

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

**ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACION DE
RECURSOS MARINOS**



**ANALISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA
DE ACUICULTURA(*crassostrea gigas*)
EN BAJA CALIFORNIA, MEXICO.**

PRESENTADO POR:

BIOL. ROSA ANTONIETA AGUIRRE CABALLERO

ENSENADA, B.C. , a Diciembre de 1999.

MI AGRADECIMIENTO A EL ING. JOSE ARELLANO NAVARRO, ESPECIALISTA DE LA AGENCIA ENSENADA DE BANCO DE MEXICO - F.I.R.A., EL REVISAR EL TRABAJO EXPUESTO, ASI COMO TODAS LAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS, PERO SOBRE TODO LA PACIENCIA QUE TUVO PARA TRANSMITIRME SUS CONOCIMIENTOS.

MI AGRADECIMIENTO A CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE HAN CREIDO EN MI, Y A LAS QUE LO SEGUIRAN HACIENDOLO A LO LEJOS Y EN LA CERCANIA, DE LAS CUALES MENCIONAR CADA UNA DE ELLAS EN TODOS LOS ASPECTOS Y FASES DE MI VIDA SERIA MUY LARGO, POR LO CUAL PREFIERO RESERVARME SUS NOMBRES, PARA NO OLVIDAR NINGUNO Y RECORDAR A TODOS.

MI AGRADECIMIENTO A BANCO DE MEXICO - F.I.R.A., LAS OPORTUNIDADES, DE HABERME OFRECIDO UNA DE LAS OPCIONES DE TRABAJO MAS AGRADABLES QUE PUEDA TENER UN BIOLOGO, LA EVALUACION DE PROYECTOS AGROPECUARIOS INDUSTRIALES Y PESQUEROS, COLABORANDO EN EL ASPECTO ECONOMICO Y FINANCIERO DEL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES; ASI COMO A TODO SU PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO CON EL CUAL HE TENIDO OPORTUNIDAD DE TRABAJAR (AUSENTES Y PRESENTES), Y QUE ME HAN ENSEÑADO LOS SECRETOS DE UN BUEN EVALUADOR.

MI AGRADECIMIENTO A LOS SINODALES POR
LAS FACILIDADES PARA PRESENTAR ESTE
TRABAJO.

MI RECONOCIMIENTO A LA LABOR DE LA
COORDINADORA DE LA ESPECIALIDAD DE
ADMINISTRACION DE RECUROS MARINOS,
M.C. CONCEPCION ARREDONDO POR EL APOYO
OTORGADO.

A: MIS ABUELITOS

A MI MADRE:

ROSA ANTONIETA CABALLERO DIAZ

A MIS HERMANOS:

HECTOR SOCRATES Y MERCEDES ALICIA

A EL CON TODO MI AMOR, QUE SIGUE SIENDO EL PRINCIPIO Y EL FIN DE MI VIDA.

CONTENIDO

PRESENTACION

1. INTRODUCCION
2. ANTECEDENTES
 - CARACTERISTICAS BIOLOGICAS RELEVANTES
3. PRODUCCION MUNDIAL
 - 3.1 PRINCIPALES ESPECIES DE OSTIONES CULTIVADOS
 - 3.2 PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE DIFERENTES PRESENTACIONES DE OSTION
4. COMERCIO MUNDIAL
 - 4.1 PAISES EXPORTADORES
 - 4.2 PAISES IMPORTADORES
5. MERCADO NACIONAL
 - 5.1 PRODUCCION ESTATAL
 - 5.1.1 CAPTURA Y ACUICULTURA
 - 5.2 MERCADO POTENCIAL DE OSTION DE BAJA CALIFORNIA EN ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
 - 5.3 ESTACIONALIDAD
6. MARCO LEGAL
7. CARACTERISTICAS DEL SISTEMA
 - 7.1 TIEMPOS Y MOVIMIENTOS
 - 7.1.1 ESTRUCTURA DE MERCADOTECNIA PARA EL OSTION
 - 7.1.2 ESQUEMA DE PRODUCCION DE SEMILLA DE OSTION EN LABORATORIO
 - 7.2 TECNOLOGIAS DE ACUICULTURA EN BAJA CALIFORNIA
8. COMPETITIVIDAD, MODELOS DE INVERSION, RENTABILIDAD
 - 8.1 COMPETITIVIDAD
 - 8.2 MODELOS DE INVERSION, RENTABILIDAD
 - 8.3 SERVICIOS DE APOYO
9. IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES CRITICAS
10. ANALISIS ESTRATEGICO
11. ESTRATEGIAS PROPUESTAS
12. CONCLUSIONES
13. RECOMENDACIONES
- BIBLIOGRAFIA

ELEMENTOS DE ANALISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA OSTION DE ACUICULTURA (*crassostrea gigas*) EN BAJA CALIFORNIA, MEXICO.

PRESENTACION

De acuerdo a lo establecido en el reglamento de la Especialidad de Administración de Recursos Marinos de la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad Autónoma de Baja California, se debe elaborar un documento desarrollando un tema para la obtención del diploma, por lo cual se presenta la siguiente propuesta; Los Elementos de Análisis de la cadena productiva ostión en Baja California, México, considerando que es importante contar con un análisis de cada actividad productiva, de las diferentes regiones económicas, en este caso el trabajo se enfoca al ostión de acuicultura en Baja California.

1. INTRODUCCION

Si para países como México la actividad pesquera tiene gran importancia como generadora de empleos, divisas y alternativa alimentaria, para estados como Baja California, la importancia debería ser mayor, debido a sus inmensos litorales, a las grandes distancias con los centros productores de alimentos perecederos y a su cercanía con el importante y dinámico mercado de California, U.S.A.

Si bien es cierto que una gran parte de la actividad pesquera de esta Región se realiza mediante sistemas de captura, procesado y distribución altamente tecnificados, también existe una pesca artesanal que se realiza con métodos rústicos, tanto para producir como para procesar y distribuir. Sin embargo, aún en la pesca ribereña realizada a pocos kilómetros de la línea de costa, el uso de métodos y/o procedimientos de captura antaño sencillos se han modificado, debido principalmente a la paulatina reducción de los bancos de las especies y a la necesidad de mayor esfuerzo para su captura. Esta realidad ha llevado al desarrollo de importantes avances tecnológicos en la producción de peces y mariscos por medio de la acuicultura.

En Japón, poco mayor que la Península de Baja California, con una población superior a la de México, con aproximadamente 28 mil kilómetros de costa (tres veces el litoral mexicano), no sólo ha encontrado en el mar una importante fuente de alimentos, sino que ha desarrollado una acuicultura que le permite asegurar el suministro de comida de origen marino, de hecho, con un valor comercial más alto por considerarlo de mejor

calidad. (Modificado de : Bases para el ordenamiento de la acuicultura en Baja California. SEDECO)

2.ANTECEDENTES

La acuicultura marina o maricultura puede haberse iniciado perfectamente con el ostión, que ya se cultivaban en Europa en los tiempos del Imperio Romano o en Asia un poco antes. En México a partir de 1930 se dispone de trabajos realizados con rigor científico, sólo que se tomó la actividad como pesquería. En el Golfo de México, el recurso ostrícola está representado por el ostión americano *Crassostrea virginica*, especie que soporta el total de la explotación comercial. A principios de 1950 y hasta fines de la década de los 60's se realizaron estudios para crear Distritos de Acuicultura y fue hasta 1972 donde se crea el Distrito de Acuicultura de Puerto Ceiba, Tabasco. En el litoral del pacífico, los primeros intentos de establecer la ostricultura datan de 1958, con *Crassostreas corteziensis* en Guaymas , Son. En 1972 en el estado de Baja California la especie *Crassostrea gigas* fue introducida para llevar a cabo cultivos pilotos en el estero de Punta Banda, Ensenada, y en la Bahía de San Quintín, donde también se introduce la especie *Ostrea edulis*. En Baja California Sur se inician a partir de 1984 varios proyectos a nivel de piloto comercial. En Sonora el Gobierno Estatal, a través de la Dirección General de Fomento Pesquero, promueve la ostricultura a partir de 1980 y en 1981 inicia la construcción de un Centro Ostrícola en Bahía Kino para producir semilla y es en 1984 cuando inicia la producción. En Sinaloa, la ostricultura se encuentra en un plano secundario, ya que el cultivo de camarón es la principal y más importante actividad acuiculturista. Para 1976 se inicia el programa ostrícola en Nayarit, siendo formalizado poco después, sin embargo no se pudo concretar nada continuo; en 1987 la Delegación Federal de Pesca reinició el programa

y para 1990 se esperaba la producción de 200 balsas ostioneras; actualmente el laboratorio construido para la obtención de semilla de ostión cambió su vocación y está obteniendo larva de camarón, siendo pocas o ninguna las artes de cultivo que tienen en el Estado. En el resto del litoral del Pacífico, desde Colima hasta Chiapas, la presencia relativamente abundante de bancos naturales del ostión de roca y de placer (*Crassostreas corteziensis* y *Crassostreas iridiscens*), soportan la explotación medianamente comercial. (Modificado de: La acuicultura en México: de los conceptos a la producción Cap. IV. inciso 7. El cultivo de moluscos marinos en México; Rangel, D.C.)

2.1 CARACTERISTICAS BIOLOGICAS RELEVANTES

Molusco de la clase Bivalvia y de la familia Ostreidae, provistas de una concha, inequivalva, laminada en el exterior, nacarada en el interior; viven fijas en las rocas o sobre sustancias sólidas, formando a veces aglomeraciones considerables. Su concha gracias a un pequeño ligamento tiende a abrirse; un músculo potente sirve al animal para cerrarla. Son excavadores de fondo blando. Las características físico - químicas del agua, juegan un papel importante en el desarrollo del ostión; en una temperatura inferior a 4 °C los organismos entran en hibernación con una tasa de crecimiento prácticamente nula; por lo cual debe estar entre un rango de 10 a 30 °C. Con respecto a salinidad el óptimo es entre 23 y 28 ‰. Otro parámetro importante a considerar es el PH del agua, el cual debe ser más alcalino que ácido para que puedan ser utilizados por este molusco para la formación de la concha, el rango óptimo de este parámetro va de 7 a 8. En cuanto a la alimentación, los ostiones son filtradores, por lo cual deben

existir en el área de desarrollo, concentraciones adecuadas de plancton del cual se alimentan. (Resumen modificado de: Zoología de los Invertebrados; Barnes, R.D.)

3. PRODUCCION MUNDIAL

3.1.- PRINCIPALES ESPECIES DE OSTIONES CULTIVADOS.

Crassostrea angulata (ostión portugués).- Portugal, España Costa Atlántica de Francia; experimentalmente en Japón, Túnez y California, EUA. (Verano)

C. commercialis (ostión de roca de Sydney).- Australia, desde el Sur de Queensland hasta el Este de Victoria y Nueva Zelanda. (Verano y Otoño)

C. eradelie (ostión zapatilla).- Filipinas (Primavera y Verano Con picos en Julio-Agosto)

C. gigas (Ostra del Pacífico).- Japón (Picos de Mayo a Junio, en el Mar Interior o Mar de Japón y de Agosto a Septiembre en el Norte de Japón), Corea, Taiwan, Costa del Pacífico de los Estados Unidos y de Canadá; experimentalmente en Australia, Francia, Holanda, Portugal, Tailandia y Reino Unido.

C. rhizophorae (ostra de manglar).- Experimentalmente en Cuba y Venezuela (Continúa, con picos entre Mayo y Septiembre en Venezuela).

C. virginica (ostra norteamericana).- Costa del Atlántico y del Golfo de México; provincias marítimas del Canadá; experimentalmente en Japón y California, U.S.A. (En la Sonda de Long Island: de mediados de Julio a principios de Octubre, en la Bahía de Chesapeake: de mediados de Junio a mediados de Octubre; en Carolina del Sur: de

Mayo a Octubre; en el Golfo de México: de Abril a Noviembre.

Ostrea edulis (ostra plana).- Costa del Atlántico de Francia, España, Holanda, Gran Bretaña, Japón, Costa del Pacífico de Maine U.S.A. (De Junio a Septiembre en el área de Morbihan en Francia).

*En este caso el concepto de experimentalmente se refiere a alcanzar grandes producciones para mantener un mercado todo el año.

(Modificado de Acuicultura, crianza y cultivo; Bardach, et. al.)

3.2. PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE DIFERENTES PRESENTACIONES DE OSTION

CARNE DE OSTION CONGELADA(Miles de Toneladas)	1988	1989	1990	1991
CANADA	10	20	20	
KOREA	2 445	1 285	1 169	3 069
NUEVA ZELANDA	225	316	281	300
U.S.A.	1 318	854	1 095	714

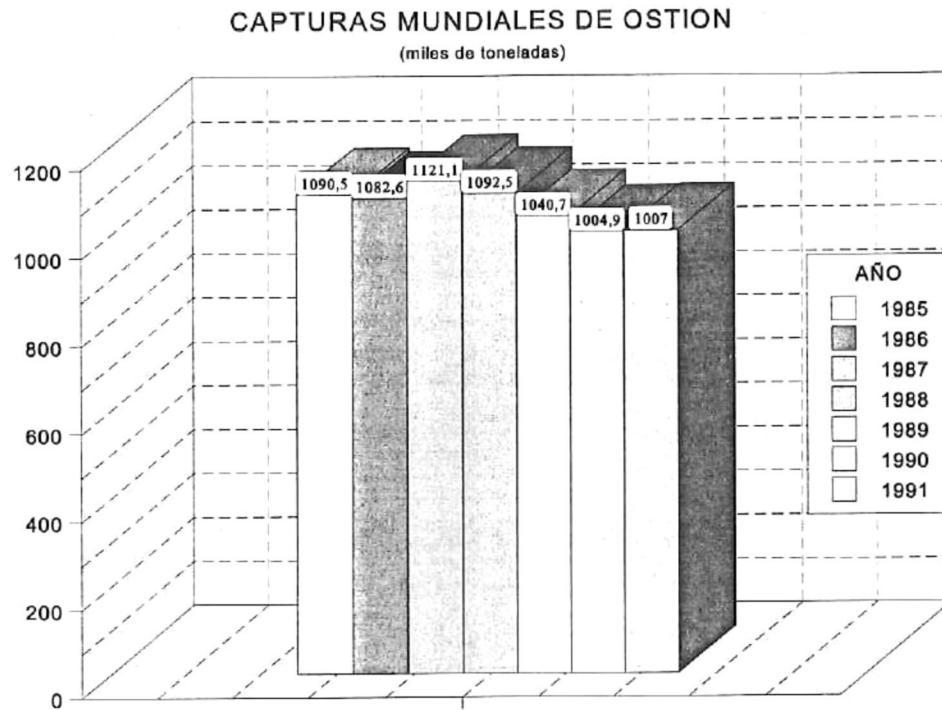
OSTION SECO CONGELADA(Miles de Toneladas)	1988	1989	1990	1991
CHINA	42	104	118	170
KOREA	2 737	5 402	1 417	4 199

CONSERVAS DE CARNE DE OSTION (Miles de Toneladas)	1988	1989	1990	1991
JAPON	1 056	1 103	758	725
KOREA	7 622	7 810	5 003	4 314
NUEVA ZELANDA		5	12	1

ESPECIALIDADES DE OSTIONES EN CONSERVA (Miles de Toneladas)	1988	1989	1990	1991
U.S.A.	1 389	1 644	281	679

Fuente: Estadísticas de la FAO

4. COMERCIO MUNDIAL

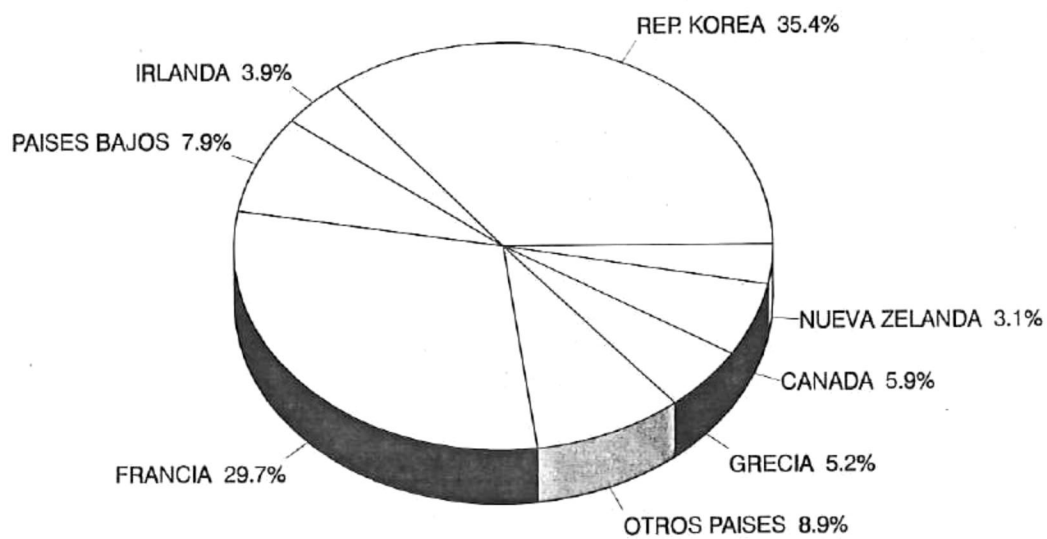


Fuente: Estadísticas de la FAO

Se puede inferir que las capturas se han mantenido estables en los años analizados, sin observar tendencias a cambios.

4.1.- PAISES EXPORTADORES

Los principales países exportadores son Rep. de Korea con el 35.4% de la exportación total a nivel mundial, siendo los principales importadores Japón y U.S.A., Francia con el 29.7% y



Países Bajos con 7.9% desplazando su producto a todo Europa.

EXPORTADORES

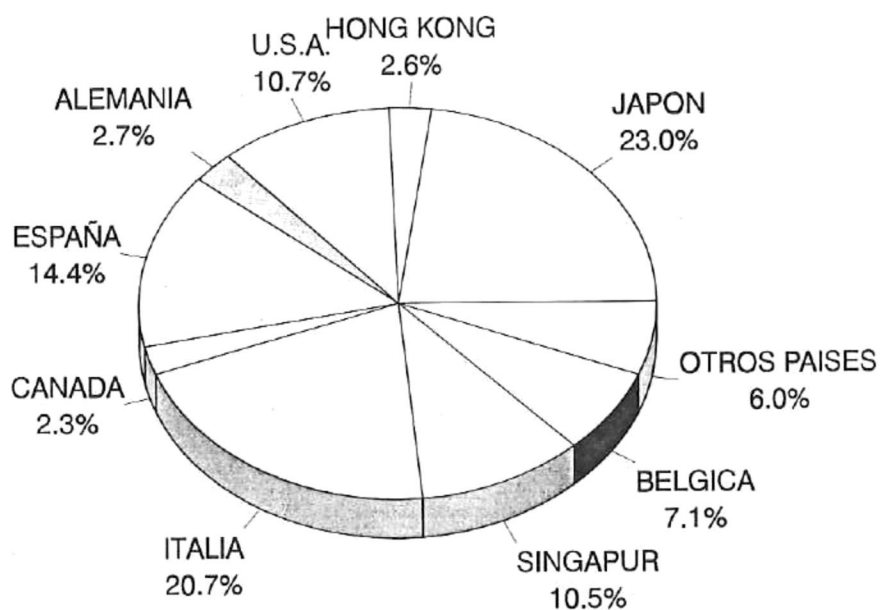
Miles de toneladas, presentación en fresco, refrigerado, congelado)

PAIS	1988	1989	1990	1991
REP DE KOREA	6,017	5,547	5,146	7,875
FRANCIA	3,896	4,675	5,716	6,335
PAISES BAJOS	1,539	1,669	1,232	1,023
NUEVA ZELANDA	481	560	506	583
IRLANDA	586	596	514	1,015
GRECIA	960	1,055	678	927
ITALIA	1,037	720	899	923
JAPON	206	316	203	185
CANADA	976	717	1,187	1,197
U.S.A.		659	607	449
TOTAL	15,698	16,514	16,688	20,512

Fuente: Estadísticas de la FAO.

De lo anterior se puede agregar respecto a las tendencias de mercado que la República de Korea tiene un mercado cautivo y seguro con Japón, redituándole a él más por la cercanía atender primero a ese país, dejando al descubierto en abasto de producto a Estados Unidos de Norteamérica, por lo cual es un mercado potencial para México. Francia y los Países Bajos tienen su área de producción totalmente saturada no existiendo potencial de crecimiento.

4.2.- PAISES IMPORTADORES



Respecto a este punto se puede comentar que Japón, Italia, España y Singapur son los países que más exportan; sin embargo, U.S.A. demanda en mucho este producto, al encontrarse lejos de los países asiáticos, por excelencia productores, este nicho de mercado puede ser atendido por la producción de Baja California si se da la consolidación de esta importante actividad.

IMPORTACIONES

(Miles de toneladas, presentación en fresco, refrigerado, congelado)

PAIS	1988	1989	1990	1991
JAPON	5,009	4,534	4,025	6,770
U.S.A.	2,548	2,202	2,295	2,467
BELGICA	1,581	1,552	1,533	1,649
ITALIA	3,078	3,910	5,300	6,073
ESPAÑA	3,196	3,619	3,121	2,792
SINGAPUR	-----	2,659	2,845	3,831
CANADA	599	514	460	503
ALEMANIA	578	600	581	617
HONG KONG	351	495	626	798
OTROS PAISES	1,002	1,178	1,357	1,742
TOTAL	17,492	21,263	22,143	27,242

Fuente: Estadísticas de la FAO.

5. MERCADO NACIONAL

El mercado de ostión se encuentra localizado en el mercado de alimentos, específicamente en el mercado de pescados y mariscos. El consumo aparente de ostión promedio anual en México es 0.52 Kg/año por habitante, consumo alto si lo comparamos con otros alimentos de origen marino. Por otra parte la producción anual de ostión del país, el 97% se consume internamente, en tanto que el 3% restante se destina a la exportación, existiendo en el país un consumo per capita anual creciente que va del rango de 0.47 al 0.63 Kg/año.

5.1. PRODUCCION ESTATAL DE OSTION Y SEMILLA

5.1.1. CAPTURA Y ACUICULTURA

SERIE HISTORICA DE LA PRODUCCION DE OSTION EN PESO VIVO 1985 - 1996
(TONELADAS)

1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
535	530	635	704	527	365	430	115	523	53	458	1,041

Fuente: Anuario estadístico de Pesca 1996.

5.2. MERCADO POTENCIAL DE OSTION DE BAJA CALIFORNIA EN ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

Dicho mercado es sumamente competitivo y exigente en términos de control de calidad. En este momento existe una coyuntura positiva en cuanto al escenario para el ostión japonés en el mercado de la costa oeste de los Estados Unidos de América. Se han detectado ciertos microorganismos patógenos, virus, en ostiones provenientes del Atlántico, que afectan particularmente a personas con sistemas inmunológicos débiles. Por esta razón el ostión del Pacífico es preferido en las plazas del Estado de California. De acuerdo a las experiencias

previas de comercialización de ostión de Baja California en esas plazas es posible desplazar 900 tns. de producción de ostión basandonos en los reportes de SEDECO - Dirección de pesca en sus estadísticas, no siendo limitativo sino enunciativo.

Históricamente nunca ha sido superior la oferta a la demanda. Siempre existe una inmediata liberación de los inventarios.

5.3.- ESTACIONALIDAD

En el caso de *C. gigas*, se escogen de los cultivos intensivos a los organismos con mejores características fenotípicas (los que hayan crecido más rápido, de mayor talla y de mejor forma) para hacerlos desovar artificialmente en laboratorio, esa semilla obtenida en laboratorios se fija en las artes de cultivo y se pone en engorda en el medio natural preferentemente de Mayo a Octubre, de ahí se esperan de 7 a 16 meses para su comercialización.

Los laboratorios de semilla de ostión que se encuentran localizados en Baja California son:

ENTIDAD	MUNICIPIO	LOCALIDAD	PROPIETARIO
Baja California	Ensenada	Ensenada	I.I.O. - U.A.B.C.
Baja California	Ensenada	Bahía San Quintín	Ex - S.C.P.P. Bahía Falsa**

** Sin operar desde 1997, actualmente (1999) en reactivación.

Cabe mencionar que en el Noroeste se encuentran localizados los laboratorios de semilla de ostión, de *Crassostrea gigas*, ya que en esta zona es donde se localizan los productores de

ostión de cultivo y en consecuencia donde existe la demanda.

CAPACIDAD INSTALADA EN ALGUNOS LABORATORIOS CERCANOS A BAJA CALIFORNIA, (NO PRECISAMENTE APROVECHADA PARA EL OSTION.)

CENTRO OSTRICOLA	CAPACIDAD INSTALADA (Considerando la capacidad de los tanques)	CAPACIDAD APROVECHADA
San Buto	43×10^6	0
Bahía Kino	120×10^6	70%
San Blas	80×10^6	0

Modificado de: Diagnostico de la situación y perspectivas del Cultivo de Ostión en México;
1988, SEPESCA

Objetivamente, la capacidad real de los centros debe estimarse tomando en cuenta el grado de dominio tecnológico, el estado en que se encuentran las instalaciones y equipo, su grado de funcionalidad, la disposición, capacidad del personal y la disponibilidad de recursos económicos.

6. MARCO LEGAL GENERAL EN MEXICO

El cultivo del ostión es una actividad que se enmarca en el cuadro de biotécnicas de la acuicultura y ésta a su vez es una de las fases de la pesca; razón por la cual el instrumento rector de dicha actividad es la Ley Federal de Pesca así como las reformas al artículo 27 Constitucional.

Leyes y Normativas

Ley Federal de Pesca ; en vigor desde Junio de 1992, en sus apartados del aprovechamiento de los recursos acuáticos, y donde queda establecida la definición jurídica de la actividad acuiculturista, así como la personalidad que puede explotar este molusco bivalvo bajo la acuicultura, donde no está siendo reservada a algún sujeto en especial.

Asimismo, el aprovechamiento de la superficie terrestre orientada a la construcción de instalaciones está regido de acuerdo a:

NACIONALES

- * Código Civil para las operaciones de compra - venta o arrendamiento de terrenos.
- * La Ley General de Bienes Nacionales, si forman parte la superficie del patrimonio nacional
- * La Ley Federal de Derechos donde se debe pagar una cuota sobre el uso o goce de la zona federal marítimo terrestre.
- * La Ley Federal del Mar, por ser el cultivo de ostión, una actividad que se desarrolla directamente en el seno de las aguas marinas interiores.
- * La Ley Federal de Aguas, aborda las actividades que habrá de ejecutar la Sub -

secretaría de Pesca, en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en materia de acuicultura.

- * Programa Mexicano de Sanidad de Moluscos Bivalvos (PMSMB), se encarga de establecer y vigilar el cumplimiento de las normas técnicas sanitarias para el buen desarrollo y comercialización de ostión en el País.

INTERNACIONALES

Para la exportación en los países que conformen el Tratado de Libre Comercio se apoyará en el Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

- * La Ley Pública de los Estados Unidos de América, dispondrá sobre las importaciones a ese País y la Food and Drugs Administration, habilitará los campos acuícolas de producción ostrícola.

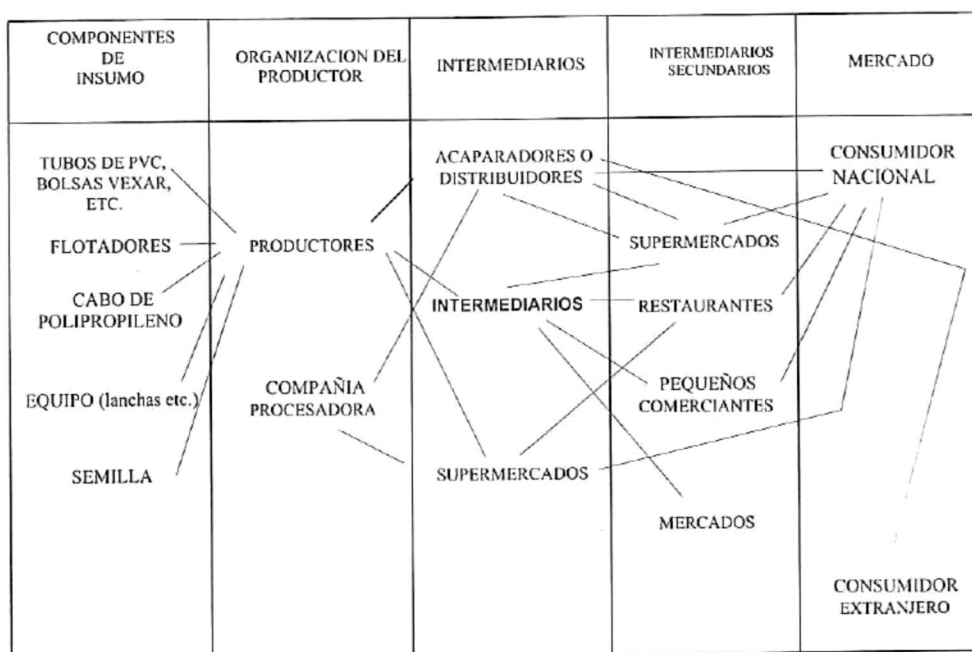
El método HACCP, nombrado así en Estados Unidos de América (en México se denomina ARICPC o normativas sanitarias NOM 120 y NOM 128) se recomiendan en estos casos para el transporte y la comercialización.

7. CARACTERISTICAS DEL SISTEMA

7.1.- TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

7.1.1. Estructura de Mercadotecnia para el ostión

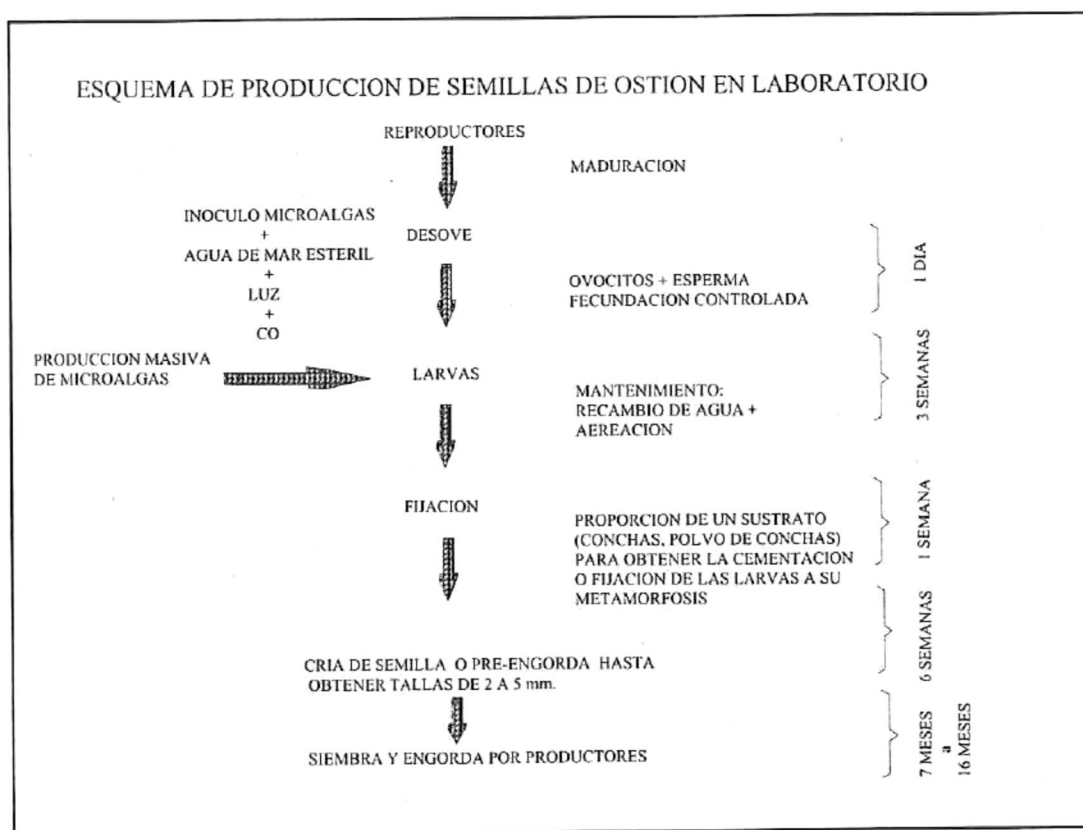
ESTRUCTURA DE MERCADOTECNIA PARA EL OSTION



Modificado de: Diagnostico de la Situación actual y perspectivas del cultivo de Ostión en

México; 1988; SEPESCA

7.1.2. Esquema de producción de semillas de ostión en laboratorio



Modificado de: Diagnostico de la Situación actual y perspectivas del cultivo de Ostión en México; 1988; SEPESCA

7.2. TECNOLOGIAS DE ACUICULTURA EN B.C.

La tecnología propuesta para estos bivalvos se clasifica como acuicultura de ciclo completo de tipo extensivo. Es de ciclo completo, porque se tiene control sobre todas las etapas del ciclo de vida: inducción a la madurez de los sementales, inducción al desove, fertilización, crianza y fijación de las larvas en sustrato adecuado, siembra en el medio natural, crecimiento y cosecha. Es extensivo porque la fase de engorda se hace en el medio natural (Aguas de las Bahías); además de no darse alimento suplementario en toda la fase, aprovechándose el alimento natural que la bahía provee, también es extensivo porque la densidad de siembra es baja. Con esta tecnología se aprovecha al máximo la productividad y estacionalidad natural de la bahía, sin modificar o forzar el sistema. El arte de cultivo utilizado principalmente son los llamados estantes, empilotados o "racks", se construyen con tuberías de PVC de dimensiones aproximadas de 1.5 de diámetro y codos ABS de igual diámetro, con unas dimensiones aproximadas de 1.2m X 5m., teniendo parte de su estructura enterrada en el fondo verticalmente y con travesaños que fungen como soporte de las sartas, las cuales están elaboradas de igual manera que para los sistemas intensivos. La profundidad donde se sitúan estas artes es variable, aunque siempre es somera no excediendo los tres metros. Cuando son cosechados los ostiones y por razones varias las valvas de la concha se rompen y se calcula que pueden ser salvados para su aceptación en el mercado, se pasan a una sección de "enfermería" donde se colocan sobre camas y en bolas "Vexar" para la conformación de las valvas otra vez.

8. COMPETITIVIDAD, MODELO DE INVERSION Y RENTABILIDAD.

8.1. COMPETITIVIDAD

Basándonos en la tabla se aprecia la producción que Baja California, México, tiene en comparación con diferentes países diferentes métodos de ostricultura. Esto hace que la línea sea atractivamente rentable a nivel internacional y básicamente es por el buen manejo de la técnica.

(Peso de la carne no incluyendo las conchas)

PAIS	ESPECIE	METODO DE CULTIVO	PRODUCCION (Kg/Ha/Año)
AUSTRALIA	<i>Crassostrea commercialis</i>	Cultivo en rejilla (en las mejores áreas)	2 000
	<i>Crassostrea commercialis</i>	Cultivo en bateas (en las mejores áreas)	5 400
CUBA	<i>Crassostrea rhizophorae</i>	Cultivo en balsas	6600
FRANCIA	<i>Ostrea edulis</i>	Cultivo de fondo en "parcs"	250
	<i>Crassostrea angulata</i>	Cultivo de fondo en "parcs"	1 000
JAPON	<i>Crassostrea gigas</i>	Cultivo con líneas	26 000
JAPON (Norte)	<i>Crassostrea gigas</i>	Cultivo en balsas	1 000
JAPON (Sur)	<i>Crassostrea gigas</i>	Cultivo en balsas	20 000
ESTADOS UNIDOS (Costa del Atlántico)	<i>Crassostrea virginica</i>	Cultivo de fondo con administración intensiva	5 000
ESTADOS UNIDOS (Costa del Atlántico)	<i>Crassostrea virginica</i>	Campos públicos - poca o nula administración -	10 - 100
BAHIA FALSA, B.C. (México)	<i>Crassostrea gigas</i>	Cultivo en balsas	24 000

*Datos calculados por Biol. Rosa Antonieta Aguirre Caballero, para fines de comparación.

Tabla modificada de Acuicultura, crianza y cultivo; Bardach, et. al.

La competitividad en la Región Noroeste de México, especialmente de Baja California, se encuentra basada principalmente en la cercanía del mercado de exportación, señalando principalmente el de Estados Unidos de Norteamérica, donde se puede encontrar para el ostión mexicano un mercado potencial siempre cautivo a buen precio. El ostión de otros países y aún mismo el de Estados Unidos de Norteamérica, están sujetos más frecuentemente a grandes cantidades de contaminantes, no así en las bahías ostrícolas del Noroeste de México, señalando principalmente Baja California , por lo cual el producto sería preferido sobre productos ostrícolas de otras regiones del mundo.

Cabe señalar que para el mercado de exportación sería solamente presentación en fresco ya que es la forma que los productores del Noroeste de México manejan, sin embargo se sabe que el ostión ahumado se vende localmente en algunas regiones de Sinaloa, Veracruz y Tabasco.

8.2. MODELO DE INVERSION Y RENTABILIDAD

Se hicieron dos modelos de inversión para la actividad ostrícola en Bahía Falsa, B.C., México; el primer modelo se consideró que el inversionista entra por vez primera a la actividad ostrícola con 720 estantes, , sin ninguna clase de procesamiento al producto final y con mercado regional; el segundo modelo considera la ampliación de número de estantes para la actividad ostrícola y pasa de 720 a 2,200, por lo cual la inversión se contempla para 1,500 estantes, sin ninguna clase de procesamiento al producto final y con mercado regional.

Como características generales de producción se estima sacar el producto a los 11 meses para su comercialización con un peso aproximado de medallones de 8 a 10 grs. de carne, el precio es para el intermediario (comerciante), para mercado regional es puesto a pie de playa o en una

área no mayor de 300 Kms.

Para obtenerla la rentabilidad se obtuvo la Tasa de Rentabilidad Financiera como único indicador, Del cual se obtienen los dos escenarios que pueden ayudar en la toma de decisiones, tanto como para los actuales participantes en la actividad, como los aspirantes de nuevo ingreso a la ostricultura.

La repetibilidad de estos modelo está en función del riesgo que se quiera tomar las diferentes fuentes de financiamiento, el productor o el inversionista; así como la cercanía a las grandes poblaciones.

A) El desarrollo de uno de los modelos se describe en los anexos de la serie A, para el modelo de Inversión 1; proyecto: Empresa que inicia actividades ostrícolas, en la Bahía Falsa, B.C. México.

B) El desarrollo del otro modelo se describe en los anexos de la serie B, para el modelo de Inversión 2; proyecto: Ampliación de número de artes de cultivo para una empresa ostrícola, en la Bahía Falsa, B.C. México.

8.3. SERVICIOS DE APOYO

Los siguientes servicios de apoyo que encontramos en el mercado financiero mexicano y básicamente otorgado en los Fideicomisos del Banco de México denominados F.I.R.A. - FOPESCA (Fideicomisos Instituidos en Relación a la Ganadería Agricultura y Avicultura - Fondo de Garantía y Fomento para las actividades Pesqueras), no se consideraron en los modelos de inversión ya que cada uno de ellos tienen un costo financiero, como el servicio de garantía, caso contrario son los reembolso para el ostricultor ya que es un ingreso.

Apoyo crediticio a tasas preferenciales.- En los modelos de inversión se consideraron estas tasas y no las que rigen comúnmente en el mercado. (Moneda Nacional).

Servicio de Garantía.- Dado que la actividad acuicultural es poco conocida por el sistema bancario y son pocos los productores que están cultivando el ostión, la garantía puede ser un apoyo determinante, para los proyectos.

Reembolsos.- Los productores en la zona noroeste del País son los que mejor manejan la tecnología para la producción de ostión, además existe el personal calificado para el apoyo de cada una de las sociedades que se están formando en Bahía San Quintín, B. C., por lo cual uno de las posibles alternativas para que estos productores tengan otros ingresos, es capacitar bajo pago mínimo a otros productores en diferentes zonas del país.

Transferencia de Tecnología.- En esta zona se tiene dominada la tecnología de ostión y otros bivalvos sumamente rentables, por lo cual se puede contactar a varios productores de la zona para promover el cultivo de este molusco.

9. IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES CRITICAS

* FASE DE PRODUCCION

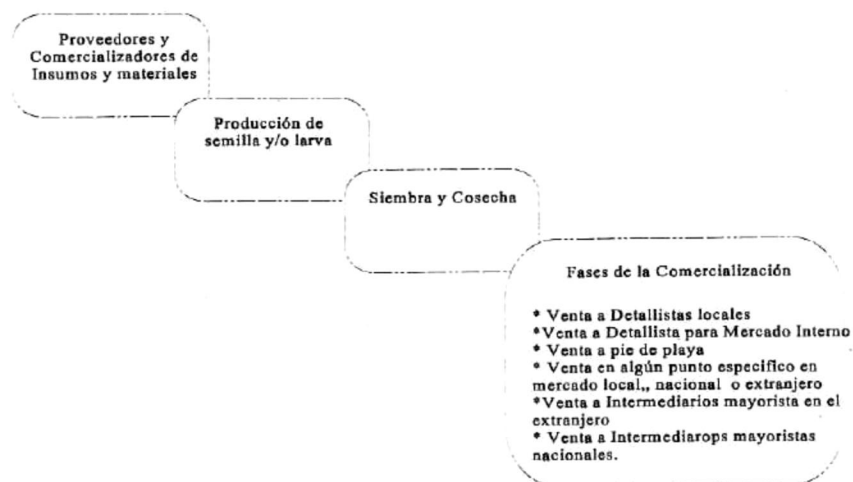
Identificación del punto real de pérdidas y ganancias. Determinar los costos y gastos de producción, administración y comercialización para saber el punto de equilibrio, tomando en cuenta que son cultivos de 11 a 14 meses de duración de la siembra a venta del producto. Esto se relaciona con la falta de capital o mayores utilidades.

* SISTEMAS DE TRANSFORMACION

- No existe

* FASES DE LA CADENA

Se debe tomar en cuenta cada uno de los eslabones de esta actividad y saber exactamente en que punto se pierde o se gana y si es conveniente o no entrar a los otros eslabones.



* SANIDAD ACUICOLA

La salud de un proyecto acuícola esta dado por le eficiencia en que se eliminen los excesos de nutrientes o desechos orgánicos. En este rubro se obtuvo la certificación de agua aprobada por la FDA en la zona de Bahía San Quintín, B.C., esto ante el potencial de poder exportar y/o entregar un producto de calidad al consumidor final local, nacional o extranjero donde el precio pueda incrementarse.

* PERMISOS, CONCESIONES Y REGLAMENTACIONES.

Si bien el centralismo fue una necesidad justificada, hoy restringe el potencial productivo con que cuenta el Estado. Todo ello exige, que está tendencia se reinvierta en un ejercicio federalista de estricto respecto a la soberanía de los estados y a la autonomía municipal en permanente coordinación. También revisar y eliminar en su caso reglamentaciones que existan para exportar. (Modificado de: Bases para el ordenamiento de la Acuicultura en Baja California. SEDECO.)

*INFRAESTRUCTURA EN VIAS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE

Se es sabida la escasa infraestructura carretera que tiene el Estado de Baja California, aunado a que las grandes poblaciones cuentan con teléfono, telégrafo, luz constante y red de agua potable. La falta de estos incluyen en las proyecciones financieras cuantiosos gastos que se traduce en falta de interés para establecer areas de cultivos.

*TECNOLOGIA

La tecnología de siembra y cosecha del ostión desde el punto de vista de productores, empresarios, e instituciones de Enseñanza Superior es la adecuada para esta región. Además

se confirma el manejo de esta técnica, en cada una de las empresas.

10. ANALISIS ESTRATEGICO

FUERZAS: - Excelente calidad de los Recursos Hídricos.	OPORTUNIDADES: Certificación de agua por FDA en algunas zonas y gran potencial de certificación en otras.
DEBILIDADES: - Proyectos de mediana y larga duración -Infraestructura en vías de comunicación y transporte. -Identificación del punto real de pérdidas y ganancias.	AMENAZAS: - Contaminantes de otro tipo de Industria en Bahías con cierto grado de desarrollo acuícola. -Infraestructura en vías de comunicación y transporte. -Permisos, concesiones y reglamentaciones.

11. ESTRATEGIAS PROPUESTAS:

Inducir en el mediano y largo plazo la explotación de zonas potenciales para el cultivo de ostión; así como establecer la confianza en el sector bancario e inversionista para la ostricultura y la acuicultura en general, por parte de Instituciones de Educación Superior, Gobiernos Federal, Estatal y Municipal a través de sus instancias respectivas

*** En materia de crédito:**

Establecer comunicación con productores, inversionistas nacionales y extranjeros, Gobierno Federal, Gobierno Estatal e Instituciones de Crédito para fomentar la confianza empresarial.

Promover los créditos sindicados entre las instituciones de crédito, los organismos gubernamentales y la inversión privada y pública.

*** En materia de garantías para otorgamiento de créditos:**

Ofrecer el servicio de garantía como apoyo a los productores, en caso de que la banca lo requiera, para el otorgamiento de créditos ante la falta de capital en la actividad.

*** En materia de reembolso de asistencia técnica:**

Concientizar a Bufetes de Asistencia Técnica con respecto a el papel que pueden desempeñar en los apoyos a las empresas a través de seguimiento, supervisión y capacitación desde el aspecto de administración, comercialización y finanzas.

* En materia de divulgación:

Promover las zonas certificadas como garantía de Sanidad Acuicola

* En materia de Capacitación

Brindar apoyo en la coordinación de otros esquemas de organización para promover el ahorro y la comprensión del punto de perdidas y ganancias reales en cada una de las fases de la cadena.

12.- CONCLUSIONES

- 12.1. La biotecnología del cultivo es la apropiada a la región y se tiene dominio en ella.
- 12.2. Debido a las reestructuraciones de organizaciones dentro de varias comunidades ostricultoras, éstas no contaban con financiamientos apropiados para su desarrollo.
- 12.3. Las evaluaciones sanitarias son poco eficientes, debido a la larga tramitación en las dependencias oficiales.
- 12.4. No existe una buena coordinación entre los pocos laboratorios de semilla y los productores. Sin embargo, es importante recalcar la potencialidad que tienen los laboratorios para producir en grandes cantidades semillas bajo pedido.
- 12.5. De la acuicultura de moluscos bivalvos, tal vez la más noble, por su grado de dominio sea la ostricultura, sin embargo y a pesar de incontables esfuerzos de organismos gubernamentales a todos los niveles, no se ha consolidado esta actividad como herramienta de desarrollo y básicamente es por el nulo o muy bajo consumo que se tiene en el país; en comparación de productos cárnicos.
- 12.6. El mercado parcial de la producción de los centros ostrícolas de la región es local, internacionalmente los clientes potenciales podría ser los Estados Unidos de Norteamérica países de la Cuenca del Pacífico o la Comunidad Europea. Los países europeos cultivadores por excelencia como Francia y los Países Bajos, al no tener más áreas donde aumentar de número sus artes de cultivo, se encuentran buscando en América Latina áreas potenciales para cultivar ostión o en su defecto,

asociarse con buenos productores en esta actividad.

12.7. Los países importadores de este producto se encuentran solicitando siempre abasto de ostones a los países exportadores y siempre encontramos el mercado insatisfecho, por lo cual desde el punto de vista de la mercadotecnia, encontramos un nicho donde potencialmente se pudiera entrar, ya que se conoce la tecnología de producción y se tiene los recursos hídricos necesarios y aún no explotados, los recursos financieros necesarios se pueden conseguir con créditos sindicados preferentemente o socios inversionistas .

12.8. En cuanto a rentabilidad del proyecto en comparación con algunas otras actividades o de la propia situación del país, se podría caer en el error de tomarla como sólo una actividad de subsistencia, sin embargo, es importante recalcar la importancia en el desarrollo de las comunidades y el abatimiento del empleo o subempleo de muchos productores.

12.9. En el momento que entre una adecuada concientización y cultura financiera a los ostricultores, las tesorerías y flujos de efectivo se verán reflejadas en indicadores financieros, con valores más altos que los expuestos en los modelos.

13.- RECOMENDACIONES

Se recomienda, como siguiente paso, seguir el proceso de Análisis Estratégico, llevando a cabo el análisis estructural de los sectores industriales ya que se revisó en este trabajo las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (FODA) así como se propusieron puntos generales estratégicas de acción. La segunda parte seria analizar e identificar los puntos de Posicionamientos estratégicos y Direccionamientos estratégicos, para obtener la atractividad de la ostricultura, que a su vez daría paso a el Análisis de cada una de las empresas para realizar los Diagnósticos Estratégicos de cada UEN (Unidad Estratégica de Negocio).

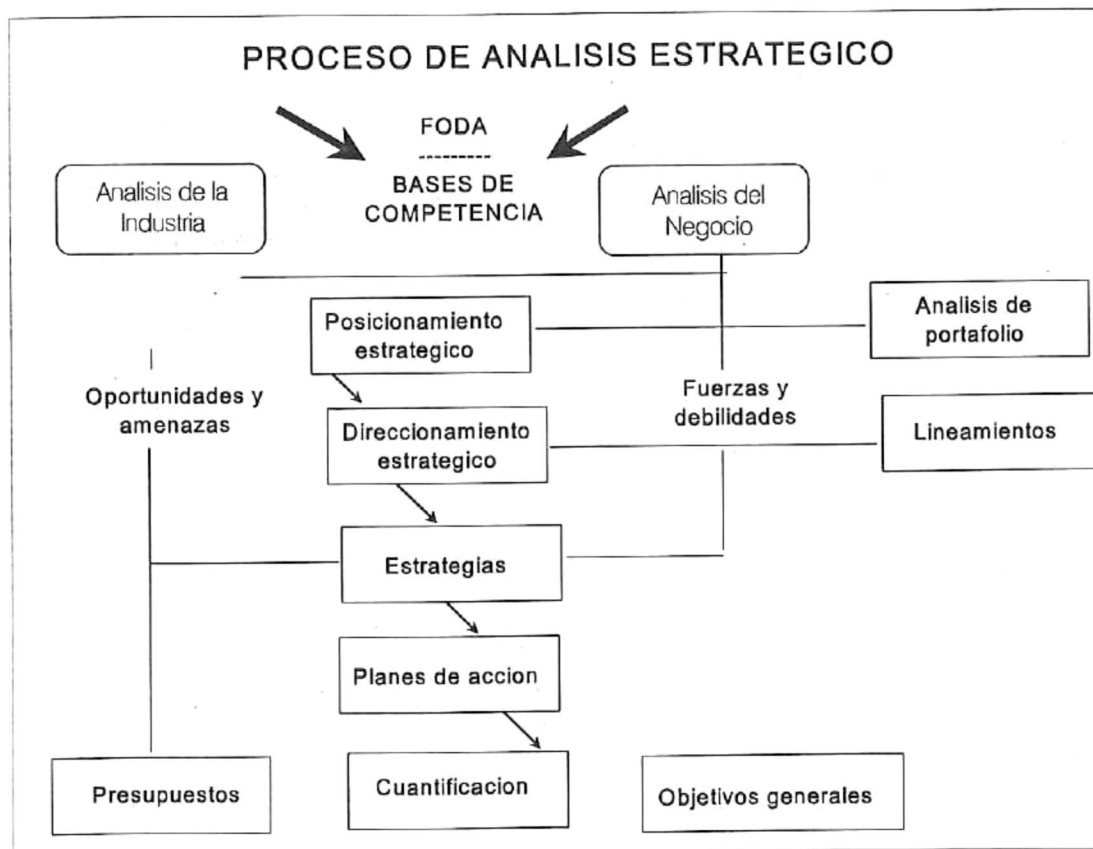


Diagrama del curso " Valuación de Empresas", BANXICO - F.I.R.A, impartido por PROFIT, Mayo 1997.

- SIRI C.M. *et. al. PESCA EN BAJA CALIFORNIA*. 1era. ed. Edit. Talleres gráficos de la Universidad Autónoma de Baja California. México. 1989.

- POLANCO J.E. *et.al. SECRETARIA DE PESCA. Pesquerías mexicanas: estrategias para su administración*. 1era. ed. Ed. Tallares Gráficos de la Nación México. 1987.1035 pps.

OTROS

- ANUARIO ESTADÍSTICO PESQUERO DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA.1996.

- ESTADISTICAS DE PESCA. CAPTURA Y DESEMBARQUE. COLECCION DE LA ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. PESCA # 40. ESTADISTICAS # 111. ITALIA. 1994.395 pps.

- ESTADISTICAS DE PESCA. CAPTURA Y DESEMBARQUE. COLECCION DE LA ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. PESCA # 41. ESTADISTICAS # 113. ITALIA. 1994. 395 pps.

INFORMACION OBTENIDA DE CURSOS:

- APUNTES DEL CURSO IMPARTIDO A BANXICO - F.I.R.A. " *Cultivo piloto de ostión Japonés " Crassostrea gigas" en bahía San Quintín, B.C.*" Impartido por el Oc. René Islas Olivares. Abril. 1976.

- APUNTES DEL CURSO IMPARTIDO A BANXICO - F.I.R.A. " *Potencial ostrícola en*

el Estado de baja California" Impartido por el Oc. René Islas Olivares. Abril. 1976.

- APUNTES DEL CURSO IMPARTIDO A BANXICO - F.I.R.A. "*Valuación de Empresas*",
Impartido por PROFIT, Mayo 1997.

- APUNTES DEL CURSO IMPARTIDO A BANXICO - F.I.R.A. "*Reestructuración de
Empresas*", Impartido por PROFIT, Agosto de 1997.

- APUNTES DEL CURSO IMPARTIDO POR BANXICO - F.I.R.A. "*EVALUACIÓN DE
PROYECTOS II*". Marzo de 1998.

- APUNTES DEL MEXICAN INVESTMENT BOARD, SOBRE "*México, your partner for
growth*". Abril de 1993.

ANEXOS

PROYECTO: EMPRESA QUE INICIA ACTIVIDADES OSTRICOLAS.



SERIE A, MODELO DE INVERSION 1

INDICADORES TECNICOS

POR ESTANTE

	UNIDAD	PARAMETRO DE SUPERVIVENCIA	FINALIZA CICLO	ESTADO DE CICLO QUE INICIA
LARVAS	154,000.00	5.00%	7,700.00	SE FIJAN A LA CONCHA
FIJAS A LA CONCHA	7,700.00	25.00%	1,925.00	SEMILLAS PARA ENGORDA
SEMILLAS PARA ENGORDA	1,925.00	85.00%	1,636.25	OSTIONES PARA COSECHA

NUMERO DE DIAS POR ACTIVIDAD DE CULTIVO

	DIAS	MESES
SORTEO, LIMPIEZA Y PICADO DE CONCHAS	7.00	0.23
ARMADO DE CABO - CONCHA Y PREPARACION DE TANQUES	15.00	0.50
FIJACION DE LARVAS	3.00	0.10
CRECIMIENTO DE SEMILLAS	30.00	1.00
CLAREO Y SIEMBRA DE SARTAS	45.00	1.50
ENGORDA	330.00	11.00
COSECHA, SEPARACION Y SORTEO (DESPENCAR)	45.00	1.50
ENDURECIMIENTO	30.00	1.00
EMPAQUE	2.00	0.07
MANTENIMIENTO DE ARTES DE CULTIVO Y LIMPIEZA DE FONDO	30.00	1.00
TOTAL	537.00	17.90

INGRESOS

A) PRECIO PROMEDIO DE VENTA PARA EVALUACION DE OSTION

0.54 PESOS

B) EMPAQUE (CAJAS Y SACOS)

CADA SACO TIENE UN PRECIO DE VENTA DE
CADA CAJA TIENE UN PRECIO DE VENTA DE

130.00 PESOS CON 240 OSTIONES
140.00 PESOS CON 200 OSTIONES

NOTAS:

La forma común de comercialización es en sacos con 240 ostiones
Sin embargo es importante anotar que para cierto mercado en específico se está comercializando en cajas de 200 ostiones acomodados preferentemente como lo desea el mercado de exportación.
Para este estudio no se consideró en este momento el mercado de caja, sin embargo la tendencia a futuro es este tipo de empaque por todas la empresas que se encuentran en Bahía Falsa, B.C.
ya que solo de las 15 empresas en una se detectó en forma constante este tipo de comercialización.

RELACION DE MATERIALES Y TAREAS PARA LA CONSTRUCCION DE CADA ESTANTE EN BAJA CALIFORNIA

GASTOS POR ESTANTE

MATERIAL	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	POR UN ESTANTE
* TUBO PVC (Ced. 40 1.5 diam.)	TRAMO DE 6 mts.	40.00	8.50	340.00
* CODOS ABS 1.5 diam.	PIEZA	4.00	10.00	40.00
* PEGAMENTO PARA PVC	PINTAS	48.00	0.30	14.40
BOLSAS VEXAR	UNITARIA	20.00	3.00	60.00
ESTACON	UNITARIA	3.50	10.00	35.00
COMBUSTIBLES	LITROS	2.97	3.33	9.90
LUBRICANTES	LITROS	14.00	0.03	0.47
CABO	ROLLO CON 10 MTS.	4.88	1.00	4.88
SACO	PIEZA	1.00	7.50	7.50
CAJAS	PIEZA			
LARVAS	MIL	0.80	154.00	123.20
ROPA DE TRABAJO	4 PARES/TEMPORADA	78.00	4.00	312.00
TOTAL				947.35

GASTOS DE TAREAS POR ESTANTES

TAREAS POR ESTANTE	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	POR UN ESTANTE
FIJACION	PESOS/ESTANTE	7.58	1.00	7.58
SIEMBRA	PESOS/ESTANTE	9.00	1.00	9.00
COSECHA	PESOS/ESTANTE	15.00	1.00	15.00
QUEBRADO/ENCOSTADO	PESOS/ESTANTE	3.50	1.00	3.50
PICADO Y LAVADO DE CONCHA Y CONCHAS PARA SARTA	PESOS/ESTANTE	0.08	770.00	57.75
HECHURA DE SARTA	PESOS/ESTANTE	12.22	1.00	12.22
TOTAL				105.05

GASTOS DE COMERCIALIZACION	PESOS/PRODUCCION	5.00%	1.00	
TOTAL				5.00%

DIVERSOS	PESOS/COSTOS VARIABLES	5.00%	1.00	
TOTAL				5.00%

PRESTACIONES SOCIALES (IMSS, INFONAVIT, SAR, ESTATALES, ETC)	PESOS/MES	4,551.17	1.00	4,551.17
TOTAL				4,551.17

COSTOS FIJOS

ADMINISTRACION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
PERSONAL ADMON. Y CONTADOR	PESOS	1,500.00	2.00	3,000.00
LUZ. AGUA, PAPELERIA Y OTROS	VARIOS	300.00	1.00	300.00
RENTA OFICINA EN SAN QUINTIN, B.C.	UNIDAD			0.00
RENTA OFICINA EN ENSENADA, B.C.	UNIDAD			0.00
TELEFONO OFICINA SAN QUINTIN, B.C.	UNIDAD			0.00
TELEFONO OFICINA ENSENADA, B.C.	UNIDAD			0.00
PLANTA ENSENADA	UNIDAD			0.00
TOTAL				3,300.00

MANTENIMIENTO	UNIDAD	50.00	1.00	50.00
TOTAL				50.00

IMPREVISTOS (1% SOBRE GASTOS DE ADMON.)	UNIDAD	1.00%	1.00	33.00
TOTAL				33.00

INVERSION DE APOYO A LA PRODUCCION Y PROCESAMIENTO

	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
AREA DE EMPAQUE (Construccion)	MTS.	250.00	960.00	240,000.00
MEJORAMIENTOS (Normas sanitarias)				100,000.00
			TOTAL	340,000.00

	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
CAMION PICK - UP 500 KGS. DE MEDIO USO	UNIDAD	32,000.00	1.00	32,000.00
PANGAS DE 18 PIES	UNIDAD	45,000.00	1.00	45,000.00
EQUIPO DE BUCEO COMPLETO (COMPRESOR, MOTOR P/COMPRESOR, TRAJE DE NEOPRENO, BISOR, ALETAS, ETC.)	UNIDAD	4,000.00	1.00	4,000.00
			TOTAL	81,000.00

TOTAL DE INVERSION DE APOYO A LA PRODUCCION Y PROCESAMIENTO

TOTAL 421,000.00

PROYECCION DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS
 PRODUCCION Y VENTAS
 AÑO 1
 SIEMBRA DE ESTANTES

SOBREVIVENCIA:
 LARVA 5.00%
 FIJAS A LA CONCHA 25.00%
 SEMILLAS PARA ENGORDA 85.00%

MATERIAS PRIMAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
ESTANTES PARA SEMBRAR	0.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	660.00
A) LARVAS	0.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	101,640,000.00
B) FIJAS A LA CONCHA	0.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	5,082,000.00
C) SEMILLAS PARA ENGORDA	0.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	1,270,500.00
D) OSTIONES PARA DESPENCAR QUE DURA 1.5 MESES REFLEJANDOSE EN EL SIGUIENTE MES (APROX. 10%)											0.00	98,175.00	98,175.00
E) VENTA MENSUAL (EL 90% DE LOS MES + 10% DEL MES PASADO)											0.00	88,357.50	88,357.50
													720.00
ESTANTES PARA CONSTRUIR MATERIALES PARA CONSTRUCCION TUBOS PVC, CODOS ABS Y PEGAMENTO	300.00	300.00	120.00										
	118,320.00	118,320.00	47,328.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	283,968.00

NOTAS:

A) MENSUALMENTE LOS ESTANTES SE SIEMBRAN TENIENDO UN TOTAL DE 660 ESTANTES, YA QUE EN EL MES 12 SE UTILIZAN LOS ESTANTES QUE DESOCUPARON DE LA SIEMBRA DEL MES 1 Y LA COSECHA DEL MES 11.

PROYECCION DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS												SOBREVIVENCIA:	
PRODUCCION Y VENTAS												LARVA	5.00%
AÑO 2												FIJAS A LA CONCHA	25.00%
SIEMBRA DE ESTANTES												SEMILLAS PARA ENGORDA	85.00%
MATERIAS PRIMAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
ESTANTES PARA SEMBRAR	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	720.00
A) LARVAS	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	110,880,000.00
B) FIJAS A LA CONCHA	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	5,544,000.00
C) SEMILLAS PARA ENGORDA	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	1,386,000.00
D) OSTIONES PARA DESPENCAR QUE DURA 1.5 MESES REFLEJANDOSE EN EL SIGUIENTE MES (APROX. 1C	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	1,178,100.00
E) VENTA MENSUAL (EL 90% DE ESES MES + 10% DEL MES PASADO)	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	1,178,100.00
ESTANTES PARA CONSTRUIR	0.00	0.00	0.00										
MATERIALES PARA CONSTRUCCION TUBOS PVC,CODOS ABS Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

NOTAS:

A) MENSUALMENTE LOS ESTANTES SE SIEMBRAN TENIENDO UN TOTAL DE 660 ESTANTES, YA QUE EN EL MES 12 SE UTILIZAN LOS ESTANTES QUE DESOCUPARON DE LA SIEMBRA DEL MES 1 Y LA COSECHA DEL MES 11.

PROYECCION DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS
 PRODUCCION Y VENTAS
 AÑO 3
 SIEMBRA DE ESTANTES

SOBREVIVENCIA:
 LARVA 5.00%
 FIJAS A LA CONCHA 25.00%
 SEMILLAS PARA ENGORDA 85.00%

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
MATERIAS PRIMAS													
ESTANTES PARA SEMBRAR	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	720.00
A) LARVAS	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	110,880,000.00
B) FIJAS A LA CONCHA	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	5,544,000.00
C) SEMILLAS PARA ENGORDA	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	1,386,000.00
D) OSTIONES PARA DESPENCAR QUE DURA 1.5 MESES REFLEJANDOSE EN EL SIGUIENTE MES (APROX. 1C	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	1,178,100.00
E) VENTA MENSUAL (EL 90% DE ESES MES + 10% DEL MES PASADO)	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	1,178,100.00
ESTANTES PARA CONSTRUIR MATERIALES PARA CONSTRUCCION TUBOS PVC CODOS ABS Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

NOTAS:

A) MENSUALMENTE LOS ESTANTES SE SIEMBRAN TENIENDO UN TOTAL DE 660 ESTANTES, YA QUE EN EL MES 12 SE UTILIZAN LOS ESTANTES QUE DESOCUPARON DE LA SIEMBRA DEL MES 1 Y LA COSECHA DEL MES 11.

INFORMACION FINANCIERA
DETERMINACION DEL CAPITAL DE TRABAJO
(PESOS)
AÑO 1

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
OSTIONES PARA VENTA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88,357.50	88,357.50
1.-INGRESOS													
POR VENTA DE OSTION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47,860.31	47,860.31
TOTAL DE INGRESOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47,860.31	47,860.31
2.-COSTOS DE OPERACION													
- COSTOS VARIABLES													
SUELDOS Y SALARIOS	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	75,636.00
COMPRA DE LARVA	0.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	81,312.00
CABOS	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	3,513.60
BOLSAS VEXAR	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	43,200.00
ESTACON	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	25,200.00
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	7,464.00
EMPAQUE SACOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EMPAQUE CAJAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ROPA DE TRABAJO	312.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	312.00
PRESTACIONES SOCIALES	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	54,614.02
GASTOS DE COMERCIALIZACION	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DIVERSOS	889.05	1,243.05	1,243.05	1,243.05	1,243.05	1,243.05	1,243.05	1,243.05	1,243.05	1,243.05	1,243.05	1,243.05	14,820.29
PAGO DE GARANTIA	8,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,400.00
TOTAL	27,070.02	26,104.02	26,104.02	26,104.02	26,104.02	26,104.02	26,104.02	26,104.02	26,104.02	26,104.02	26,104.02	26,104.02	328,026.10
- COSTOS FIJOS													
ADMINISTRACION	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	39,600.00
IMPREVISTOS	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	396.00
MANTENIMIENTO	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	600.00
TOTAL	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	40,596.00
TOTAL COSTOS DE OPERACION	30,453.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	368,622.10
FLUJO DE EFECTIVO	(30,453.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(29,487.02)	(320,761.78)
FLUJO ACUMULADO	(30,453.02)	(59,940.03)	(89,427.05)	(118,914.07)	(148,401.08)	(177,888.10)	(207,375.12)	(236,862.13)	(266,349.15)	(295,836.17)	(325,323.18)	(320,761.78)	

INFORMACION FINANCIERA
DETERMINACION DEL CAPITAL DE TRABAJO
(PESOS)

AÑO 2

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
OSTIONES PARA VENTA	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	1,178,100.00
1.-INGRESOS													
POR VENTA DE OSTION	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	638,137.50
TOTAL DE INGRESOS	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	638,137.50
2.-COSTOS DE OPERACION													
- COSTOS VARIABLES													
SUELDOS Y SALARIOS	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	75,636.00
COMPRA DE LARVA	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	88,704.00
CABOS	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	3,513.60
BOLSAS VEXAR	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	43,200.00
ESTACON	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	25,200.00
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	7,464.00
EMPAQUE SACOS	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	36,815.63
EMPAQUE CAJAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ROPA DE TRABAJO	312.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	312.00
PRESTACIONES SOCIALES	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	54,614.02
GASTOS DE COMERCIALIZACION	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	31,906.88
DIVERSOS	1,544.99	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	18,368.31
PAGO DE GARANTIA	700.00	700.00	695.00	690.00	685.00	680.00	675.00	670.00	665.00	660.00	655.00	650.00	8,125.00
TOTAL	33,144.84	32,817.24	32,812.24	32,807.24	32,802.24	32,797.24	32,792.24	32,787.24	32,782.24	32,777.24	32,772.24	32,767.24	393,859.43
- COSTOS FIJOS													
ADMINISTRACION	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	39,600.00
IMPREVISTOS	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	396.00
SEGUROS	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	600.00
TOTAL	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	40,596.00
TOTAL COSTOS DE OPERACION	36,527.84	36,200.24	36,195.24	36,190.24	36,185.24	36,180.24	36,175.24	36,170.24	36,165.24	36,160.24	36,155.24	36,150.24	434,455.43
FLUJO DE EFECTIVO	16,650.29	16,977.89	16,982.89	16,987.89	16,992.89	16,997.89	17,002.89	17,007.89	17,012.89	17,017.89	17,022.89	17,027.89	203,682.07
FLUJO ACUMULADO	(304,111.50)	(287,133.61)	(270,150.72)	(253,162.83)	(236,169.94)	(219,172.05)	(202,169.16)	(185,161.27)	(168,148.38)	(151,130.49)	(134,107.60)	(117,079.71)	

INFORMACION FINANCIERA
DETERMINACION DEL CAPITAL DE TRABAJO
(PESOS)

AÑO 3

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
OSTIONES PARA VENTA	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	1,178,100.00
1.-INGRESOS													
POR VENTA DE OSTION	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	638,137.50
TOTAL DE INGRESOS	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	638,137.50
2.-COSTOS DE OPERACION													
- COSTOS VARIABLES													
SUELDOS Y SALARIOS	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	75,636.00
COMPRA DE LARVA	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	88,704.00
CABOS	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	3,513.60
BOLSAS VEXAR	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	43,200.00
ESTACON	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	25,200.00
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	7,464.00
EMPAQUE SACOS	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	36,815.63
EMPAQUE CAJAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ROPA DE TRABAJO	312.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	312.00
PRESTACIONES SOCIALES	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	4,551.17	54,614.02
GASTOS DE COMERCIALIZACION	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	31,906.88
DIVERSOS	1,544.99	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	1,529.39	18,368.31
PAGO DE GARANTIA	645.00	640.00	635.00	630.00	625.00	620.00	615.00	610.00	605.00	600.00	595.00	590.00	7,410.00
TOTAL	33,089.84	32,757.24	32,752.24	32,747.24	32,742.24	32,737.24	32,732.24	32,727.24	32,722.24	32,717.24	32,712.24	32,707.24	393,144.43
- COSTOS FIJOS													
ADMINISTRACION	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	39,600.00
IMPREVISTOS	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	396.00
SEGUROS	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	600.00
TOTAL	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	3,383.00	40,596.00
TOTAL COSTOS DE OPERACION	36,472.84	36,140.24	36,135.24	36,130.24	36,125.24	36,120.24	36,115.24	36,110.24	36,105.24	36,100.24	36,095.24	36,090.24	433,740.43
FLUJO DE EFECTIVO	16,705.29	17,037.89	17,042.89	17,047.89	17,052.89	17,057.89	17,062.89	17,067.89	17,072.89	17,077.89	17,082.89	17,087.89	204,397.07
FLUJO ACUMULADO	(100,374.42)	(83,336.53)	(66,293.64)	(49,245.75)	(32,192.86)	(15,134.97)	1,927.92	18,995.81	36,068.70	53,146.58	70,229.47	87,317.36	

INFORMACION FINANCIERA
PROYECCION DEL FLUJO DE EFECTIVO
(PESOS)
AÑO 1

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
1.- INGRESOS													
SALDO MES ANTERIOR	0.00	24,578.98	23,737.97	22,896.95	22,055.93	21,214.92	20,373.90	19,532.88	18,691.87	17,850.85	17,009.83	16,168.82	0.00
VENTAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47,860.31	47,860.31
OTROS INGRESOS													0.00
TOTAL DE INGRESOS	0.00	24,578.98	23,737.97	22,896.95	22,055.93	21,214.92	20,373.90	19,532.88	18,691.87	17,850.85	17,009.83	64,029.13	47,860.31
2.- COSTOS OPERACION	30,453.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	29,487.02	43,298.91	368,622.10
3.- UTILIDAD O PERDIDA DE EFECTIVO (1-2)	(30,453.02)	(4,908.03)	(5,749.05)	(6,590.07)	(7,431.08)	(8,272.10)	(9,113.12)	(9,954.13)	(10,795.15)	(11,636.17)	(12,477.18)	20,730.22	(320,761.78)
4.- INVERSION FIJA	704,968.00												704,968.00
5.- NECESIDAD FINANCIAMIENTO (3-4)	(735,421.02)	(4,908.03)	(5,749.05)	(6,590.07)	(7,431.08)	(8,272.10)	(9,113.12)	(9,954.13)	(10,795.15)	(11,636.17)	(12,477.18)	20,730.22	(1,025,729.78)
6.- FINANCIAMIENTO													
-FINANC. EXTERNO	560,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	560,000.00
REFACCIONARIO	560,000.00												560,000.00
AVIO													0.00
-FINANC. INTERNO	200,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	5,000.00	605,000.00
RECURSOS PROPIOS													0.00
OTROS ACT. DISPONIB.	200,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	5,000.00	605,000.00
FINANCIAMIENTO TOTAL	760,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	5,000.00	1,165,000.00
7.- SALDO DE EFECTIVO (5+6)	24,578.98	35,091.97	34,250.95	33,409.93	32,568.92	31,727.90	30,886.88	30,045.87	29,204.85	28,363.83	27,522.82	25,730.22	139,270.22
8.- AMORTIZAC. PASIVOS													
CRED. REFACCIONARIO	0.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	124,894.00
a).-CAPITAL													0.00
b).-INTERESES		11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	124,894.00
CRED. AVIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a).-CAPITAL													0.00
b).-INTERESES												0.00	0.00
TOTAL DE AMORTIZAC.	0.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	11,354.00	124,894.00
9.- OTROS PASIVOS EXIGIBLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a).-CAPITAL													0.00
b).-INTERESES													0.00
10.- SALDO ANTES DE IMPUESTO (7-8-9)	24,578.98	23,737.97	22,896.95	22,055.93	21,214.92	20,373.90	19,532.88	18,691.87	17,850.85	17,009.83	16,168.82	14,376.22	14,376.22
11.- I.S.R. Y R.U.T.													
12.- UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (10-11)	24,578.98	23,737.97	22,896.95	22,055.93	21,214.92	20,373.90	19,532.88	18,691.87	17,850.85	17,009.83	16,168.82	14,376.22	14,376.22
13.- RECUPERACION APORTACION PRODUCTOR													
14.- SALDO A FIN DE MES (12-13)	24,578.98	23,737.97	22,896.95	22,055.93	21,214.92	20,373.90	19,532.88	18,691.87	17,850.85	17,009.83	16,168.82	14,376.22	14,376.22

NOTAS:

Inversion fija son: 720 artes de cultivo con un costo de 283,968.00 pesos más la inversión de apoyo a la producción y procesamiento siendo 481,000.00 pesos.
El costo financiero del crédito en los primeros años, más el capital de trabajo va en financiamiento interno.

INFORMACION FINANCIERA
PROYECCION DEL FLUJO DE EFECTIVO
(PESOS)

AÑO 2

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
1.- INGRESOS													
SALDO MES ANTERIOR	14,376.22	37,275.70	38,899.59	40,609.58	42,405.67	44,287.86	46,256.15	48,310.54	50,451.03	52,677.62	54,990.31	57,389.10	14,376.22
VENTAS	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	638,137.50
OTROS INGRESOS													0.00
TOTAL DE INGRESOS	67,554.34	90,453.83	92,077.72	93,787.71	95,583.80	97,465.99	99,434.28	101,488.67	103,629.16	105,855.75	108,168.44	110,567.22	652,513.72
2.- COSTOS OPERACION	36,527.84	36,200.24	36,195.24	36,190.24	36,185.24	36,180.24	36,175.24	36,170.24	36,165.24	36,160.24	36,155.24	36,150.24	434,455.43
3.- UTILIDAD O PERDIDA DE EFECTIVO (1-2)	31,026.50	54,253.59	55,882.48	57,597.47	59,398.56	61,285.75	63,259.04	65,318.43	67,463.92	69,695.51	72,013.20	74,416.99	218,058.29
4.- INVERSION FIJA	28,396.80												28,396.80
5.- NECESIDAD FINANCIAMIENTO (3-4)	2,629.70	54,253.59	55,882.48	57,597.47	59,398.56	61,285.75	63,259.04	65,318.43	67,463.92	69,695.51	72,013.20	74,416.99	189,661.49
6.- FINANCIAMIENTO													
-FINANC. EXTERNO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REFACCIONARIO													0.00
AVIO													0.00
-FINANC. INTERNO	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00
RECURSOS PROPIOS													0.00
OTROS ACT. DISPONIB.	50,000.00												50,000.00
FINANCIAMIENTO TOTAL	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00
7.- SALDO DE EFECTIVO (5+6)	52,629.70	54,253.59	55,882.48	57,597.47	59,398.56	61,285.75	63,259.04	65,318.43	67,463.92	69,695.51	72,013.20	74,416.99	239,661.49
8.- AMORTIZAC. PASIVOS													
CRED. REFACCIONARIO	15,354.00	15,354.00	15,272.90	15,191.80	15,110.70	15,029.60	14,948.50	14,867.40	14,786.30	14,705.20	14,624.10	14,543.00	179,787.50
a).-CAPITAL	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	48,000.00
b).-INTERESES	11,354.00	11,354.00	11,272.90	11,191.80	11,110.70	11,029.60	10,948.50	10,867.40	10,786.30	10,705.20	10,624.10	10,543.00	131,787.50
CRED. AVIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a).-CAPITAL						0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).-INTERESES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE AMORTIZAC.	15,354.00	15,354.00	15,272.90	15,191.80	15,110.70	15,029.60	14,948.50	14,867.40	14,786.30	14,705.20	14,624.10	14,543.00	179,787.50
9.- OTROS PASIVOS EXIGIBLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a).-CAPITAL													0.00
b).-INTERESES													0.00
10.- SALDO ANTES DE IMPUESTO (7-8-9)	37,275.70	38,899.59	40,609.58	42,405.67	44,287.86	46,256.15	48,310.54	50,451.03	52,677.62	54,990.31	57,389.10	59,873.99	59,873.99
11.- I.S.R. Y R.U.T.													
12.- UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (10-11)	37,275.70	38,899.59	40,609.58	42,405.67	44,287.86	46,256.15	48,310.54	50,451.03	52,677.62	54,990.31	57,389.10	59,873.99	59,873.99
13.- RECUPERACION APORTACION PRODUCTOR													
14.- SALDO A FIN DE MES (12-13)	37,275.70	38,899.59	40,609.58	42,405.67	44,287.86	46,256.15	48,310.54	50,451.03	52,677.62	54,990.31	57,389.10	59,873.99	59,873.99

INFORMACION FINANCIERA
PROYECCION DEL FLUJO DE EFECTIVO
(PESOS)

AÑO 3

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
1.- INGRESOS													
SALDO MES ANTERIOR	59,873.99	63,720.58	66,377.67	69,120.86	71,950.15	74,865.54	77,867.03	80,954.62	84,128.31	87,388.10	90,733.98	94,165.97	59,873.99
VENTAS	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	638,137.50
OTROS INGRESOS													0.00
TOTAL DE INGRESOS	113,052.11	116,898.70	119,555.79	122,298.98	125,128.27	128,043.66	131,045.15	134,132.74	137,306.43	140,566.22	143,912.11	147,344.10	698,011.49
2.- COSTOS OPERACION	36,472.84	36,140.24	36,135.24	36,130.24	36,125.24	36,120.24	36,115.24	36,110.24	36,105.24	36,100.24	36,095.24	36,090.24	433,740.43
3.- UTILIDAD O PERDIDA DE EFECTIVO (1-2)	76,579.28	80,758.47	83,420.56	86,168.75	89,003.04	91,923.43	94,929.92	98,022.51	101,201.20	104,465.98	107,816.87	111,253.86	264,271.06
4.- INVERSION FIJA	28,396.80												28,396.80
5.- NECESIDAD FINANCIAMIENTO (3-4)	48,182.48	80,758.47	83,420.56	86,168.75	89,003.04	91,923.43	94,929.92	98,022.51	101,201.20	104,465.98	107,816.87	111,253.86	235,874.26
6.- FINANCIAMIENTO													
-FINANC. EXTERNO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REFACCIONARIO													0.00
AVIO													0.00
-FINANC. INTERNO	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00
RECURSOS PROPIOS													0.00
OTROS ACT. DISPONIB.	30,000.00												30,000.00
FINANCIAMIENTO TOTAL	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00
7.- SALDO DE EFECTIVO (5+6)	78,182.48	80,758.47	83,420.56	86,168.75	89,003.04	91,923.43	94,929.92	98,022.51	101,201.20	104,465.98	107,816.87	111,253.86	265,874.26
8.- AMORTIZAC. PASIVOS													
CRED. REFACCIONARIO	14,461.90	14,380.80	14,299.70	14,218.60	14,137.50	14,056.40	13,975.30	13,894.20	13,813.10	13,732.00	13,650.90	13,569.80	168,190.20
a).-CAPITAL	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	48,000.00
b).-INTERESES	10,461.90	10,380.80	10,299.70	10,218.60	10,137.50	10,056.40	9,975.30	9,894.20	9,813.10	9,732.00	9,650.90	9,569.80	120,190.20
CRED. AVIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a).-CAPITAL													0.00
b).-INTERESES													0.00
TOTAL DE AMORTIZAC.	14,461.90	14,380.80	14,299.70	14,218.60	14,137.50	14,056.40	13,975.30	13,894.20	13,813.10	13,732.00	13,650.90	13,569.80	168,190.20
9.- OTROS PASIVOS EXIGIBLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a).-CAPITAL													0.00
b).-INTERESES													0.00
10.- SALDO ANTES DE IMPUESTO (7-8-9)	63,720.58	66,377.67	69,120.86	71,950.15	74,865.54	77,867.03	80,954.62	84,128.31	87,388.10	90,733.98	94,165.97	97,684.06	97,684.06
11.- I.S.R. Y R.U.T.													
12.- UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (10-11)	63,720.58	66,377.67	69,120.86	71,950.15	74,865.54	77,867.03	80,954.62	84,128.31	87,388.10	90,733.98	94,165.97	97,684.06	97,684.06
13.- RECUPERACION APORTACION PRODUCTOR													
14.- SALDO A FIN DE MES (12-13)	63,720.58	66,377.67	69,120.86	71,950.15	74,865.54	77,867.03	80,954.62	84,128.31	87,388.10	90,733.98	94,165.97	97,684.06	97,684.06

INFORMACION FINANCIERA
FLUJO DE EFECTIVO ANUALIZADO
(PESOS)

CONCEPTO	COSTO O PRECIO POR UNIDAD AÑO DE ESTABLECIMIENTO	AÑOS									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2									
VOL. OSTION		1,178,100.00	88,357.50	1,178,100.00	1,178,100.00	1,178,100.00	1,178,100.00	1,178,100.00	1,178,100.00	1,178,100.00	1,178,100.00
1.- INGRESOS											
SALDO DEL AÑO ANTERIOR			0.00	45,497.77	83,307.85	133,453.57	270,883.15	310,515.22	423,862.24	517,940.27	596,025.04
VENTAS DE OSTION	0.54	47,860.31	638,137.50	638,137.50	638,137.50	638,137.50	638,137.50	638,137.50	638,137.50	638,137.50	638,137.50
OTROS INGRESOS		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE INGRESOS		47,860.31	638,137.50	683,635.27	721,445.35	771,591.07	909,020.65	948,652.72	1,061,999.74	1,156,077.77	1,234,162.54
2.- COSTOS DE OPERACION											
COSTOS VARIABLES											
SUELDO Y SALARIOS	0.0642	75,636.00	75,636.00	75,636.00	75,636.00	75,636.00	75,636.00	75,636.00	75,636.00	75,636.00	75,636.00
COMPRA DE LARVA	0.0753	81,312.00	88,704.00	88,704.00	88,704.00	88,704.00	88,704.00	88,704.00	88,704.00	88,704.00	88,704.00
CABOS	0.0030	3,513.60	3,513.60	3,513.60	3,513.60	3,513.60	3,513.60	3,513.60	3,513.60	3,513.60	3,513.60
BOLSA VEXAR	0.0267	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00	43,200.00
ESTACION	0.0214	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00	25,200.00
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	0.0063	7,464.00	7,464.00	7,464.00	7,464.00	7,464.00	7,464.00	7,464.00	7,464.00	7,464.00	7,464.00
EMPAQUE SACOS	0.0313	2,761.17	36,815.63	36,815.63	36,815.63	36,815.63	36,815.63	36,815.63	36,815.63	36,815.63	36,815.63
EMPAQUE CAJAS	0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ROPA DE TRABAJO	0.0003	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00
PRESTACIONES SOCIALES	0.0464	54,614.02	54,614.02	54,614.02	54,614.02	54,614.02	54,614.02	54,614.02	54,614.02	54,614.02	54,614.02
GASTOS DE COMERCIALIZACION	0.0271	2,393.02	31,906.88	31,906.88	31,906.88	31,906.88	31,906.88	31,906.88	31,906.88	31,906.88	31,906.88
DIVERSOS	0.0156	14,820.29	18,368.31	18,368.31	18,368.31	18,368.31	18,368.31	18,368.31	18,368.31	18,368.31	18,368.31
PAGO DE GARANTIA	0.0063	16,800.00	8,125.00	7,410.00	6,577.50	6,577.50	2,110.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0.3337	328,026.10	393,859.43	393,144.43	392,311.93	390,669.43	388,044.43	385,734.43	385,734.43	385,734.43	385,734.43
- COSTOS FIJOS											
ADMINISTRACION	0.0336	39,600.00	39,600.00	39,600.00	39,600.00	39,600.00	39,600.00	39,600.00	39,600.00	39,600.00	39,600.00
IMPREVISTOS	0.0003	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
MANTENIMIENTO	0.0005	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
TOTAL	0.0345	40,596.00	40,596.00	40,596.00	40,596.00	40,596.00	40,596.00	40,596.00	40,596.00	40,596.00	40,596.00
TOTAL COSTOS OPERACION	0.37	368,622.10	434,455.43	433,740.43	432,907.93	431,265.43	428,640.43	426,330.43	426,330.43	426,330.43	426,330.43
3.- UTILIDAD O PERDIDA DE EFECTIVO (1-2)		(320,761.78)	203,682.07	249,894.85	288,537.42	340,325.65	480,380.22	522,322.30	635,669.32	729,747.35	807,832.11
4.- INVERSION FIA		704,968.00	28,396.80	28,396.80	28,396.80	109,396.80	28,396.80	28,396.80	28,396.80	28,396.80	28,396.80
5.- NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO (3-4)		(1,025,729.78)	175,285.27	221,498.05	260,140.62	230,928.85	451,083.42	493,925.50	607,272.52	701,350.55	779,435.31
6.- FINANCIAMIENTO											
- FINANCIAMIENTO EXTERNO		560,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REFACCIONARIO		560,000.00									
AVIO		0.00									
- FINANCIAMIENTO INTERNO		605,000.00	50,000.00	30,000.00	70,000.00	250,000.00	140,000.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00
RECURSOS PROPIOS		0.00									
OTROS ACT. DISPONIBLES		605,000.00	50,000.00	30,000.00	70,000.00	250,000.00	140,000.00				30,000.00
FINANCIAMIENTO TOTAL		1,165,000.00	50,000.00	30,000.00	70,000.00	250,000.00	140,000.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00
7.- SALDO DE EFECTIVO (5+6)		139,270.22	225,285.27	251,498.05	330,140.62	480,928.85	591,983.42	493,925.50	607,272.52	701,350.55	809,435.31
8.- AMORTIZACION PASIVOS											
REFACCIONARIO		124,894.00	179,787.50	168,190.20	196,687.05	210,045.70	281,468.20	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITAL		0.00	48,000.00	48,000.00	90,000.00	130,000.00	244,000.00				
INTERESES		124,894.00	131,787.50	120,190.20	106,687.05	80,045.70	37,468.20				
AVIO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
INTERESES		0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	
OTRAS OBLIGACIONES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
TOTAL DE AMORTIZACIONES		124,894.00	179,787.50	168,190.20	196,687.05	210,045.70	281,468.20	1.00	1.00	1.00	1.00
9.- UTILIDAD ANTES IMPUESTO (7-8)		14,376.22	45,497.77	83,307.85	133,453.57	270,883.15	310,515.22	493,924.50	607,271.52	701,349.55	809,434.31
a) DEPRECIACIONES		81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60
b) GASTOS FINANCIEROS		124,894.00	131,787.50	120,190.20	106,687.05	80,045.70	37,468.20	0.00	0.00	0.00	0.00
c) UTILIDAD GRABABLE (9-a-b)		(192,311.38)	(168,083.33)	(118,675.95)	(53,027.08)	(109,048.85)	(191,253.42)	(412,130.90)	(525,477.92)	(619,555.95)	(727,640.71)
10.- I.S.R. Y R.U.T.		(32,692.94)	(28,574.17)	(20,174.91)	(9,354.60)	18,537.45	32,513.08	70,062.25	89,331.25	105,324.51	123,698.92
11.- UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (9-10)		0.00	45,497.77	83,307.85	133,453.57	270,883.15	310,515.22	423,862.24	517,940.27	596,025.04	685,735.39
12.- RECUPERACION DEL PRODUCTOR											
13.- SALDO AL FINAL DEL AÑO		0.00	45,497.77	83,307.85	133,453.57	270,883.15	310,515.22	423,862.24	517,940.27	596,025.04	685,735.39
14.- CAPACIDAD DE PAGO		(2.57)	1.13	1.49	1.47	1.62	1.71	522,322.297	635,669.32	729,747.35	807,832.11
15.- PUNTO DE EQUILIBRIO		795,792.98	1,059,759.76	1,003,991.74	1,141,024.75	1,205,262.59	1,548,712.49	195,219.09	195,219.09	195,219.09	195,219.09

CALCULO DE LA TASA DE RENTABILIDAD FINANCIERA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A.- SALDO AL FINAL DEL AÑO CON EL PROYECTO		139,270.22	225,285.27	251,498.05	330,140.62	480,928.85	591,983.42	493,925.50	607,272.52	701,350.55	809,435.31
A.- SALDO AL FINAL DEL AÑO SIN EL PROYECTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C.- SALDO (A-B)	0.00	139,270.22	225,285.27	251,498.05	330,140.62	480,928.85	591,983.42	493,925.50	607,272.52	701,350.55	809,435.31
D.- OTROS BENEFICIOS											
E.- INVERSIONES (Incluye préstamos y aportación del productos)	1,165,000.00	50,000.00	30,000.00	70,000.00	250,000.00	140,000.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00
F.- VALORES RESIDUALES											116,500.00
G.- INCREMENTO DEL CAPITAL DE TRABAJO	368,622.10	65,833.33	(715.00)	(832.50)	(1,642.50)	(2,625.00)	(2,310.00)	0.00	0.00	0.00	0.00
H. RECUPERACION DEL CAPITAL DE TRABAJO											426,330.43
I.- FLUJO DE EFECTIVO (C+D - E + F - G + H)	(1,533,622.10)	23,436.89	196,000.27	182,330.55	81,783.12	343,553.85	594,293.42	493,925.50	607,272.52	671,350.55	1,352,265.74
J.- FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO	(1,533,622.10)	(1,510,185.21)	(1,314,184.94)	(1,131,854.39)	(1,050,071.26)	(706,517.42)	(112,223.99)	381,701.50	988,974.02	1,660,324.57	3,012,590.30

T.R.F. 16.50%
VAN (418,755.27)

A TASA DE DESCUENTO IGUAL A TASA DE INTERES

RECURSOS BANXICO - F.I.R.A.
CALENDARIO DE AMORTIZACIONES CREDITO REFACCIONARIO
(PESOS)

AÑO	FECHA	SALDO	CAPITAL	INTERESES	CAPITAL + INTERESES	PAGO DEL SERVICIO DE GARANTIA
MINIST	MES 0	560,000.00				8,400.00
AÑO 1	MES 1	560,000.00				0.00
AÑO 1	MES 2	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 3	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 4	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 5	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 6	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 7	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 8	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 9	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 10	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 11	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	0.00
AÑO 1	MES 12	560,000.00	0.00	11,354.00	11,354.00	8,400.00
AÑO 2	MES 1	560,000.00	4,000.00	11,354.00	15,354.00	700.00
AÑO 2	MES 2	556,000.00	4,000.00	11,354.00	15,354.00	700.00
AÑO 2	MES 3	552,000.00	4,000.00	11,272.90	15,272.90	695.00
AÑO 2	MES 4	548,000.00	4,000.00	11,191.80	15,191.80	690.00
AÑO 2	MES 5	544,000.00	4,000.00	11,110.70	15,110.70	685.00
AÑO 2	MES 6	540,000.00	4,000.00	11,029.60	15,029.60	680.00
AÑO 2	MES 7	536,000.00	4,000.00	10,948.50	14,948.50	675.00
AÑO 2	MES 8	532,000.00	4,000.00	10,867.40	14,867.40	670.00
AÑO 2	MES 9	528,000.00	4,000.00	10,786.30	14,786.30	665.00
AÑO 2	MES 10	524,000.00	4,000.00	10,705.20	14,705.20	660.00
AÑO 2	MES 11	520,000.00	4,000.00	10,624.10	14,624.10	655.00
AÑO 2	MES 12	516,000.00	4,000.00	10,543.00	14,543.00	650.00
AÑO 3	MES 1	512,000.00	4,000.00	10,461.90	14,461.90	645.00
AÑO 3	MES 2	508,000.00	4,000.00	10,380.80	14,380.80	640.00
AÑO 3	MES 3	504,000.00	4,000.00	10,299.70	14,299.70	635.00
AÑO 3	MES 4	500,000.00	4,000.00	10,218.60	14,218.60	630.00
AÑO 3	MES 5	496,000.00	4,000.00	10,137.50	14,137.50	625.00
AÑO 3	MES 6	492,000.00	4,000.00	10,056.40	14,056.40	620.00
AÑO 3	MES 7	488,000.00	4,000.00	9,975.30	13,975.30	615.00
AÑO 3	MES 8	484,000.00	4,000.00	9,894.20	13,894.20	610.00
AÑO 3	MES 9	480,000.00	4,000.00	9,813.10	13,813.10	605.00
AÑO 3	MES 10	476,000.00	4,000.00	9,732.00	13,732.00	600.00
AÑO 3	MES 11	472,000.00	4,000.00	9,650.90	13,650.90	595.00
AÑO 3	MES 12	468,000.00	4,000.00	9,569.80	13,569.80	590.00
AÑO 4	MES 1	464,000.00	4,000.00	9,488.70	13,488.70	585.00
AÑO 4	MES 2	460,000.00	4,000.00	9,407.60	13,407.60	580.00
AÑO 4	MES 3	456,000.00	4,000.00	9,326.50	13,326.50	575.00
AÑO 4	MES 4	452,000.00	4,000.00	9,245.40	13,245.40	570.00
AÑO 4	MES 5	448,000.00	4,000.00	9,164.30	13,164.30	565.00
AÑO 4	MES 6	444,000.00	10,000.00	9,083.20	19,083.20	560.00
AÑO 4	MES 7	434,000.00	10,000.00	9,002.10	19,002.10	555.00
AÑO 4	MES 8	424,000.00	10,000.00	8,799.35	18,799.35	542.50
AÑO 4	MES 9	414,000.00	10,000.00	8,596.60	18,596.60	530.00
AÑO 4	MES 10	404,000.00	10,000.00	8,393.85	18,393.85	517.50
AÑO 4	MES 11	394,000.00	10,000.00	8,191.10	18,191.10	505.00
AÑO 4	MES 12	384,000.00	10,000.00	7,988.35	17,988.35	492.50
AÑO 5	MES 1	374,000.00	10,000.00	7,785.60	17,785.60	480.00
AÑO 5	MES 2	364,000.00	10,000.00	7,582.85	17,582.85	467.50
AÑO 5	MES 3	354,000.00	10,000.00	7,380.10	17,380.10	455.00
AÑO 5	MES 4	344,000.00	10,000.00	7,177.35	17,177.35	442.50
AÑO 5	MES 5	334,000.00	10,000.00	6,974.60	16,974.60	430.00
AÑO 5	MES 6	324,000.00	10,000.00	6,771.85	16,771.85	417.50
AÑO 5	MES 7	314,000.00	10,000.00	6,569.10	16,569.10	405.00
AÑO 5	MES 8	304,000.00	10,000.00	6,366.35	16,366.35	392.50
AÑO 5	MES 9	294,000.00	10,000.00	6,163.60	16,163.60	380.00
AÑO 5	MES 10	284,000.00	10,000.00	5,960.85	15,960.85	367.50
AÑO 5	MES 11	274,000.00	10,000.00	5,758.10	15,758.10	355.00
AÑO 5	MES 12	264,000.00	20,000.00	5,555.35	25,555.35	342.50
AÑO 6	MES 1	244,000.00	20,000.00	5,352.60	25,352.60	330.00
AÑO 6	MES 2	224,000.00	20,000.00	4,947.10	24,947.10	305.00
AÑO 6	MES 3	204,000.00	20,000.00	4,541.60	24,541.60	280.00
AÑO 6	MES 4	184,000.00	20,000.00	4,136.10	24,136.10	255.00
AÑO 6	MES 5	164,000.00	20,000.00	3,730.60	23,730.60	230.00
AÑO 6	MES 6	144,000.00	20,000.00	3,325.10	23,325.10	205.00
AÑO 6	MES 7	124,000.00	20,000.00	2,919.60	22,919.60	180.00
AÑO 6	MES 8	104,000.00	20,000.00	2,514.10	22,514.10	155.00
AÑO 6	MES 9	84,000.00	20,000.00	2,108.60	22,108.60	130.00
AÑO 6	MES 10	64,000.00	20,000.00	1,703.10	21,703.10	105.00
AÑO 6	MES 11	44,000.00	20,000.00	1,297.60	21,297.60	80.00
AÑO 6	MES 12	24,000.00	24,000.00	892.10	24,892.10	55.00
TOTAL			560,000.00	601,072.65	1,161,072.65	46,157.50

TASA/CETES + 5 PP:	24.33%
SERVICIO DE GARANTIA PARA EL PROYECTO SOBRE EL CREDITO =	50%
COSTO DEL SERVICIO SOBRE LO GARANTIZADO =	3%
COSTO PROMEDIO CETES MARZO 1996 A MARZO 1997=	19.33%

MODELO DE INVERSION 1

ACTIVIDAD PRIMARIA: OSTRICULTURA EXTENSIVA EN SARTAS O "RACKS"

PROYECTO: EMPRESA QUE INICIA ACTIVIDADES OSTRICOLAS
REGION: BAHIA FALSA, BAJA CALIFORNIA, MEXICO

COMPOSICION DE LA INVERSION FIJA (PESOS):

GASTOS DE CONSTRUCCION DE 720 ESTANTES	283,968.00
AREA DE EMPAQUE	340,000.00
EQUIPO DE TRANSPORTE (MARINO Y TERRESTRE) Y EQUIPO DE TRABAJO ESPECIALIZADO	81,000.00

TOTAL	704,968.00
--------------	-------------------

COMPOSICION DE ORIGEN DE LOS RECURSOS Y APLICACION(PESOS):

CREDITO REFACCIONARIO	560,000.00
APORTACION DEL PRODUCTOR	144,968.00
CAPITAL DE TRABAJO	
APORTACION DEL PRODUCTOR	460,032.00
OTRAS APORTACIONES	
SOBRE FLUJO DE EFECTIVO	

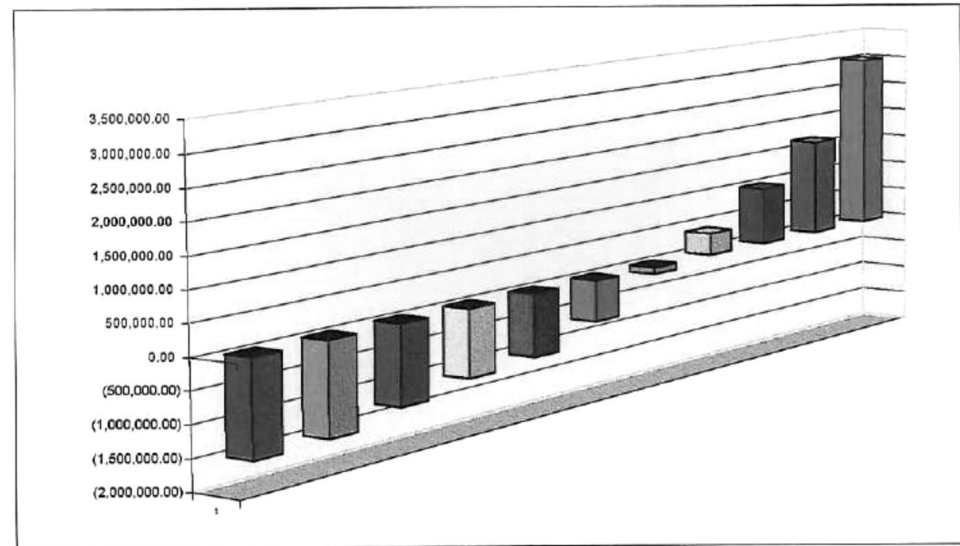
TOTAL	1,165,000.32
--------------	---------------------

PARAMETROS TECNICO - ECONOMICO

	AÑO 1	AÑO 2
No. ARTES DE CULTIVO	720	720
No. OSTIONES PARA VENTA	88,357.50	1,178,100.00
PRECIO DE VENTA (PESOS)	0.54	0.54

NOTA: SE NECESITAN 11 MESES PARA QUE SE COMERCIALICE EL OSTION
CICLO DE DESARROLLO DEL CULTIVO: 11 MESES

INVERSION CON CREDITO POR ESTANTE (PESOS):	777.78
INVERSION PROYECTO TOTAL POR ESTANTE (PESOS)	1,618.06



SITUACION ACTUAL

AÑO 10

FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO

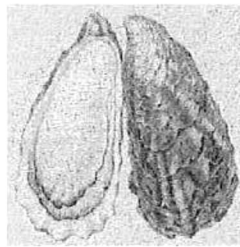
TRF DEL PROYECTO: 18.50% VAN DEL PROYECTO: (418,755.27)
A TASA DE DESCUENTO IGUAL A LA TASA DE INTERES

COMENTARIOS:

- A) SE RECOMIENDA CON ESTE TIPO DE PROYECTOS QUE EL CAPITAL DE TRABAJO SEA CON RECURSOS PROPIOS DEL PRODUCTOR, POR LA MADURACION PROPIA DEL PROYECTO.
- B) LA RENTABILIDAD DE LA OSTRICULTURA AUMENTARA, EN EL MOMENTO QUE PASE DE SER UNA ACTIVIDAD ARTESANAL Y/O FAMILIAR, A UNA CON VISION EMPRESARIAL.

ANEXOS

PROYECTO: AMPLIACION DE NUMERO DE ARTES DE CULTIVO PARA UNA EMPRESA OSTRICOLA.



SERIE B, MODELO DE INVERSION 2

INDICADORES TECNICOS

POR ESTANTE				
	UNIDAD	PARAMETRO DE SUPERVIVENCIA	FINALIZA CICLO	ESTADO DE CICLO QUE INICIA
LARVAS	154,000.00	5.00%	7,700.00	SE FIJAN A LA CONCHA
FIJAS A LA CONCHA	7,700.00	25.00%	1,925.00	SEMILLAS PARA ENGORDA
SEMILLAS PARA ENGORDA	1,925.00	85.00%	1,636.25	OSTIONES PARA COSECHA

NUMERO DE DIAS POR ACTIVIDAD DE CULTIVO

	DIAS	MESES
SORTEO, LIMPIEZA Y PICADO DE CONCHAS	7.00	0.23
ARMADO DE CABO - CONCHA Y PREPARACION DE TANQUES	15.00	0.50
FIJACION DE LARVAS	3.00	0.10
CRECIMIENTO DE SEMILLAS	30.00	1.00
CLAREO Y SIEMBRA DE SARTAS	45.00	1.50
ENGORDA	330.00	11.00
COSECHA, SEPARACION Y SORTEO (DESPENCAR)	45.00	1.50
ENDURECIMIENTO	30.00	1.00
EMPAQUE	2.00	0.07
MANTENIMIENTO DE ARTES DE CULTIVO Y LIMPIEZA DE FONDO	30.00	1.00
TOTAL	537.00	17.90

INGRESOS

A) PRECIO PROMEDIO DE VENTA PARA EVALUACION DE OSTION

0.54 PESOS

B) EMPAQUE (CAJAS Y SACOS)

CADA SACO TIENE UN PRECIO DE VENTA DE

130.00 PESOS CON 240 OSTIONES

CADA CAJA TIENE UN PRECIO DE VENTA DE

140.00 PESOS CON 200 OSTIONES

NOTAS:

La forma común de comercialización es en sacos con 240 ostiones

Sin embargo es importante anotar que para cierto mercado en específico se está comercializando en cajas de 200 ostiones acomodados preferentemente como lo desea el mercado de exportación. Para este estudio no se consideró en este momento el mercado de caja, sin embargo la tendencia a futuro es este tipo de empaque por todas las empresas que se encuentran en Bahía Falsa, B.C. ya que solo de las 17 empresas en una se detectó en forma constante este tipo de comercialización.

RELACION DE MATERIALES Y TAREAS PARA LA CONSTRUCCION DE CADA ESTANTE EN BAJA CALIFORNIA

GASTOS POR ESTANTE

MATERIAL	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	POR UN ESTANTE
* TUBO PVC (Ced. 40 1.5 diam.)	TRAMO DE 6 mts.	40.00	8.50	340.00
* CODOS ABS 1.5 diam.	PIEZA	4.00	10.00	40.00
* PEGAMENTO PARA PVC	PINTAS	48.00	0.30	14.40
BOLSAS VEXAR	UNITARIA	20.00	3.00	60.00
ESTACON	UNITARIA	3.50	10.00	35.00
COMBUSTIBLES	LITROS	2.97	3.33	9.90
LUBRICANTES	LITROS	14.00	0.03	0.47
CABO	ROLLO CON 10 MTS.	4.88	1.00	4.88
SACO	PIEZA	1.00	7.50	7.50
CAJAS	PIEZA			
LARVAS	MIL	0.80	154.00	123.20
ROPA DE TRABAJO	4 PARES/TEMPORADA	78.00	4.00	312.00
TOTAL				947.35

GASTOS DE TAREAS POR ESTANTE

TAREAS POR ESTANTE	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	POR UN ESTANTE
FIJACION	PESOS/ESTANTE	7.58	1.00	7.58
SIEMBRA	PESOS/ESTANTE	9.00	1.00	9.00
COSECHA	PESOS/ESTANTE	15.00	1.00	15.00
QUEBRADO/ENCOSTADO	PESOS/ESTANTE	3.50	1.00	3.50
PICADO Y LAVADO DE CONCHA Y CONCHAS PARA SARTA	PESOS/ESTANTE	0.08	770.00	57.75
HECHURA DE SARTA	PESOS/ESTANTE	12.22	1.00	12.22
TOTAL				105.05

GASTOS DE COMERCIALIZACION	PESOS/PRODUCCION	1.00	5.00%	
TOTAL				5.00%

DIVERSOS	PESOS/COSTO VARIABLE	1.00	5.00%	
TOTAL				5.00%

PRESTACIONES SOCIALES (IMSS, INFONAVIT, SAR, ESTATALES, ETC)	PESOS/MES	7,782.77	1.00	7,782.77
TOTAL				7,782.77

COSTOS FIJOS

ADMINISTRACION	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
PERSONAL ADMON. Y CONTADOR	PESOS	1,500.00	2.00	3,000.00
LUZ. AGUA, PAPELERIA Y OTROS	VARIOS	200.00	1.00	200.00
RENTA OFICINA EN SAN QUINTIN, B.C.	UNIDAD	1,000.00	1.00	1,000.00
RENTA OFICINA EN ENSENADA, B.C.	UNIDAD			0.00
TELEFONO OFICINA SAN QUINTIN, B.C.	UNIDAD	2,000.00	1.00	2,000.00
TELEFONO OFICINA ENSENADA, B.C.	UNIDAD	1,000.00	1.00	1,000.00
PLANTA ENSENADA	UNIDAD			0.00
TOTAL				7,200.00

MANTENIMIENTO	UNIDAD	200.00	1.00	200.00
TOTAL				200.00

IMPREVISTOS (1% SOBRE GASTOS DE ADMON.)	UNIDAD	10.00%	1.00	720.00
TOTAL				720.00

INVERSION DE APOYO A LA PRODUCCION Y PROCESAMIENTO
--

	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
AREA DE EMPAQUE (Construccion)	MTS.	250.00	960.00	240,000.00
MEJORAMIENTOS (Normas sanitarias)				300,000.00
			TOTAL	540,000.00

	UNIDAD	PRECIO	CANTIDAD	TOTAL
CAMION PICK - UP 500 KGS. DE MEDIO USO	UNIDAD	32,000.00	2.00	64,000.00
PANGAS DE 18 PIES	UNIDAD	45,000.00	2.00	90,000.00
EQUIPO DE BUCEO COMPLETO (COMPRESOR, MOTOR P/COMPRESOR, TRAJE DE NEOPRENO, BISOR, ALETAS, ETC.)	UNIDAD	4,000.00	4.00	16,000.00
				170,000.00

TOTAL DE INVERSION DE APOYO A LA PRODUCCION Y PROCESAMIENTO

710,000.00

PROYECCION DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS
 PRODUCCION Y VENTAS
 SITUACION ACTUAL
 SIEMBRA DE ESTANTES

SOBREVIVENCIA:
 LARVA 5.00%
 FIJAS A LA CONCHA 25.00%
 SEMILLAS PARA ENGORDA 85.00%

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
MATERIAS PRIMAS													
ESTANTES PARA SEMBRAR	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	720.00
A) LARVAS	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	9,240,000.00	110,880,000.00
B) FIJAS A LA CONCHA	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	462,000.00	5,544,000.00
C) SEMILLAS PARA ENGORDA	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	115,500.00	1,386,000.00
D) OSTIONES PARA DESPENCAR QUE DURA 1.5 MESES REFLEJANDOSE EN EL SIGUIENTE MES (APROX. 10%)	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	1,178,100.00
E) VENTA MENSUAL (EL 90% DE ESE MES + 10% DEL MES PASADO)	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	2,356,200.00
F)													
ESTANTES PARA CONSTRUIR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						0.00
MATERIALES PARA CONSTRUCCION TUBOS PVC, CODOS ABS Y PEGAMENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EL TOTAL DE LOS COSTOS DE MATERIAS PRIMAS Y DE CONSTRUCCION DE LOS ESTANTES PARA SIEMBRA DE LARVAS Y FIJAS A LA CONCHA Y SEMILLAS PARA ENGORDA ES DE \$ 117,818,100.00 + \$ 2,356,200.00 = \$ 120,174,300.00

PROYECCION DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS												SOBREVIVENCIA:	
PRODUCCION Y VENTAS												LARVA	5.00%
AÑO 1												FIJAS A LA CONCHA	25.00%
SIEMBRA DE ESTANTES												SEMILLAS PARA ENGORDA	85.00%
MATERIAS PRIMAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
ESTANTES PARA SEMBRAR	60.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	2,095.00
A) LARVAS	9,240,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	322,630,000.00
B) FIJAS A LA CONCHA	462,000.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	16,131,500.00
C) SEMILLAS PARA ENGORDA	115,500.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	4,032,875.00
D) OSTIONES PARA DESPENCAR QUE DURA 1.5 MESES REFLEJANDOSE EN EL SIGUIENTE MES (APROX. 1C	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	302,706.25	1,382,631.25
E) VENTA MENSUAL (EL 90% DE ESES MES + 10% DEL MES PASADO)	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	302,706.25	2,765,262.50
ESTANTES PARA CONSTRUIR MATERIALES PARA CONSTRUCCION TUBOS PVC CODOS ABS Y	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00								1,500.00
	118,320.00	118,320.00	118,320.00	118,320.00	118,320.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	591,600.00

NOTAS:

A) MENSUALMENTE LOS ESTANTES SE SIEMBRAN TENIENDO UN TOTAL DE 660 ESTANTES, YA QUE EN EL MES 12 SE UTILIZAN LOS ESTANTES QUE DESOCUPARON DE LA SIEMBRA DEL MES 1 Y LA COSPECHA DEL MES 11.

B) SE CONSTRUYEN 1500 ESTANTES A RAZON DE 500 ESTANTES POR MES.

C) DE AHÍ SE SIEMBRAN 185 ESTANTES MENSUALMENTE PARA QUE SON LOS 60 QUE SE TENIAN MAS 125 DE LOS NUEVOS.

PROYECCION DE COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS												SOBREVIVENCIA:	
PRODUCCION Y VENTAS												LARVA	
AÑO 2												FUAS A LA CONCHA	
SIEMBRA DE ESTANTES												SEMILLAS PARA ENGORDA	
												5.00%	
												25.00%	
												85.00%	
MATERIAS PRIMAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
ESTANTES PARA SEMBRAR	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	185.00	2,220.00
A) LARVAS	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	28,490,000.00	341,880,000.00
B) FUAS A LA CONCHA	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	1,424,500.00	17,094,000.00
C) SEMILLAS PARA ENGORDA	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	356,125.00	4,273,500.00
D) OSTIONES PARA DESPENCAR													
QUE DURA 1.5 MESES REFLEJANDOSE													
E) EN EL SIGUIENTE MES (APROX. 10	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	3,632,475.00
VENTA MENSUAL													
(EL 90% DE ESES MES + 10%													
DEL MES PASADO)	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	7,264,950.00
0.00													
ESTANTES PARA CONSTRUIR													
MATERIALES PARA													
CONSTRUCCION TUBOS													
PVC, CODOES ABS Y	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

A) MENSUALMENTE LOS ESTANTES SE SIEMBRAN, TENIENDO UN TOTAL DE 660 ESTANTES, YA QUE EN EL MES 12 SE UTILIZAN LOS ESTANTES QUE DESOCUPARON DE LA SIEMBRA DEL MES 1 Y LA COSECHA DEL MES 11.

INFORMACION FINANCIERA

DETERMINACION DEL CAPITAL DE TRABAJO
(PESOS)

SITUACION ACTUAL

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
OSTIONES PARA VENTA	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	1,178,100.00
1.-INGRESOS													
POR VENTA DE OSTION	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	638,137.50
TOTAL DE INGRESOS	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	638,137.50
2.-COSTOS DE OPERACION													
- COSTOS VARIABLES													
SUELDOS Y SALARIOS	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	6,303.00	75,636.00
COMPRA DE LARVA	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	7,392.00	88,704.00
CABOS	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	292.80	3,513.60
BOLSAS VEXAR	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	43,200.00
ESTACON	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	25,200.00
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	622.00	7,464.00
EMPAQUE SACOS	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	36,815.63
EMPAQUE CAJAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ROPA DE TRABAJO	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	312.00	3,744.00
PRESTACIONES SOCIALES	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	93,393.23
GASTOS DE COMERCIALIZACION	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	31,906.88
DIVERSOS	1,706.57	1,690.97	1,690.97	1,690.97	1,690.97	1,690.97	1,690.97	1,690.97	1,690.97	1,690.97	1,690.97	1,690.97	20,307.27
PAGO DE GARANTIA													0.00
TOTAL	35,838.02	35,510.42	35,510.42	35,510.42	35,510.42	35,510.42	35,510.42	35,510.42	35,510.42	35,510.42	35,510.42	35,510.42	426,452.59
- COSTOS FIJOS													
ADMINISTRACION	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	1,200.00
IMPREVISTOS	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	120.00
MANTENIMIENTO	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	240.00
TOTAL	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	1,560.00
TOTAL COSTOS DE OPERACION	35,968.02	35,640.42	35,640.42	35,640.42	35,640.42	35,640.42	35,640.42	35,640.42	35,640.42	35,640.42	35,640.42	35,640.42	428,012.59
FLUJO DE EFECTIVO	17,210.11	17,537.71	17,537.71	17,537.71	17,537.71	17,537.71	17,537.71	17,537.71	17,537.71	17,537.71	17,537.71	17,537.71	210,124.91
FLUJO ACUMULADO	17,210.11	34,747.82	52,285.53	69,823.24	87,360.94	104,898.65	122,436.36	139,974.07	157,511.78	175,049.49	192,587.20	210,124.91	

INFORMACION FINANCIERA
DETERMINACION DEL CAPITAL DE TRABAJO
(PESOS)

AÑO 1

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
OSTIONES PARA VENTA	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	98,175.00	302,706.25	1,382,631.25
1-INGRESOS													
POR VENTA DE OSTION	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	163,965.89	748,925.26
TOTAL DE INGRESOS	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	163,965.89	748,925.26
2-COSTOS DE OPERACION													
- COSTOS VARIABLES													
SUELDOS Y SALARIOS	6,303.00	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	220,079.75
COMPRA DE LARVA	7,392.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	258,104.00
CABOS	292.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	10,223.60
BOLSAS VEXAR	3,600.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	125,700.00
ESTACON	2,100.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	73,325.00
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	622.00	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	21,718.17
EMPAQUE SACOS	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	3,067.97	36,815.64
EMPAQUE CAJAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ROPA DE TRABAJO	936.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	936.00
PRESTACIONES SOCIALES	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	93,393.23
GASTOS DE COMERCIALIZACION	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	2,658.91	31,906.92
DIVERSOS	1,737.77	3,806.58	3,806.58	3,806.58	3,806.58	3,806.58	3,806.58	3,806.58	3,806.58	3,806.58	3,806.58	3,806.58	44,206.66
PAGO DE GARANTIA	15,000.00	1,250.00	1,250.00	1,224.38	1,198.75	1,173.13	1,147.50	1,121.88	1,096.25	1,070.63	1,045.00	1,019.38	27,596.88
TOTAL	51,493.22	81,188.10	81,188.10	81,162.48	81,136.85	81,111.23	81,085.60	81,059.98	81,034.35	81,008.73	80,983.10	80,957.47	955,936.77
- COSTOS FIJOS													
ADMINISTRACION	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	86,400.00
IMPREVISTOS	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	8,640.00
SEGUROS	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	2,400.00
TOTAL	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	97,440.00
TOTAL COSTOS DE OPERACION	59,613.22	89,308.10	89,308.10	89,282.48	89,256.85	89,231.23	89,205.60	89,179.98	89,154.35	89,128.73	89,103.10	89,077.47	1,053,376.77
FLUJO DE EFECTIVO	16,435.09	(36,129.98)	(36,129.98)	(36,104.35)	(36,078.73)	(36,053.10)	(36,027.48)	(36,001.85)	(35,976.23)	(35,950.60)	(35,924.98)	(35,899.35)	(304,451.51)
FLUJO ACUMULADO	203,689.82	167,559.84	131,429.86	95,325.50	59,246.78	23,193.67	(12,833.81)	(48,835.66)	(84,811.89)	(120,762.49)	(156,687.47)	(192,612.45)	

L'ANNO 2

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
OSTIONES PARA VENTA	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	302,706.25	3,632,475.00
1.-INGRESOS													
POR VENTA DE OSTION	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	1,967,590.63
TOTAL DE INGRESOS	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	1,967,590.63
2.-COSTOS DE OPERACION													
- COSTOS VARIABLES													
SUELDOS Y SALARIOS	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	19,434.25	233,211.00
COMPRA DE LARVA	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	22,792.00	273,504.00
CABOS	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	902.80	10,833.60
BOLSAS VEXAR	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	11,100.00	133,200.00
ESTACON	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	6,475.00	77,700.00
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	1,917.83	23,014.00
EMPAQUE SACOS	9,459.57	9,459.57	9,459.57	9,459.57	9,459.57	9,459.57	9,459.57	9,459.57	9,459.57	9,459.57	9,459.57	9,459.57	113,514.84
EMPAQUE CAJAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ROPA DE TRABAJO	1,872.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,872.00
PRESTACIONES SOCIALES	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	7,782.77	93,393.23
GASTOS DE COMERCIALIZACION	8,198.29	8,198.29	8,198.29	8,198.29	8,198.29	8,198.29	8,198.29	8,198.29	8,198.29	8,198.29	8,198.29	8,198.29	98,379.53
DIVERSOS	4,496.73	4,403.13	4,403.13	4,403.13	4,403.13	4,403.13	4,403.13	4,403.13	4,403.13	4,403.13	4,403.13	4,403.13	52,931.11
PAGO DE GARANTIA	993.75	968.13	942.50	916.88	891.25	865.63	840.00	814.38	788.75	763.13	737.50	711.88	10,233.75
TOTAL	95,424.99	93,433.77	93,408.14	93,382.52	93,356.89	93,331.27	93,305.64	93,280.02	93,254.39	93,228.77	93,203.14	93,177.52	1,121,787.06
- COSTOS FIJOS													
ADMINISTRACION	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	86,400.00
IMPREVISTOS	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	8,640.00
SEGUROS	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	2,400.00
TOTAL	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	8,120.00	97,440.00
TOTAL COSTOS DE OPERACION	103,544.99	101,553.77	101,528.14	101,502.52	101,476.89	101,451.27	101,425.64	101,400.02	101,374.39	101,348.77	101,323.14	101,297.52	1,219,227.06
EUJO DE EFECTIVO	60,420.89	62,412.12	62,437.74	62,463.37	62,488.99	62,514.62	62,540.24	62,565.87	62,591.49	62,617.12	62,642.74	62,668.37	748,363.56
EUJO ACUMULADO	(33,905.71)	28,506.41	90,944.15	153,407.52	215,896.51	278,411.13	340,951.37	403,517.24	466,108.73	528,725.85	591,368.59	654,036.96	

INFORMACION FINANCIERA
PROYECCION DEL FLUJO DE EFECTIVO
(PESOS)
AÑO 1

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
1.- INGRESOS													
SALDO MES ANTERIOR	203,791.83	197,356.74	161,226.76	125,096.78	88,992.43	52,913.70	16,860.60	833.12	4,831.26	8,855.03	2,904.43	1,979.45	203,791.83
VENTAS	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	53,178.13	748,925.26
OTROS INGRESOS													0.00
TOTAL DE INGRESOS	256,969.96	250,534.86	214,404.89	178,274.91	142,170.55	106,091.82	70,038.72	54,011.24	58,009.39	62,033.16	56,082.56	165,945.34	952,717.09
2.- COSTOS OPERACION	59,613.22	89,308.10	89,308.10	89,282.48	89,256.85	89,231.23	89,205.60	89,179.98	89,154.35	89,128.73	89,103.10	101,605.02	1,053,376.77
3.- UTILIDAD O PERDIDA DE EFECTIVO (1-2)	197,356.74	161,226.76	125,096.78	88,992.43	52,913.70	16,860.60	(19,166.88)	(35,168.74)	(31,144.97)	(27,095.57)	(33,020.55)	64,340.32	(100,659.68)
4.- INVERSION FIJA	1,301,600.00												1,301,600.00
5.- NECESIDAD FINANCIAMIENTO (3-4)	(1,104,243.26)	161,226.76	125,096.78	88,992.43	52,913.70	16,860.60	(19,166.88)	(35,168.74)	(31,144.97)	(27,095.57)	(33,020.55)	64,340.32	(1,402,259.68)
6.- FINANCIAMIENTO													
-FINANC. EXTERNO	1,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,000,000.00
REFACCIONARIO	1,000,000.00												1,000,000.00
AVIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-FINANC. INTERNO	301,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	30,000.00	35,000.00	0.00	466,600.00
RECURSOS PROPIOS	301,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	30,000.00	35,000.00	0.00	466,600.00
OTROS ACT. DISPONIB.													0.00
FINANCIAMIENTO TOTAL	1,301,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	30,000.00	35,000.00	0.00	1,466,600.00
7.- SALDO DE EFECTIVO (5+6)	197,356.74	161,226.76	125,096.78	88,992.43	52,913.70	16,860.60	833.12	4,831.26	8,855.03	2,904.43	1,979.45	64,340.32	64,340.32
8.- AMORTIZAC. PASIVOS													
CRED. REFACCIONARIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a).- CAPITAL													0.00
b).- INTERESES													0.00
CRED. AVIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a).- CAPITAL													0.00
b).- INTERESES													0.00
TOTAL DE AMORTIZAC.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9.- OTROS PASIVOS EXIGIBLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a).- CAPITAL													0.00
b).- INTERESES													0.00
10.- SALDO ANTES DE IMPUESTO (7-8-9)	197,356.74	161,226.76	125,096.78	88,992.43	52,913.70	16,860.60	833.12	4,831.26	8,855.03	2,904.43	1,979.45	64,340.32	64,340.32
11.- I.S.R. Y R.U.T.													0.00
12.- UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (10-11)	197,356.74	161,226.76	125,096.78	88,992.43	52,913.70	16,860.60	833.12	4,831.26	8,855.03	2,904.43	1,979.45	64,340.32	64,340.32
13.- RECUPERACION APORTACION PRODUCTOR													
14.- SALDO A FIN DE MES (12-13)	197,356.74	161,226.76	125,096.78	88,992.43	52,913.70	16,860.60	833.12	4,831.26	8,855.03	2,904.43	1,979.45	64,340.32	64,340.32

NOTAS:

Inversión fija son: 1,500 artes de cultivo con un costo de 591,600.00 pesos más la inversión de apoyo a la producción y procesamiento siendo 710,000.00 pesos.
El costo financiero del crédito en los primeros años, más el capital de trabajo va en financiamiento interno.

**INFORMACION FINANCIERA
PROYECCION DEL FLUJO DE EFECTIVO
(PESOS)**

AÑO 2

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
1 - INGRESOS													
SALDO MES ANTERIOR	64,340.32	24,826.21	46,463.33	68,541.71	91,061.35	114,022.26	137,424.43	161,267.86	185,552.55	210,278.50	235,445.72	261,054.20	64,340.32
VENTAS	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	1,967,590.63
OTROS INGRESOS													0.00
TOTAL DE INGRESOS	228,306.21	188,792.10	210,429.22	232,507.60	255,027.24	277,988.14	301,390.31	325,233.74	349,518.44	374,244.39	399,411.61	425,020.09	2,031,930.95
2 - COSTOS OPERACION	103,544.99	101,553.77	101,528.14	101,502.52	101,476.89	101,451.27	101,425.64	101,400.02	101,374.39	101,348.77	101,323.14	101,297.52	1,219,227.66
3 - UTILIDAD O PERDIDA DE EFECTIVO (1-2)	124,761.21	87,238.33	108,901.07	131,005.08	153,550.35	176,536.88	199,964.67	223,833.72	248,144.04	272,895.62	298,088.47	323,722.57	812,703.88
4 - INVERSION FIJA	59,160.00												59,160.00
5 - NECESIDAD FINANCIAMIENTO (3-4)	65,601.21	87,238.33	108,901.07	131,005.08	153,550.35	176,536.88	199,964.67	223,833.72	248,144.04	272,895.62	298,088.47	323,722.57	753,543.88
6 - FINANCIAMIENTO													
-FINANC. EXTERNO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REFACCIONARIO													0.00
AVIO													0.00
-FINANC. INTERNO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RECURSOS PROPIOS									0.00				0.00
OTROS ACT. DISPONIB.													0.00
FINANCIAMIENTO TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7 - SALDO DE EFECTIVO (5+6)	65,601.21	87,238.33	108,901.07	131,005.08	153,550.35	176,536.88	199,964.67	223,833.72	248,144.04	272,895.62	298,088.47	323,722.57	753,543.88
8 - AMORTIZAC. PASIVOS													
CRED. REFACCIONARIO	40,775.00	40,775.00	40,359.36	39,943.73	39,528.09	39,112.45	38,696.81	38,281.18	37,865.54	37,449.90	37,034.26	36,618.63	466,439.94
a) - CAPITAL	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	246,000.00
b) - INTERESES	20,275.00	20,275.00	19,859.36	19,443.73	19,028.09	18,612.45	18,196.81	17,781.18	17,365.54	16,949.90	16,534.26	16,118.63	220,439.94
CRED. AVIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a) - CAPITAL													0.00
b) - INTERESES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL DE AMORTIZAC.	40,775.00	40,775.00	40,359.36	39,943.73	39,528.09	39,112.45	38,696.81	38,281.18	37,865.54	37,449.90	37,034.26	36,618.63	466,439.94
9 - OTROS PASIVOS EXIGIBLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a) - CAPITAL													0.00
b) - INTERESES													0.00
10 - SALDO ANTES DE IMPUESTO (7-8-9)	24,826.21	46,463.33	68,541.71	91,061.35	114,022.26	137,424.43	161,267.86	185,552.55	210,278.50	235,445.72	261,054.20	287,103.95	287,103.95
11 - ISR Y R.U.T.													0.00
12 - UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (10-11)	24,826.21	46,463.33	68,541.71	91,061.35	114,022.26	137,424.43	161,267.86	185,552.55	210,278.50	235,445.72	261,054.20	287,103.95	287,103.95
13 - RECUPERACION APORTACION PRODUCTOR													0.00
14 - SALDO A FIN DE MES (12-13)	24,826.21	46,463.33	68,541.71	91,061.35	114,022.26	137,424.43	161,267.86	185,552.55	210,278.50	235,445.72	261,054.20	287,103.95	287,103.95

INFORMACION FINANCIERA
PROYECCION DEL FLUJO DE EFECTIVO
(PESOS)

ANEX 3

CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
1- INGRESOS													
SALDO MES ANTERIOR	287,103.95	252,161.85	278,786.62	305,852.65	333,359.94	361,308.50	389,698.31	418,529.39	447,801.74	477,515.34	507,670.21	538,266.34	287,103.95
VENTAS	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	163,965.89	1,967,590.63
OTROS INGRESOS													0.00
TOTAL DE INGRESOS	451,069.83	416,127.74	442,752.50	469,818.53	497,325.83	525,274.38	553,664.20	582,495.28	611,767.62	641,481.23	671,636.10	702,232.23	2,254,694.57
2- COSTOS OPERACION	103,544.99	101,553.77	101,528.14	101,502.52	101,476.89	101,451.27	101,425.64	101,400.02	101,374.39	101,348.77	101,323.14	97,607.52	1,215,537.06
3- UTILIDAD O PERDIDA DE EFECTIVO (1-2)	347,524.84	314,573.97	341,224.36	368,316.02	395,848.93	423,823.11	452,238.56	481,095.26	510,393.23	540,132.46	570,312.95	604,624.71	1,039,157.51
4- INVERSION FIJA	59,160.00												59,160.00
5- NECESIDAD FINANCIAMIENTO (3-4)	288,364.84	314,573.97	341,224.36	368,316.02	395,848.93	423,823.11	452,238.56	481,095.26	510,393.23	540,132.46	570,312.95	604,624.71	979,997.51
6- FINANCIAMIENTO													0.00
-FINANC. EXTERNO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REFACCIONARIO													0.00
AVIO													0.00
-FINANC. INTERNO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RECURSOS PROPIOS													0.00
OTROS ACT. DISPONIB.													0.00
FINANCIAMIENTO TOTAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7- SALDO DE EFECTIVO (5+6)	288,364.84	314,573.97	341,224.36	368,316.02	395,848.93	423,823.11	452,238.56	481,095.26	510,393.23	540,132.46	570,312.95	604,624.71	979,997.51
8- AMORTIZAC. PASIVOS													
CRED. REFACCIONARIO	36,202.99	35,787.35	35,371.71	34,956.08	34,540.44	34,124.80	33,709.16	33,293.53	32,877.89	32,462.25	32,046.61	31,630.98	407,003.78
a)-CAPITAL	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	20,500.00	246,000.00
b)-INTERESES	15,702.99	15,287.35	14,871.71	14,456.08	14,040.44	13,624.80	13,209.16	12,793.53	12,377.89	11,962.25	11,546.61	11,130.98	161,003.78
CRED. AVIO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a)-CAPITAL													0.00
b)-INTERESES													0.00
TOTAL DE AMORTIZAC.	36,202.99	35,787.35	35,371.71	34,956.08	34,540.44	34,124.80	33,709.16	33,293.53	32,877.89	32,462.25	32,046.61	31,630.98	407,003.78
9- OTROS PASIVOS EXIGIBLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a)-CAPITAL													0.00
b)-INTERESES													0.00
10- SALDO ANTES DE IMPUESTO (7-8-9)	252,161.85	278,786.62	305,852.65	333,359.94	361,308.50	389,698.31	418,529.39	447,801.74	477,515.34	507,670.21	538,266.34	572,993.73	572,993.73
11- ISR Y RUT												28,066.44	28,066.44
12- UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (10-11)	252,161.85	278,786.62	305,852.65	333,359.94	361,308.50	389,698.31	418,529.39	447,801.74	477,515.34	507,670.21	538,266.34	544,927.30	544,927.30
13- RECUPERACION APORTACION PRODUCTOR												466,600.00	466,600.00
14- SALDO A FIN DE MES (12-13)	252,161.85	278,786.62	305,852.65	333,359.94	361,308.50	389,698.31	418,529.39	447,801.74	477,515.34	507,670.21	538,266.34	78,327.30	78,327.30

FLUJO DE EFECTIVO ANUALIZADO
(PESOS)

CONCEPTO	COSTO O PRECIO POR UNIDAD AÑO DE ESTABILIZACIÓN (2)	AÑOS									
		SITUACION ACTUAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9-10
VOL. CONTIN	3,632,475.00	1,178,100.00	1,382,631.25	3,632,475.00	3,632,475.00	3,632,475.00	3,632,475.00	3,632,475.00	3,632,475.00	3,632,475.00	3,632,475.00
1.- VENTAS											
SALDO DEL AÑO ANTERIOR		5,000.00	203,790.83	64,338.32	287,100.95	78,324.30	407,015.63	591,766.66	1,162,420.11	1,684,568.01	2,162,333.34
VENTAS DE CISTON	0.54	638,137.50	748,925.26	1,967,590.63	1,967,590.63	1,967,590.63	1,967,590.63	1,967,590.63	1,967,590.63	1,967,590.63	1,967,590.63
OTROS INGRESOS											
TOTAL DE INGRESOS	0.54	643,137.50	952,716.09	2,031,928.95	2,254,691.57	2,045,914.92	2,374,606.26	2,559,357.29	3,130,010.73	3,652,158.63	4,129,923.96
2.- COSTOS DE OPERACION											
COSTOS VARIABLES											
MUELDOS Y SALARIOS	0.0642	75,636.00	220,079.75	233,211.00	233,211.00	233,211.00	233,211.00	233,211.00	233,211.00	233,211.00	233,211.00
COMPRA DE LARVA	0.0753	88,704.00	258,104.00	273,504.00	273,504.00	273,504.00	273,504.00	273,504.00	273,504.00	273,504.00	273,504.00
CABOS	0.0050	3,513.60	10,223.60	10,833.60	10,833.60	10,833.60	10,833.60	10,833.60	10,833.60	10,833.60	10,833.60
BOLSAS VEXAR	0.0367	43,200.00	125,700.00	133,200.00	133,200.00	133,200.00	133,200.00	133,200.00	133,200.00	133,200.00	133,200.00
ESTACON	0.0214	25,200.00	73,325.00	77,700.00	77,700.00	77,700.00	77,700.00	77,700.00	77,700.00	77,700.00	77,700.00
COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	0.0063	7,464.00	21,718.17	23,014.00	23,014.00	23,014.00	23,014.00	23,014.00	23,014.00	23,014.00	23,014.00
EMPAQUE SACOS	0.0313	36,815.63	43,207.23	113,514.84	113,514.84	113,514.84	113,514.84	113,514.84	113,514.84	113,514.84	113,514.84
EMPAQUE CAJAS	0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ROPA DE TRABAJO	0.0005	312.00	936.00	1,872.00	1,872.00	1,872.00	1,872.00	1,872.00	1,872.00	1,872.00	1,872.00
PRESTACIONES SOCIALES	0.0257	93,393.23	93,393.23	93,393.23	93,393.23	93,393.23	93,393.23	93,393.23	93,393.23	93,393.23	93,393.23
GASTOS DE COMERCIALIZACION	0.0271	31,906.88	37,446.26	98,379.53	98,379.53	98,379.53	98,379.53	98,379.53	98,379.53	98,379.53	98,379.53
DIVERSOS	0.0146	20,307.27	44,206.66	52,931.11	52,931.11	52,931.11	52,931.11	52,931.11	52,931.11	52,931.11	52,931.11
PAGO DE GARANTIA	0.0028	0.00	27,596.88	10,233.75	6,543.75	2,778.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0.3088	426,452.59	955,936.77	1,121,787.06	1,118,097.06	1,114,332.06	1,111,553.31	1,111,553.31	1,111,553.31	1,111,553.31	1,111,553.31
- COSTOS FIJOS											
ADMINISTRACION	0.0238	1,200.00	86,400.00	86,400.00	86,400.00	86,400.00	86,400.00	86,400.00	86,400.00	86,400.00	86,400.00
IMPREVISTOS	0.0024	120.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
SEGUROS	0.0007	240.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
TOTAL	0.0268	1,560.00	97,440.00	97,440.00	97,440.00	97,440.00	97,440.00	97,440.00	97,440.00	97,440.00	97,440.00
TOTAL COSTOS OPERACION	0.3356	428,012.59	1,053,376.77	1,219,227.06	1,215,537.06	1,211,772.06	1,208,993.31	1,208,993.31	1,208,993.31	1,208,993.31	1,208,993.31
3.- UTILIDAD O PERDIDA DE EFECTIVO (1-2)	0.21	215,124.91	(100,660.68)	812,701.88	1,039,154.51	834,142.86	1,165,612.95	1,350,363.98	1,921,017.42	2,443,165.32	2,920,930.65
4.- INVERSION FIJA			1,301,600.00	59,160.00	59,160.00	59,160.00	229,160.00	87,556.80	87,556.80	87,556.80	257,556.80
5.- NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO (3-4)		215,124.91	(1,402,260.68)	733,541.88	979,994.51	774,982.86	936,452.95	1,262,807.18	1,833,460.62	2,355,608.52	2,663,373.85
6.- FINANCIAMIENTO											
- FINANCIAMIENTO EXTERNO		0.00	1,000,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REFACCIONARIO		0.00									
AVIO		0.00	1,000,000.00								
- FINANCIAMIENTO INTERNO		0.00	466,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
RECURSOS PROPIOS		0.00									
OTROS ACT. DISPONIBLES		0.00	466,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FINANCIAMIENTO TOTAL		0.00	1,466,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7.- SALDO DE EFECTIVO (5+6)		215,124.91	64,339.32	733,541.88	979,994.51	774,982.86	936,452.95	1,262,807.18	1,833,460.62	2,355,608.52	2,663,373.85
8.- AMORTIZACION PASIVOS											
REFACCIONARIO		0.00		466,439.94	407,003.78	347,151.98	300,928.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITAL		0.00		246,000.00	246,000.00	246,000.00	246,000.00				
INTERESES		0.00		220,439.94	161,003.78	101,151.98	38,928.00				
AVIO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INTERESES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OTRAS OBLIGACIONES		1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
TOTAL DE AMORTIZACIONES		1.00	1.00	466,440.94	407,003.78	347,151.98	300,928.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9.- UTILIDAD ANTES IMPUESTO (7-8)		215,123.91	64,338.32	287,100.95	572,990.73	427,830.89	635,524.95	1,262,806.18	1,833,459.62	2,355,607.52	2,663,372.85
a) IMPREVISIONES		81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60	81,793.60
b) GASTOS FINANCIEROS		0.00	0.00	220,439.94	161,003.78	101,151.98	38,928.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) UTILIDAD GRAVABLE (9-a-b)		133,330.31	(17,455.28)	(15,132.59)	330,193.36	244,885.31	514,803.35	1,181,012.58	1,751,666.02	2,273,813.92	2,581,579.25
d) - I.S.R. Y R.U.T.		11,333.08	(1,483.70)	(1,286.27)	28,066.44	20,815.25	43,758.28	100,386.07	148,891.61	193,273.18	219,434.24
11.- UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO (9-10)		203,790.83	64,338.32	287,100.95	544,924.30	407,015.63	591,766.66	1,162,420.11	1,684,568.01	2,162,333.34	2,443,938.61
12.- RECUPERACION DEL PRODUCTOR				0.00	466,600.00						
13.- SALDO AL FINAL DEL AÑO		203,790.83	64,338.32	287,100.95	78,324.30	407,015.63	591,766.66	1,162,420.11	1,684,568.01	2,162,333.34	2,443,938.61
14.- CAPACIDAD DE PAGO		203,791.83	(99,176.98)	1.75	2.48	2.34	3.73	1,249,977.91	1,772,125.81	2,249,891.14	2,701,496.41
15.- PUNTO DE EQUILIBRIO		2,881.54	179,890.77	1,041,010.65	931,280.51	820,784.88	735,448.31	179,890.77	179,890.77	179,890.77	179,890.77

NOTAS:

A) \$59,160.00 ES LA CANTIDAD ANUAL QUE SE NECESITA PARA EL MANTENIMIENTO ANUAL DE LAS DE CULTIVO YA QUE POR EXPERIENCIA DE LOS EMPRESARIOS PUEDEN HA LLEGAR A DURAR MAS DE LOS 5 AÑOS SIN SUSTITUIR, Y ES LA DECIMA PARTE DEL COSTO TOTAL DE LAS ARTES.

B) PARA LAS INVERSIONES FIJA DE LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO SE DA LA EROGACION CONSTANTE EN MANTENIMIENTO, SIN REPOSICION.

C) EN EL QUINTO Y DECIMO AÑO SE AUMENTA EL COSTO DE REPOSICION DE LA CAMIONETA PICK - UP, LAS PANGAS Y EL EQUIPO DE BUCEO COMPLETO, SIENDO \$ 170,000.00

CAPACIDAD DE PAGO: $(\text{INGRESOS} - \text{COSTOS DE OPERACIÓN} - \text{IMPUESTO SOBRE LA RENTA}) / (\text{PAGO DE AMORTIZACION DE CAPITAL DE CREDITOS E INTERESES})$

PUNTO DE EQUILIBRIO (UNIDADES): $(\text{COSTOS FIJOS} + \text{AMORTIZACIONES}) / (\text{PRECIO DE VENTA UNITARIO} - \text{COSTO VARIABLE UNITARIO})$

CALCULO DE LA TASA DE RENTABILIDAD FINANCIERA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A.- SALDO AL FINAL DEL AÑO CON EL PROYECTO		64,339.32	753,541.88	979,994.51	774,982.86	936,452.95	1,262,807.18	1,833,460.62	2,355,608.52	2,663,373.85	2,663,373.85
A.- SALDO AL FINAL DEL AÑO SIN EL PROYECTO		215,124.91	215,124.91	215,124.91	215,124.91	215,124.91	215,124.91	215,124.91	215,124.91	215,124.91	215,124.91
C.- SALDO (A-B)	0.00	(150,785.59)	538,416.98	764,869.60	559,857.95	721,328.04	1,047,682.27	1,618,335.71	2,140,483.61	2,448,248.94	2,448,248.94
D.- OTROS BENEFICIOS											
E.- INVERSIONES (incluye préstamos y aportación del productes)	1,466,600.00	59,160.00	59,160.00	59,160.00	59,160.00	229,160.00	87,556.80	87,556.80	87,556.80	257,556.80	0.00
F.- VALORES RESIDUALES											146,660.00
G.- INCREMENTO DEL CAPITAL DE TRABAJO		625,364.18	165,850.29	(3,690.00)	(3,765.00)	(2,778.75)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H.- RECUPERACION DEL CAPITAL DE TRABAJO											780,980.72
I.- FLUJO DE EFECTIVO (C + D - E + F - G + H)	(1,466,600.00)	(835,309.76)	313,406.68	709,399.60	334,462.95	636,549.99	960,125.47	1,530,778.91	1,882,926.81	2,448,248.94	3,375,889.66
J.- FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO	(1,466,600.00)	(2,301,909.76)	(1,988,503.08)	(1,279,103.47)	(944,640.52)	(308,090.53)	652,034.94	2,182,813.85	4,065,740.67	6,513,989.61	9,889,879.27

T.R.F.	28.23%
VAN	352,361.41

RECURSOS BANXICO - F.I.R.A.
CALENDARIO DE MINISTRACIONES Y AMORTIZACIONES CREDITO REFACCIONARIO

AÑO	FECHA	SALDO	CAPITAL	INTERESES	CAPITAL + INTERESES	PAGO DEL SERVICIO DE GARANTIA
MINIST	MES 0	1,000,000.00				15,000.00
AÑO 1	MES 12	1,000,000.00	0.00	0.00	0.00	
AÑO 2	MES 1	1,000,000.00	20,500.00	20,275.00	40,775.00	1,250.00
AÑO 2	MES 2	979,500.00	20,500.00	20,275.00	40,775.00	1,250.00
AÑO 2	MES 3	959,000.00	20,500.00	19,859.36	40,359.36	1,224.38
AÑO 2	MES 4	938,500.00	20,500.00	19,443.73	39,943.73	1,198.75
AÑO 2	MES 5	918,000.00	20,500.00	19,028.09	39,528.09	1,173.13
AÑO 2	MES 6	897,500.00	20,500.00	18,612.45	39,112.45	1,147.50
AÑO 2	MES 7	877,000.00	20,500.00	18,196.81	38,696.81	1,121.88
AÑO 2	MES 8	856,500.00	20,500.00	17,781.18	38,281.18	1,096.25
AÑO 2	MES 9	836,000.00	20,500.00	17,365.54	37,865.54	1,070.63
AÑO 2	MES 10	815,500.00	20,500.00	16,949.90	37,449.90	1,045.00
AÑO 2	MES 11	795,000.00	20,500.00	16,534.26	37,034.26	1,019.38
AÑO 2	MES 12	774,500.00	20,500.00	16,118.63	36,618.63	993.75
AÑO 3	MES 1	754,000.00	20,500.00	15,702.99	36,202.99	968.13
AÑO 3	MES 2	733,500.00	20,500.00	15,287.35	35,787.35	942.50
AÑO 3	MES 3	713,000.00	20,500.00	14,871.71	35,371.71	916.88
AÑO 3	MES 4	692,500.00	20,500.00	14,456.08	34,956.08	891.25
AÑO 3	MES 5	672,000.00	20,500.00	14,040.44	34,540.44	865.63
AÑO 3	MES 6	651,500.00	20,500.00	13,624.80	34,124.80	840.00
AÑO 3	MES 7	631,000.00	20,500.00	13,209.16	33,709.16	814.38
AÑO 3	MES 8	610,500.00	20,500.00	12,793.53	33,293.53	788.75
AÑO 3	MES 9	590,000.00	20,500.00	12,377.89	32,877.89	763.13
AÑO 3	MES 10	569,500.00	20,500.00	11,962.25	32,462.25	737.50
AÑO 3	MES 11	549,000.00	20,500.00	11,546.61	32,046.61	711.88
AÑO 3	MES 12	528,500.00	20,500.00	11,130.98	31,630.98	686.25
AÑO 4	MES 1	508,000.00	20,500.00	10,715.34	31,215.34	660.63
AÑO 4	MES 2	487,500.00	20,500.00	10,299.70	30,799.70	635.00
AÑO 4	MES 3	467,000.00	20,500.00	9,884.06	30,384.06	609.38
AÑO 4	MES 4	446,500.00	20,500.00	9,468.43	29,968.43	583.75
AÑO 4	MES 5	426,000.00	20,500.00	9,052.79	29,552.79	558.13
AÑO 4	MES 6	405,500.00	20,500.00	8,637.15	29,137.15	532.50
AÑO 4	MES 7	385,000.00	20,500.00	8,221.51	28,721.51	506.88
AÑO 4	MES 8	364,500.00	20,500.00	7,805.88	28,305.88	481.25
AÑO 4	MES 9	344,000.00	20,500.00	7,390.24	27,890.24	455.63
AÑO 4	MES 10	323,500.00	20,500.00	6,974.60	27,474.60	430.00
AÑO 4	MES 11	303,000.00	20,500.00	6,558.96	27,058.96	404.38
AÑO 4	MES 12	282,500.00	20,500.00	6,143.33	26,643.33	378.75
AÑO 5	MES 1	262,000.00	20,500.00	5,727.69	26,227.69	353.13
AÑO 5	MES 2	241,500.00	20,500.00	5,312.05	25,812.05	327.50
AÑO 5	MES 3	221,000.00	20,500.00	4,896.41	25,396.41	301.88
AÑO 5	MES 4	200,500.00	20,500.00	4,480.78	24,980.78	276.25
AÑO 5	MES 5	180,000.00	20,500.00	4,065.14	24,565.14	250.63
AÑO 5	MES 6	159,500.00	26,500.00	3,649.50	30,149.50	225.00
AÑO 5	MES 7	133,000.00	26,500.00	3,233.86	29,733.86	199.38
AÑO 5	MES 8	106,500.00	26,500.00	2,696.58	29,196.58	166.25
AÑO 5	MES 9	80,000.00	26,500.00	2,159.29	28,659.29	133.13
AÑO 5	MES 10	53,500.00	26,500.00	1,622.00	28,122.00	100.00
AÑO 5	MES 11	27,000.00	27,000.00	1,084.71	28,084.71	66.88
TOTAL			1,000,000.00	521,523.69	1,521,523.69	47,153.13

TASA: CETES + 5 PP:	24.33%
SERVICIO DE GARANTIA PARA EL PROYECTO SOBRE EL CREDITO =	50.00%
COSTO DEL SERVICIO SOBRE LO GARANTIZADO =	3.00%
COSTO PROMEDIO CETES MARZO 1996 A MARZO 1997=	19.33%

MODELO DE INVERSION 1

ACTIVIDAD PRIMARIA: OSTRICULTURA EXTENSIVA EN SARTAS O "RACKS"

PROYECTO: AMPLIACION DE NUMERO DE ARTES DE CULTIVO PARA UNA EMPRESA OSTRICOLA
REGION: BAHIA FALSA, BAJA CALIFORNIA, MEXICO

COMPOSICION DE LA INVERSION FIJA (PESOS):

GASTOS DE CONSTRUCCION DE 1,500 ESTANTES	591,600.00
AREA DE EMPAQUE	540,000.00
EQUIPO DE TRANSPORTE (MARINO Y TERRESTRE)	
Y EQUIPO DE TRABAJO ESPECIALIZADO	170,000.00
TOTAL	1,301,600.00

COMPOSICION DE ORIGEN DE LOS RECURSOS Y APLICACION(PESOS):

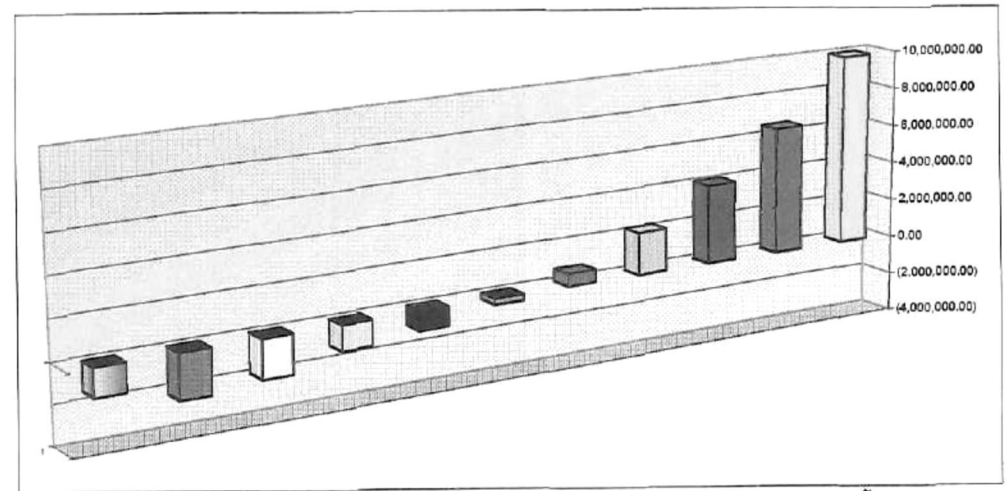
CREDITO REFACCIONARIO	1,000,000.00
APORTACION DEL PRODUCTOR	466,600.00
CAPITAL DE TRABAJO	
APORTACION DEL PRODUCTOR	
OTRAS APORTACIONES	
SOBRE FLUJO DE EFECTIVO	
TOTAL	1,466,600.00

PARAMETROS TECNICO - ECONOMICO

	SITUACION ACTUAL	AÑO 2
No. ARTES DE CULTIVO	720	2,220
No. OSTIONES PARA VENTA	1,178,100	3,632,475.00
PRECIO DE VENTA (PESOS)	0.54	0.54

NOTA: SE NECESITAN 11 MESES PARA QUE SE COMERCIALICE EL OSTION
CICLO DE DESARROLLO DEL CULTIVO: 11 MESES

INVERSION CON CREDITO POR ESTANTE (PESOS):	666.67
INVERSION PROYECTO TOTAL POR ESTANTE (PESOS)	977.73



SITUACION ACTUAL

AÑO 10

FLUJO DE EFECTIVO ACUMULADO

TRF DEL PROYECTO 28.23% VAN DEL PROYECTO: 352,361.41
A TASA DE DESCUENTO IGUAL A LA TASA DE INTERES

COMENTARIOS:

- A) SE RECOMIENDA CON ESTE TIPO DE PROYECTOS QUE EL CAPITAL DE TRABAJO SEA CON RECURSOS PROPIOS DEL PRODUCTOR, POR LA MADURACION PROPIA DEL PROYECTO.
- B) LA RENTABILIDAD DE LA OSTRICULTURA AUMENTARA, EN EL MOMENTO QUE PASE DE SER UNA ACTIVIDAD ARTESANAL Y/O FAMILIAR, A UNA CON VISION EMPRESARIAL.