 662.72	\$ 62.11	\$ 10.17	\$ 31.06	\$ 103.34	\$ 83.11	\$ 3.73	\$ 3.73	\$ 62.11	\$ 152.67	\$ -	\$ -	\$ 918.73	\$ 918.73	\$ 918.73	\$ 918.73	
1	ADMINISTRADOR	\$ 683.25	\$ 63.88	\$ 10.13	\$ 609.23	\$ 56.94	\$ 10.17	\$ 28.47	\$ 95.57	\$ 76.18	\$ 3.42	\$ 3.42	\$ 56.94	\$ 139.95	\$ -	\$ -	\$ 844.76	\$ 844.76	\$ 844.76	\$ 844.76	
1	GERENTE PRODUCCION	\$ 1,366.50	\$ 127.77	\$ 61.36	\$ 1,177.37	\$ 113.87	\$ 10.17	\$ 56.94	\$ 180.98	\$ 152.36	\$ 6.83	\$ 6.83	\$ 113.87	\$ 279.90	\$ -	\$ -	\$ 1,638.25	\$ 1,638.25	\$ 1,638.25	\$ 1,638.25	
	TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA																\$ 9,643.37	\$ 9,643.37			

ANO 2008

TRABAJADOR	7.50%	9.35%	RENTA	Mensual)	Sueldo	Sueldo			11.15%	0.50%	0.50%								
30 OBRERO	\$ 182.44	\$ 17.06	\$ 0.00	\$ 165.38	\$ 15.20	\$ 10.17	\$ 7.60	\$ 32.97	\$ 20.34	\$ 0.91	\$ 0.91	\$ 15.20	\$ 37.37	\$ -	\$ -	\$ 235.72	\$ 7,071.63	\$ 323.14	\$ 9,694.18
2 ASISTENTE CAMPO	\$ 213.67	\$ 19.98	\$ 0.00	\$ 193.69	\$ 17.81	\$ 10.17	\$ 8.90	\$ 36.88	\$ 23.82	\$ 1.07	\$ 1.07	\$ 17.81	\$ 43.77	\$ -	\$ -	\$ 274.33	\$ 548.67	\$ 392.30	\$ 784.60
2 JEFE DE CAMPO	\$ 333.86	\$ 31.22	\$ 0.00	\$ 302.64	\$ 27.82	\$ 10.17	\$ 13.91	\$ 51.90	\$ 37.23	\$ 1.67	\$ 1.67	\$ 27.82	\$ 68.39	\$ -	\$ -	\$ 422.93	\$ 845.86	\$ 422.93	\$ 845.86
1 ASISTENTE TECNICO	\$ 400.63	\$ 37.46	\$ 0.00	\$ 363.17	\$ 33.39	\$ 10.17	\$ 16.69	\$ 60.25	\$ 44.67	\$ 2.00	\$ 2.00	\$ 33.39	\$ 82.06	\$ -	\$ -	\$ 505.48	\$ 505.48	\$ 505.48	\$ 505.48
8 EVENTUAL TRANSFER.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10.02	15	\$ -	\$ -	\$ 1,201.90	\$ 1,201.90
43	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA															\$ 10,173.54		\$ 13,032.02	
2 BOMBERO	\$ 182.43	\$ 17.06	\$ 0.00	\$ 165.38	\$ 15.20	\$ 10.17	\$ 7.60	\$ 32.97	\$ 20.34	\$ 0.91	\$ 0.91	\$ 15.20	\$ 37.37	\$ -	\$ -	\$ 235.72	\$ 471.43	\$ 336.82	\$ 673.63
5 PATERO	\$ 182.43	\$ 17.06	\$ 0.00	\$ 165.38	\$ 15.20	\$ 10.17	\$ 7.60	\$ 32.97	\$ 20.34	\$ 0.91	\$ 0.91	\$ 15.20	\$ 37.37	\$ -	\$ -	\$ 235.72	\$ 1,178.58	\$ 286.27	\$ 1,431.33
7 GUARDIA	\$ 240.38	\$ 22.48	\$ 0.00	\$ 217.90	\$ 20.03	\$ 10.17	\$ 10.02	\$ 40.21	\$ 26.80	\$ 1.20	\$ 1.20	\$ 20.03	\$ 49.24	\$ -	\$ -	\$ 307.36	\$ 2,151.49	\$ 307.36	\$ 2,151.49
2 COCINA	\$ 182.44	\$ 17.06	\$ 0.00	\$ 165.38	\$ 15.20	\$ 10.17	\$ 7.60	\$ 32.97	\$ 20.34	\$ 0.91	\$ 0.91	\$ 15.20	\$ 37.37	\$ -	\$ -	\$ 235.72	\$ 471.44	\$ 320.86	\$ 641.72
2 CARPINTERO-ALBANIL	\$ 213.67	\$ 19.98	\$ 0.00	\$ 193.69	\$ 17.81	\$ 10.17	\$ 8.90	\$ 36.88	\$ 23.82	\$ 1.07	\$ 1.07	\$ 17.81	\$ 43.77	\$ -	\$ -	\$ 274.33	\$ 548.67	\$ 325.08	\$ 650.16
2 OFICIALES/ TRABAJO	\$ 182.43	\$ 17.06	\$ 0.00	\$ 165.38	\$ 15.20	\$ 10.17	\$ 7.60	\$ 32.97	\$ 20.34	\$ 0.91	\$ 0.91	\$ 15.20	\$ 37.37	\$ -	\$ -	\$ 235.72	\$ 471.43	\$ 279.04	\$ 558.09
1 BODEGUERO	\$ 240.38	\$ 22.48	\$ 0.00	\$ 217.90	\$ 20.03	\$ 10.17	\$ 10.02	\$ 40.21	\$ 26.80	\$ 1.20	\$ 1.20	\$ 20.03	\$ 49.24	\$ -	\$ -	\$ 307.36	\$ 307.36	\$ 307.36	\$ 307.36
1 MECANICO	\$ 293.80	\$ 27.47	\$ 0.00	\$ 266.33	\$ 24.48	\$ 10.17	\$ 12.24	\$ 46.89	\$ 32.76	\$ 1.47	\$ 1.47	\$ 24.48	\$ 60.18	\$ -	\$ -	\$ 373.40	\$ 373.40	\$ 413.18	\$ 413.18
1 AYUDANTE MECANICO	\$ 213.67	\$ 19.98	\$ 0.00	\$ 193.69	\$ 17.81	\$ 10.17	\$ 8.90	\$ 36.88	\$ 23.82	\$ 1.07	\$ 1.07	\$ 17.81	\$ 43.77	\$ -	\$ -	\$ 274.33	\$ 274.33	\$ 303.27	\$ 303.27
12 EVENTUAL COSECHA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10.02	15	\$ -	\$ 1,802.84	\$ -	\$ 1,802.84
35	TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA															\$ 8,050.98		\$ 8,933.07	
1 GERENTE GENERAL	\$ 2,136.70	\$ 199.78	\$ 144.70	\$ 1,792.22	\$ 178.06	\$ 10.17	\$ 89.03	\$ 277.25	\$ 238.24	\$ 10.68	\$ 10.68	\$ 178.06	\$ 437.67	\$ -	\$ -	\$ 2,507.14	\$ 2,507.14	\$ 2,507.14	\$ 2,507.14
1 GERENTE FINANCIERO	\$ 1,736.07	\$ 162.32	\$ 94.87	\$ 1,478.88	\$ 144.67	\$ 10.17	\$ 72.34	\$ 227.18	\$ 193.57	\$ 8.68	\$ 8.68	\$ 144.67	\$ 355.61	\$ -	\$ -	\$ 2,061.66	\$ 2,061.66	\$ 2,061.66	\$ 2,061.66
1 CONTADOR	\$ 467.40	\$ 43.70	\$ 0.35	\$ 423.35	\$ 38.95	\$ 10.17	\$ 19.48	\$ 68.59	\$ 52.12	\$ 2.34	\$ 2.34	\$ 38.95	\$ 95.74	\$ -	\$ -	\$ 587.68	\$ 587.68	\$ 587.68	\$ 587.68
1 ASISTENTE GERENCIA	\$ 333.86	\$ 31.22	\$ 0.00	\$ 302.64	\$ 27.82	\$ 10.17	\$ 13.91	\$ 51.90	\$ 37.23	\$ 1.67	\$ 1.67	\$ 27.82	\$ 68.39	\$ -	\$ -	\$ 422.93	\$ 422.93	\$ 422.93	\$ 422.93
3 SECRETARIAS	\$ 227.02	\$ 21.23	\$ 0.00	\$ 205.80	\$ 18.92	\$ 10.17	\$ 9.46	\$ 38.54	\$ 25.31	\$ 1.14	\$ 1.14	\$ 18.92	\$ 46.50	\$ -	\$ -	\$ 290.85	\$ 872.54	\$ 290.85	\$ 872.54
1 CONSERJE/MENSAJERO	\$ 182.44	\$ 17.06	\$ 0.00	\$ 165.38	\$ 15.20	\$ 10.17	\$ 7.60	\$ 32.97	\$ 20.34	\$ 0.91	\$ 0.91	\$ 15.20	\$ 37.37	\$ -	\$ -	\$ 235.72	\$ 235.72	\$ 235.72	\$ 235.72
1 JEFE DE PRODUCCION	\$ 801.26	\$ 74.92	\$ 15.48	\$ 710.86	\$ 66.77	\$ 10.17	\$ 33.39	\$ 110.32	\$ 89.34	\$ 4.01	\$ 4.01	\$ 66.77	\$ 164.13	\$ -	\$ -	\$ 985.31	\$ 985.31	\$ 985.31	\$ 985.31
1 ADMINISTRADOR	\$ 734.49	\$ 68.68	\$ 12.46	\$ 653.36	\$ 61.21	\$ 10.17	\$ 30.60	\$ 101.98	\$ 81.90	\$ 3.67	\$ 3.67	\$ 61.21	\$ 150.45	\$ -	\$ -	\$ 905.79	\$ 905.79	\$ 905.79	\$ 905.79
1 GERENTE PRODUCCION	\$ 1,468.98	\$ 137.35	\$ 70.65	\$ 1,260.98	\$ 122.42	\$ 10.17	\$ 61.21	\$ 193.79	\$ 163.79	\$ 7.34	\$ 7.34	\$ 122.42	\$ 300.90	\$ -	\$ -	\$ 1,755.67	\$ 1,755.67	\$ 1,755.67	\$ 1,755.67
	TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA															\$ 10,334.44		\$ 10,334.44	

ANO 2009

TRABAJADOR	7.50%	9.35%	RENTA	Mensual)	Sueldo	Sueldo			11.15%	0.50%	0.50%								
30 OBRERO	\$ 196.12	\$ 18.34	\$ 0.00	\$ 177.78	\$ 16.34	\$ 10.17	\$ 8.17	\$ 34.68	\$ 21.87	\$ 0.98	\$ 0.98	\$ 16.34	\$ 40.17	\$ -	\$ -	\$ 252.64	\$ 7,579.13	\$ 346.61	\$ 10,398.37

2	ASISTENTE CAMPO	\$ 229.70	\$ 21.48	\$ 0.00	\$ 208.22	\$ 19.14	\$ 10.17	\$ 9.57	\$ 38.88	\$ 25.61	\$ 1.15	\$ 1.15	\$ 19.14	\$ 47.05	\$ -	\$ -	\$ 294.15	\$ 588.29	\$ 420.96	\$ 841.92
2	JEFE DE CAMPO	\$ 358.90	\$ 33.56	\$ 0.00	\$ 325.34	\$ 29.91	\$ 10.17	\$ 14.95	\$ 55.03	\$ 40.02	\$ 1.79	\$ 1.79	\$ 29.91	\$ 73.51	\$ -	\$ -	\$ 453.89	\$ 907.77	\$ 453.89	\$ 907.77
1	ASISTENTE TECNICO	\$ 430.68	\$ 40.27	\$ 0.00	\$ 390.41	\$ 35.89	\$ 10.17	\$ 17.94	\$ 64.00	\$ 48.02	\$ 2.15	\$ 2.15	\$ 35.89	\$ 88.22	\$ -	\$ -	\$ 542.63	\$ 542.63	\$ 542.63	\$ 542.63
8	EVENTUAL TRANSFER.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10.77	15	\$ -	\$ 1,292.04	\$ -	\$ 1,292.04

43 TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA \$ 10,909.87 \$ 13,982.73

2	BOMBERO	\$ 196.12	\$ 18.34	\$ 0.00	\$ 177.78	\$ 16.34	\$ 10.17	\$ 8.17	\$ 34.68	\$ 21.87	\$ 0.98	\$ 0.98	\$ 16.34	\$ 40.17	\$ -	\$ -	\$ 252.63	\$ 505.27	\$ 361.31	\$ 722.63
5	PATERO	\$ 196.12	\$ 18.34	\$ 0.00	\$ 177.78	\$ 16.34	\$ 10.17	\$ 8.17	\$ 34.68	\$ 21.87	\$ 0.98	\$ 0.98	\$ 16.34	\$ 40.17	\$ -	\$ -	\$ 252.63	\$ 1,263.16	\$ 306.97	\$ 1,534.87
7	GUARDIA	\$ 258.41	\$ 24.16	\$ 0.00	\$ 234.25	\$ 21.53	\$ 10.17	\$ 10.77	\$ 42.47	\$ 28.81	\$ 1.29	\$ 1.29	\$ 21.53	\$ 52.93	\$ -	\$ -	\$ 329.64	\$ 2,307.51	\$ 329.64	\$ 2,307.51
2	COCINA	\$ 196.12	\$ 18.34	\$ 0.00	\$ 177.78	\$ 16.34	\$ 10.17	\$ 8.17	\$ 34.68	\$ 21.87	\$ 0.98	\$ 0.98	\$ 16.34	\$ 40.17	\$ -	\$ -	\$ 252.64	\$ 505.28	\$ 344.16	\$ 688.32
2	CARPINTERO-ALBANIL	\$ 229.70	\$ 21.48	\$ 0.00	\$ 208.22	\$ 19.14	\$ 10.17	\$ 9.57	\$ 38.88	\$ 25.61	\$ 1.15	\$ 1.15	\$ 19.14	\$ 47.05	\$ -	\$ -	\$ 294.15	\$ 588.29	\$ 348.70	\$ 697.40
2	OFICIALES/ TRABAJO	\$ 196.12	\$ 18.34	\$ 0.00	\$ 177.78	\$ 16.34	\$ 10.17	\$ 8.17	\$ 34.68	\$ 21.87	\$ 0.98	\$ 0.98	\$ 16.34	\$ 40.17	\$ -	\$ -	\$ 252.63	\$ 505.27	\$ 299.21	\$ 598.42
1	BODEGUERO	\$ 258.41	\$ 24.16	\$ 0.00	\$ 234.25	\$ 21.53	\$ 10.17	\$ 10.77	\$ 42.47	\$ 28.81	\$ 1.29	\$ 1.29	\$ 21.53	\$ 52.93	\$ -	\$ -	\$ 329.64	\$ 329.64	\$ 329.64	\$ 329.64
1	MECANICO	\$ 315.83	\$ 29.53	\$ 0.00	\$ 286.30	\$ 26.32	\$ 10.17	\$ 13.16	\$ 49.65	\$ 35.22	\$ 1.58	\$ 1.58	\$ 26.32	\$ 64.69	\$ -	\$ -	\$ 400.64	\$ 400.64	\$ 443.41	\$ 443.41
1	AYUDANTE MECANICO	\$ 229.70	\$ 21.48	\$ 0.00	\$ 208.22	\$ 19.14	\$ 10.17	\$ 9.57	\$ 38.88	\$ 25.61	\$ 1.15	\$ 1.15	\$ 19.14	\$ 47.05	\$ -	\$ -	\$ 294.15	\$ 294.15	\$ 325.25	\$ 325.25
12	EVENTUAL COSECHA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 10.77	15	\$ -	\$ 1,938.06	\$ -	\$ 1,938.06

35 TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA \$ 8,637.27 \$ 9,585.51

1	GERENTE GENERAL	\$ 2,296.96	\$ 214.77	\$ 166.49	\$ 1,915.70	\$ 191.41	\$ 10.17	\$ 95.71	\$ 297.29	\$ 256.11	\$ 11.48	\$ 11.48	\$ 191.41	\$ 470.49	\$ -	\$ -	\$ 2,683.48	\$ 2,683.48	\$ 2,683.48	\$ 2,683.48
1	GERENTE FINANCIERO	\$ 1,866.28	\$ 174.50	\$ 107.93	\$ 1,583.85	\$ 155.52	\$ 10.17	\$ 77.76	\$ 243.45	\$ 208.09	\$ 9.33	\$ 9.33	\$ 155.52	\$ 382.28	\$ -	\$ -	\$ 2,209.58	\$ 2,209.58	\$ 2,209.58	\$ 2,209.58
1	CONTADOR	\$ 502.46	\$ 46.98	\$ 1.94	\$ 453.54	\$ 41.87	\$ 10.17	\$ 20.94	\$ 72.97	\$ 56.02	\$ 2.51	\$ 2.51	\$ 41.87	\$ 102.92	\$ -	\$ -	\$ 629.43	\$ 629.43	\$ 629.43	\$ 629.43
1	ASISTENTE GERENCIA	\$ 358.90	\$ 33.56	\$ 0.00	\$ 325.34	\$ 29.91	\$ 10.17	\$ 14.95	\$ 55.03	\$ 40.02	\$ 1.79	\$ 1.79	\$ 29.91	\$ 73.51	\$ -	\$ -	\$ 453.89	\$ 453.89	\$ 453.89	\$ 453.89
3	SECRETARIAS	\$ 244.05	\$ 22.82	\$ 0.00	\$ 221.23	\$ 20.34	\$ 10.17	\$ 10.17	\$ 40.67	\$ 27.21	\$ 1.22	\$ 1.22	\$ 20.34	\$ 49.99	\$ -	\$ -	\$ 311.90	\$ 935.69	\$ 311.90	\$ 935.69
1	CONSERJE/MENSAJERO	\$ 196.12	\$ 18.34	\$ 0.00	\$ 177.78	\$ 16.34	\$ 10.17	\$ 8.17	\$ 34.68	\$ 21.87	\$ 0.98	\$ 0.98	\$ 16.34	\$ 40.17	\$ -	\$ -	\$ 252.64	\$ 252.64	\$ 252.64	\$ 252.64
1	JEFE DE PRODUCCION	\$ 861.36	\$ 80.54	\$ 18.21	\$ 762.61	\$ 71.78	\$ 10.17	\$ 35.89	\$ 117.84	\$ 96.04	\$ 4.31	\$ 4.31	\$ 71.78	\$ 176.44	\$ -	\$ -	\$ 1,056.89	\$ 1,056.89	\$ 1,056.89	\$ 1,056.89
1	ADMINISTRADOR	\$ 789.58	\$ 73.83	\$ 14.95	\$ 700.80	\$ 65.80	\$ 10.17	\$ 32.90	\$ 108.86	\$ 88.04	\$ 3.95	\$ 3.95	\$ 65.80	\$ 161.73	\$ -	\$ -	\$ 971.40	\$ 971.40	\$ 971.40	\$ 971.40
1	GERENTE PRODUCCION	\$ 1,579.16	\$ 147.65	\$ 80.64	\$ 1,350.86	\$ 131.60	\$ 10.17	\$ 65.80	\$ 207.56	\$ 176.08	\$ 7.90	\$ 7.90	\$ 131.60	\$ 323.46	\$ -	\$ -	\$ 1,881.89	\$ 1,881.89	\$ 1,881.89	\$ 1,881.89

TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA \$ 11,074.87 \$ 11,074.87

ANO 2010

	TRABAJADOR	7.00%	9.35%			11.15%	0.50%	0.50%												
30	OBRAERO	\$ 209.85	\$ 19.62	\$ 0.00	\$ 190.23	\$ 17.49	\$ 10.17	\$ 8.74	\$ 36.40	\$ 23.40	\$ 1.05	\$ 1.05	\$ 17.49	\$ 42.98	\$ -	\$ -	\$ 269.61	\$ 8,088.32	\$ 370.16	\$ 11,104.91
2	ASISTENTE CAMPO	\$ 245.77	\$ 22.98	\$ 0.00	\$ 222.79	\$ 20.48	\$ 10.17	\$ 10.24	\$ 40.89	\$ 27.40	\$ 1.23	\$ 1.23	\$ 20.48	\$ 50.34	\$ -	\$ -	\$ 314.03	\$ 628.05	\$ 449.71	\$ 899.43

2	JEFE DE CAMPO	\$ 384.02	\$ 35.91	\$ 0.00	\$ 348.12	\$ 32.00	\$ 10.17	\$ 16.00	\$ 58.17	\$ 42.82	\$ 1.92	\$ 1.92	\$ 32.00	\$ 78.66	\$ -	\$ -	\$ 484.95	\$ 969.89	\$ 484.95	\$ 969.89
1	ASISTENTE TECNICO	\$ 460.83	\$ 43.09	\$ 0.05	\$ 417.69	\$ 38.40	\$ 10.17	\$ 19.20	\$ 67.77	\$ 51.38	\$ 2.30	\$ 2.30	\$ 38.40	\$ 94.39	\$ -	\$ -	\$ 579.85	\$ 579.85	\$ 579.85	\$ 579.85
8	EVENTUAL TRANSFER.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.52	15	\$ -	\$ 1,382.48	\$ -	\$ 1,382.48
43	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA																\$ 11,648.60	\$ 14,936.56		

2	BOMBERO	\$ 209.85	\$ 19.62	\$ 0.00	\$ 190.22	\$ 17.49	\$ 10.17	\$ 8.74	\$ 36.40	\$ 23.40	\$ 1.05	\$ 1.05	\$ 17.49	\$ 42.98	\$ -	\$ -	\$ 269.61	\$ 539.21	\$ 385.89	\$ 771.79
5	PATERO	\$ 209.85	\$ 19.62	\$ 0.00	\$ 190.22	\$ 17.49	\$ 10.17	\$ 8.74	\$ 36.40	\$ 23.40	\$ 1.05	\$ 1.05	\$ 17.49	\$ 42.98	\$ -	\$ -	\$ 269.61	\$ 1,348.03	\$ 327.75	\$ 1,638.75
7	GUARDIA	\$ 276.50	\$ 25.85	\$ 0.00	\$ 250.64	\$ 23.04	\$ 10.17	\$ 11.52	\$ 44.73	\$ 30.83	\$ 1.38	\$ 1.38	\$ 23.04	\$ 56.64	\$ -	\$ -	\$ 352.01	\$ 2,464.06	\$ 352.01	\$ 2,464.06
2	COCINA	\$ 209.85	\$ 19.62	\$ 0.00	\$ 190.23	\$ 17.49	\$ 10.17	\$ 8.74	\$ 36.40	\$ 23.40	\$ 1.05	\$ 1.05	\$ 17.49	\$ 42.98	\$ -	\$ -	\$ 269.61	\$ 539.22	\$ 367.54	\$ 735.08
2	CARPINTERO-ALBANIL	\$ 245.77	\$ 22.98	\$ 0.00	\$ 222.79	\$ 20.48	\$ 10.17	\$ 10.24	\$ 40.89	\$ 27.40	\$ 1.23	\$ 1.23	\$ 20.48	\$ 50.34	\$ -	\$ -	\$ 314.03	\$ 628.05	\$ 372.40	\$ 744.79
2	OFICIALES/ TRABAJO	\$ 209.85	\$ 19.62	\$ 0.00	\$ 190.22	\$ 17.49	\$ 10.17	\$ 8.74	\$ 36.40	\$ 23.40	\$ 1.05	\$ 1.05	\$ 17.49	\$ 42.98	\$ -	\$ -	\$ 269.61	\$ 539.21	\$ 319.44	\$ 638.89
1	BODEGUERO	\$ 276.50	\$ 25.85	\$ 0.00	\$ 250.64	\$ 23.04	\$ 10.17	\$ 11.52	\$ 44.73	\$ 30.83	\$ 1.38	\$ 1.38	\$ 23.04	\$ 56.64	\$ -	\$ -	\$ 352.01	\$ 352.01	\$ 352.01	\$ 352.01
1	MECANICO	\$ 337.94	\$ 31.60	\$ 0.00	\$ 306.34	\$ 28.16	\$ 10.17	\$ 14.08	\$ 52.41	\$ 37.68	\$ 1.69	\$ 1.69	\$ 28.16	\$ 69.22	\$ -	\$ -	\$ 427.97	\$ 427.97	\$ 473.74	\$ 473.74
1	AYUDANTE MECANICO	\$ 245.77	\$ 22.98	\$ 0.00	\$ 222.79	\$ 20.48	\$ 10.17	\$ 10.24	\$ 40.89	\$ 27.40	\$ 1.23	\$ 1.23	\$ 20.48	\$ 50.34	\$ -	\$ -	\$ 314.03	\$ 314.03	\$ 347.31	\$ 347.31
12	EVENTUAL COSECHA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.52	15	\$ -	\$ 2,073.72	\$ -	\$ 2,073.72
35	TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA																\$ 9,225.51	\$ 10,240.13		

1	GERENTE GENERAL	\$ 2,457.74	\$ 229.80	\$ 188.36	\$ 2,039.59	\$ 204.81	\$ 10.17	\$ 102.41	\$ 317.38	\$ 274.04	\$ 12.29	\$ 12.29	\$ 204.81	\$ 503.43	\$ -	\$ -	\$ 2,860.40	\$ 2,860.40	\$ 2,860.40	\$ 2,860.40
1	GERENTE FINANCIERO	\$ 1,996.92	\$ 186.71	\$ 125.69	\$ 1,684.51	\$ 166.41	\$ 10.17	\$ 83.20	\$ 259.78	\$ 222.66	\$ 9.98	\$ 9.98	\$ 166.41	\$ 409.04	\$ -	\$ -	\$ 2,353.33	\$ 2,353.33	\$ 2,353.33	\$ 2,353.33
1	CONTADOR	\$ 537.63	\$ 50.27	\$ 3.53	\$ 483.83	\$ 44.80	\$ 10.17	\$ 22.40	\$ 77.37	\$ 59.95	\$ 2.69	\$ 2.69	\$ 44.80	\$ 110.12	\$ -	\$ -	\$ 671.32	\$ 671.32	\$ 671.32	\$ 671.32
1	ASISTENTE GERENCIA	\$ 384.02	\$ 35.91	\$ 0.00	\$ 348.12	\$ 32.00	\$ 10.17	\$ 16.00	\$ 58.17	\$ 42.82	\$ 1.92	\$ 1.92	\$ 32.00	\$ 78.66	\$ -	\$ -	\$ 484.95	\$ 484.95	\$ 484.95	\$ 484.95
3	SECRETARIAS	\$ 261.14	\$ 24.42	\$ 0.00	\$ 236.72	\$ 21.76	\$ 10.17	\$ 10.88	\$ 42.81	\$ 29.12	\$ 1.31	\$ 1.31	\$ 21.76	\$ 53.49	\$ -	\$ -	\$ 333.02	\$ 999.05	\$ 333.02	\$ 999.05
1	CONSERJE/MENSAJERO	\$ 209.85	\$ 19.62	\$ 0.00	\$ 190.23	\$ 17.49	\$ 10.17	\$ 8.74	\$ 36.40	\$ 23.40	\$ 1.05	\$ 1.05	\$ 17.49	\$ 42.98	\$ -	\$ -	\$ 269.61	\$ 269.61	\$ 269.61	\$ 269.61
1	JEFE DE PRODUCCION	\$ 921.65	\$ 86.17	\$ 21.04	\$ 814.44	\$ 76.80	\$ 10.17	\$ 38.40	\$ 125.37	\$ 102.76	\$ 4.61	\$ 4.61	\$ 76.80	\$ 188.79	\$ -	\$ -	\$ 1,128.60	\$ 1,128.60	\$ 1,128.60	\$ 1,128.60
1	ADMINISTRADOR	\$ 844.85	\$ 78.99	\$ 17.46	\$ 748.40	\$ 70.40	\$ 10.17	\$ 35.20	\$ 115.77	\$ 94.20	\$ 4.22	\$ 4.22	\$ 70.40	\$ 173.05	\$ -	\$ -	\$ 1,037.22	\$ 1,037.22	\$ 1,037.22	\$ 1,037.22
1	GERENTE PRODUCCION	\$ 1,689.70	\$ 157.99	\$ 90.66	\$ 1,441.05	\$ 140.81	\$ 10.17	\$ 70.40	\$ 221.38	\$ 188.40	\$ 8.45	\$ 8.45	\$ 140.81	\$ 346.11	\$ -	\$ -	\$ 2,008.54	\$ 2,008.54	\$ 2,008.54	\$ 2,008.54
	TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA																\$ 11,813.02	\$ 11,813.02		

ANO 2011

	TRABAJADOR	7.00%	9.35%							11.15%	0.50%	0.50%								
30	OBrero	\$ 224.54	\$ 20.99	\$ 0.00	\$ 203.54	\$ 18.71	\$ 10.17	\$ 9.36	\$ 38.23	\$ 25.04	\$ 1.12	\$ 1.12	\$ 18.71	\$ 45.99	\$ -	\$ -	\$ 287.77	\$ 8,633.15	\$ 395.36	\$ 11,860.90
2	ASISTENTE CAMPO	\$ 262.98	\$ 24.59	\$ 0.00	\$ 238.39	\$ 21.91	\$ 10.17	\$ 10.96	\$ 43.04	\$ 29.32	\$ 1.31	\$ 1.31	\$ 21.91	\$ 53.87	\$ -	\$ -	\$ 335.30	\$ 670.59	\$ 480.48	\$ 960.96
2	JEFE DE CAMPO	\$ 410.90	\$ 38.42	\$ 0.00	\$ 372.48	\$ 34.24	\$ 10.17	\$ 17.12	\$ 61.53	\$ 45.82	\$ 2.05	\$ 2.05	\$ 34.24	\$ 84.17	\$ -	\$ -	\$ 518.18	\$ 1,036.36	\$ 518.18	\$ 1,036.36
1	ASISTENTE TECNICO	\$ 493.08	\$ 46.10	\$ 1.52	\$ 445.47	\$ 41.09	\$ 10.17	\$ 20.55	\$ 71.80	\$ 54.98	\$ 2.47	\$ 2.47	\$ 41.09	\$ 101.00	\$ -	\$ -	\$ 618.27	\$ 618.27	\$ 618.27	\$ 618.27
8	EVENTUAL TRANSFER.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 12.33	15	\$ -	\$ 1,479.25	\$ -	\$ 1,479.25
43	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA																\$ 12,437.63	\$ 15,955.75		

2	BOMBERO	\$ 224.53	\$ 20.99	\$ 0.00	\$ 203.54	\$ 18.71	\$ 10.17	\$ 9.36	\$ 38.23	\$ 25.04	\$ 1.12	\$ 1.12	\$ 18.71	\$ 45.99	\$ -	\$ -	\$ 287.77	\$ 575.53	\$ 412.20	\$ 824.39
5	PATERO	\$ 224.53	\$ 20.99	\$ 0.00	\$ 203.54	\$ 18.71	\$ 10.17	\$ 9.36	\$ 38.23	\$ 25.04	\$ 1.12	\$ 1.12	\$ 18.71	\$ 45.99	\$ -	\$ -	\$ 287.77	\$ 1,438.83	\$ 349.98	\$ 1,749.90
7	GUARDIA	\$ 295.85	\$ 27.66	\$ 0.00	\$ 268.19	\$ 24.65	\$ 10.17	\$ 12.33	\$ 47.15	\$ 32.99	\$ 1.48	\$ 1.48	\$ 24.65	\$ 60.60	\$ -	\$ -	\$ 375.94	\$ 2,631.56	\$ 375.94	\$ 2,631.56
2	COCINA	\$ 224.54	\$ 20.99	\$ 0.00	\$ 203.54	\$ 18.71	\$ 10.17	\$ 9.36	\$ 38.23	\$ 25.04	\$ 1.12	\$ 1.12	\$ 18.71	\$ 45.99	\$ -	\$ -	\$ 287.77	\$ 575.54	\$ 392.56	\$ 785.11
2	CARPINTERO-ALBANIL	\$ 262.98	\$ 24.59	\$ 0.00	\$ 238.39	\$ 21.91	\$ 10.17	\$ 10.96	\$ 43.04	\$ 29.32	\$ 1.31	\$ 1.31	\$ 21.91	\$ 53.87	\$ -	\$ -	\$ 335.30	\$ 670.59	\$ 397.75	\$ 795.51
2	OFICIALES/ TRABAJO	\$ 224.53	\$ 20.99	\$ 0.00	\$ 203.54	\$ 18.71	\$ 10.17	\$ 9.36	\$ 38.23	\$ 25.04	\$ 1.12	\$ 1.12	\$ 18.71	\$ 45.99	\$ -	\$ -	\$ 287.77	\$ 575.53	\$ 341.09	\$ 682.19
1	BODEGUERO	\$ 295.85	\$ 27.66	\$ 0.00	\$ 268.19	\$ 24.65	\$ 10.17	\$ 12.33	\$ 47.15	\$ 32.99	\$ 1.48	\$ 1.48	\$ 24.65	\$ 60.60	\$ -	\$ -	\$ 375.94	\$ 375.94	\$ 375.94	\$ 375.94
1	MECANICO	\$ 361.60	\$ 33.81	\$ 0.00	\$ 327.79	\$ 30.13	\$ 10.17	\$ 15.07	\$ 55.37	\$ 40.32	\$ 1.81	\$ 1.81	\$ 30.13	\$ 74.07	\$ -	\$ -	\$ 457.22	\$ 457.22	\$ 506.19	\$ 506.19
1	AYUDANTE MECANICO	\$ 262.98	\$ 24.59	\$ 0.00	\$ 238.39	\$ 21.91	\$ 10.17	\$ 10.96	\$ 43.04	\$ 29.32	\$ 1.31	\$ 1.31	\$ 21.91	\$ 53.87	\$ -	\$ -	\$ 335.30	\$ 335.30	\$ 370.91	\$ 370.91
12	EVENTUAL COSECHA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,218.88	\$ -	\$ 2,218.88
35																		\$ 9,854.92		\$ 10,940.57
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA																				

1	GERENTE GENERAL	\$ 2,629.79	\$ 245.89	\$ 211.75	\$ 2,172.15	\$ 219.15	\$ 10.17	\$ 109.57	\$ 338.89	\$ 293.22	\$ 13.15	\$ 13.15	\$ 219.15	\$ 538.67	\$ -	\$ -	\$ 3,049.71	\$ 3,049.71	\$ 3,049.71	\$ 3,049.71
1	GERENTE FINANCIERO	\$ 2,136.70	\$ 199.78	\$ 144.70	\$ 1,792.22	\$ 178.06	\$ 10.17	\$ 89.03	\$ 277.25	\$ 238.24	\$ 10.68	\$ 10.68	\$ 178.06	\$ 437.67	\$ -	\$ -	\$ 2,507.14	\$ 2,507.14	\$ 2,507.14	\$ 2,507.14
1	CONTADOR	\$ 575.27	\$ 53.79	\$ 5.24	\$ 516.24	\$ 47.94	\$ 10.17	\$ 23.97	\$ 82.07	\$ 64.14	\$ 2.88	\$ 2.88	\$ 47.94	\$ 117.83	\$ -	\$ -	\$ 716.15	\$ 716.15	\$ 716.15	\$ 716.15
1	ASISTENTE GERENCIA	\$ 410.90	\$ 38.42	\$ 0.00	\$ 372.48	\$ 34.24	\$ 10.17	\$ 17.12	\$ 61.53	\$ 45.82	\$ 2.05	\$ 2.05	\$ 34.24	\$ 84.17	\$ -	\$ -	\$ 518.18	\$ 518.18	\$ 518.18	\$ 518.18
3	SECRETARIAS	\$ 279.41	\$ 26.13	\$ 0.00	\$ 253.29	\$ 23.28	\$ 10.17	\$ 11.64	\$ 45.09	\$ 31.15	\$ 1.40	\$ 1.40	\$ 23.28	\$ 57.23	\$ -	\$ -	\$ 355.62	\$ 1,066.85	\$ 355.62	\$ 1,066.85
1	CONSERJE/MENSAJERO	\$ 224.54	\$ 20.99	\$ 0.00	\$ 203.54	\$ 18.71	\$ 10.17	\$ 9.36	\$ 38.23	\$ 25.04	\$ 1.12	\$ 1.12	\$ 18.71	\$ 45.99	\$ -	\$ -	\$ 287.77	\$ 287.77	\$ 287.77	\$ 287.77
1	JEFE DE PRODUCCION	\$ 986.17	\$ 92.21	\$ 26.89	\$ 867.08	\$ 82.18	\$ 10.17	\$ 41.09	\$ 133.44	\$ 109.96	\$ 4.93	\$ 4.93	\$ 82.18	\$ 202.00	\$ -	\$ -	\$ 1,202.51	\$ 1,202.51	\$ 1,202.51	\$ 1,202.51
1	ADMINISTRADOR	\$ 903.99	\$ 84.52	\$ 20.14	\$ 799.33	\$ 75.33	\$ 10.17	\$ 37.67	\$ 123.17	\$ 100.79	\$ 4.52	\$ 4.52	\$ 75.33	\$ 185.17	\$ -	\$ -	\$ 1,107.66	\$ 1,107.66	\$ 1,107.66	\$ 1,107.66
1	GERENTE PRODUCCION	\$ 1,807.98	\$ 169.05	\$ 101.38	\$ 1,537.55	\$ 150.66	\$ 10.17	\$ 75.33	\$ 236.16	\$ 201.59	\$ 9.04	\$ 9.04	\$ 150.66	\$ 370.33	\$ -	\$ -	\$ 2,144.05	\$ 2,144.05	\$ 2,144.05	\$ 2,144.05
43																		\$ 12,600.02		\$ 12,600.02
TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA																				

ANO 2012

TRABAJADOR		7.00%	9.35%											11.15%	0.50%	0.50%				
30	OBRERO	\$ 240.26	\$ 22.46	\$ 0.00	\$ 217.79	\$ 20.02	\$ 10.17	\$ 10.01	\$ 40.20	\$ 26.79	\$ 1.20	\$ 1.20	\$ 20.02	\$ 49.21	\$ -	\$ -	\$ 307.20	\$ 9,216.12	\$ 422.33	\$ 12,669.82
2	ASISTENTE CAMPO	\$ 281.39	\$ 26.31	\$ 0.00	\$ 255.08	\$ 23.45	\$ 10.17	\$ 11.72	\$ 45.34	\$ 31.37	\$ 1.41	\$ 1.41	\$ 23.45	\$ 57.64	\$ -	\$ -	\$ 358.05	\$ 716.11	\$ 513.40	\$ 1,026.81
2	JEFE DE CAMPO	\$ 439.67	\$ 41.11	\$ 0.00	\$ 398.56	\$ 36.64	\$ 10.17	\$ 18.32	\$ 65.13	\$ 49.02	\$ 2.20	\$ 2.20	\$ 36.64	\$ 90.06	\$ -	\$ -	\$ 553.74	\$ 1,107.48	\$ 553.74	\$ 1,107.48
1	ASISTENTE TECNICO	\$ 527.60	\$ 49.33	\$ 3.08	\$ 475.19	\$ 43.97	\$ 10.17	\$ 21.98	\$ 76.12	\$ 58.83	\$ 2.64	\$ 2.64	\$ 43.97	\$ 108.07	\$ -	\$ -	\$ 659.38	\$ 659.38	\$ 659.38	\$ 659.38
8	EVENTUAL TRANSFER.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13.19	\$ 15	\$ -	\$ 1,582.80	\$ -	\$ 1,582.80
43																		\$ 13,281.90		\$ 17,046.29
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA																				
2	BOMBERO	\$ 240.25	\$ 22.46	\$ 0.00	\$ 217.79	\$ 20.02	\$ 10.17	\$ 10.01	\$ 40.20	\$ 26.79	\$ 1.20	\$ 1.20	\$ 20.02	\$ 49.21	\$ -	\$ -	\$ 307.20	\$ 614.40	\$ 440.34	\$ 880.68

5	PATERO	\$ 240.25	\$ 22.46	\$ 0.00	\$ 217.79	\$ 20.02	\$ 10.17	\$ 10.01	\$ 40.20	\$ 26.79	\$ 1.20	\$ 1.20	\$ 20.02	\$ 49.21	\$ -	\$ -	\$ 307.20	\$ 1,535.99	\$ 373.77	\$ 1,868.84
7	GUARDIA	\$ 316.56	\$ 29.60	\$ 0.00	\$ 286.96	\$ 26.38	\$ 10.17	\$ 13.19	\$ 49.74	\$ 35.30	\$ 1.58	\$ 1.58	\$ 26.38	\$ 64.84	\$ -	\$ -	\$ 401.54	\$ 2,810.79	\$ 401.54	\$ 2,810.79
2	COCINA	\$ 240.26	\$ 22.46	\$ 0.00	\$ 217.79	\$ 20.02	\$ 10.17	\$ 10.01	\$ 40.20	\$ 26.79	\$ 1.20	\$ 1.20	\$ 20.02	\$ 49.21	\$ -	\$ -	\$ 307.20	\$ 614.41	\$ 419.32	\$ 838.65
2	CARPINTERO-ALBANIL	\$ 281.39	\$ 26.31	\$ 0.00	\$ 255.08	\$ 23.45	\$ 10.17	\$ 11.72	\$ 45.34	\$ 31.37	\$ 1.41	\$ 1.41	\$ 23.45	\$ 57.64	\$ -	\$ -	\$ 358.05	\$ 716.11	\$ 424.88	\$ 849.77
2	OFICIALES/ TRABAJO	\$ 240.25	\$ 22.46	\$ 0.00	\$ 217.79	\$ 20.02	\$ 10.17	\$ 10.01	\$ 40.20	\$ 26.79	\$ 1.20	\$ 1.20	\$ 20.02	\$ 49.21	\$ -	\$ -	\$ 307.20	\$ 614.40	\$ 364.26	\$ 728.52
1	BODEGUERO	\$ 316.56	\$ 29.60	\$ 0.00	\$ 286.96	\$ 26.38	\$ 10.17	\$ 13.19	\$ 49.74	\$ 35.30	\$ 1.58	\$ 1.58	\$ 26.38	\$ 64.84	\$ -	\$ -	\$ 401.54	\$ 401.54	\$ 401.54	\$ 401.54
1	MECANICO	\$ 386.91	\$ 36.18	\$ 0.00	\$ 350.73	\$ 32.24	\$ 10.17	\$ 16.12	\$ 58.53	\$ 43.14	\$ 1.93	\$ 1.93	\$ 32.24	\$ 79.25	\$ -	\$ -	\$ 488.51	\$ 488.51	\$ 540.91	\$ 540.91
1	AYUDANTE MECANICO	\$ 281.39	\$ 26.31	\$ 0.00	\$ 255.08	\$ 23.45	\$ 10.17	\$ 11.72	\$ 45.34	\$ 31.37	\$ 1.41	\$ 1.41	\$ 23.45	\$ 57.64	\$ -	\$ -	\$ 358.05	\$ 358.05	\$ 396.16	\$ 396.16
12	EVENTUAL COSECHA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13.19	15	\$ -	\$ 2,374.20	\$ -	\$ 2,374.20
35	TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA																\$ 10,528.40	\$ 11,690.05		
1	GERENTE GENERAL	\$ 2,813.87	\$ 263.10	\$ 236.78	\$ 2,313.99	\$ 234.49	\$ 10.17	\$ 117.24	\$ 361.90	\$ 313.75	\$ 14.07	\$ 14.07	\$ 234.49	\$ 576.37	\$ -	\$ -	\$ 3,252.27	\$ 3,252.27	\$ 3,252.27	\$ 3,252.27
1	GERENTE FINANCIERO	\$ 2,286.27	\$ 213.77	\$ 165.04	\$ 1,907.46	\$ 190.52	\$ 10.17	\$ 95.26	\$ 295.95	\$ 254.92	\$ 11.43	\$ 11.43	\$ 190.52	\$ 468.30	\$ -	\$ -	\$ 2,671.72	\$ 2,671.72	\$ 2,671.72	\$ 2,671.72
1	CONTADOR	\$ 615.53	\$ 57.55	\$ 7.07	\$ 550.92	\$ 51.29	\$ 10.17	\$ 25.65	\$ 87.11	\$ 68.63	\$ 3.08	\$ 3.08	\$ 51.29	\$ 126.08	\$ -	\$ -	\$ 764.11	\$ 764.11	\$ 764.11	\$ 764.11
1	ASISTENTE GERENCIA	\$ 439.67	\$ 41.11	\$ 0.00	\$ 398.56	\$ 36.64	\$ 10.17	\$ 18.32	\$ 65.13	\$ 49.02	\$ 2.20	\$ 2.20	\$ 36.64	\$ 90.06	\$ -	\$ -	\$ 553.74	\$ 553.74	\$ 553.74	\$ 553.74
3	SECRETARIAS	\$ 298.97	\$ 27.95	\$ 0.00	\$ 271.02	\$ 24.91	\$ 10.17	\$ 12.46	\$ 47.54	\$ 33.34	\$ 1.49	\$ 1.49	\$ 24.91	\$ 61.24	\$ -	\$ -	\$ 379.80	\$ 1,139.39	\$ 379.80	\$ 1,139.39
1	CONSERJE/MENSAJERO	\$ 240.26	\$ 22.46	\$ 0.00	\$ 217.79	\$ 20.02	\$ 10.17	\$ 10.01	\$ 40.20	\$ 26.79	\$ 1.20	\$ 1.20	\$ 20.02	\$ 49.21	\$ -	\$ -	\$ 307.20	\$ 307.20	\$ 307.20	\$ 307.20
1	JEFE DE PRODUCCION	\$ 1,055.20	\$ 98.66	\$ 33.15	\$ 923.39	\$ 87.93	\$ 10.17	\$ 43.97	\$ 142.07	\$ 117.65	\$ 5.28	\$ 5.28	\$ 87.93	\$ 216.14	\$ -	\$ -	\$ 1,281.60	\$ 1,281.60	\$ 1,281.60	\$ 1,281.60
1	ADMINISTRADOR	\$ 967.27	\$ 90.44	\$ 25.17	\$ 851.65	\$ 80.61	\$ 10.17	\$ 40.30	\$ 131.08	\$ 107.85	\$ 4.84	\$ 4.84	\$ 80.61	\$ 198.13	\$ -	\$ -	\$ 1,180.86	\$ 1,180.86	\$ 1,180.86	\$ 1,180.86
1	GERENTE PRODUCCION	\$ 1,934.54	\$ 180.88	\$ 117.21	\$ 1,636.44	\$ 161.21	\$ 10.17	\$ 80.61	\$ 251.98	\$ 215.70	\$ 9.67	\$ 9.67	\$ 161.21	\$ 396.26	\$ -	\$ -	\$ 2,284.69	\$ 2,284.69	\$ 2,284.69	\$ 2,284.69
	TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA																\$ 13,435.58	\$ 13,435.58		