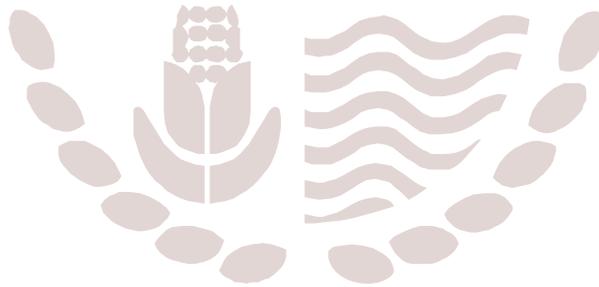




SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN | SAGARPA

## PLAN MAESTRO DEL

# COMITÉ SISTEMA PRODUCTO CAMARÓN DE CULTIVO EN EL ESTADO DE SINALOA



## UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE

*La fuente de financiamiento de este estudio es el PROGRAMA DE VINCULACIÓN PRODUCTIVA 2010.- SAGARPA-CONAPESCA:*

*"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente".*

Marzo, 2011

**Responsable**

Dra. Josefina Audelo del Valle

**Revisión**

Dr. Fernando Jiménez Guzmán UANL      Dra. Martha Rodríguez Guzmán UAM-X  
Dr. Fernando Montiel Aguirre UNAM

**Auxiliares**

Biól. María Isabel Peinado García  
LSC Edgar Guadalupe López Maciel  
E-LBIO Alfredo Isaac Ortiz Audelo

UNIVERSIDAD DE  
OCCIDENTE

## CONTENIDO

	Página
<b>1. INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE MERCADOS.</b>	
a. Presentaciones actuales y potenciales de la región.	9
b. Precios de las presentaciones actuales y potenciales en los mercados conocidos y desconocidos.	12
c. Cantidades demandadas de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos.	14
d. Tiempos de entrega requeridos de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos.	16
e. Costos de las presentaciones actuales y potenciales de la región en los mercados conocidos y desconocidos.	17
f. Temporadas óptimas de ventas de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos.	17
g. Proyecciones de b, c y e para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.	19
h. Anexo. Metodología.	24
<b>2. ANÁLISIS DEL ESLABÓN DE INSUMO BIOLÓGICO.</b>	25
a. Datos de productores actuales y potenciales nacionales.	25
b. Datos de productores actuales y potenciales extranjeros.	25
c. Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón.	25
d. Mapa concentrador de la ubicación de los productores.	26
e. Datos de producción y capacidad de producción.	27
f. Tiempo que se lleva producir una unidad.	28
g. Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación.	29
h. Participación en el mercado de cada uno de los productores.	29
i. Precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala.	30
j. Costos en que incurren (operación, inversión, fijos, variables, etc.).	30
k. Precios de venta al siguiente eslabón y cotizaciones de economías de escala.	31
l. Rentabilidad del eslabón.	31
m. Nivel tecnológico del eslabón.	31
n. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.	31
o. Proyección de los datos para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.	32
p. Análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial.	33
q. Anexo. Metodología.	33
<b>3. ANÁLISIS DEL ESLABÓN DE PRODUCCIÓN.</b>	34
a. Datos de productores actuales y potenciales nacionales.	34
b. Datos de productores actuales y potenciales extranjeros.	35
c. Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón.	37
d. Mapa concentrador de la ubicación de los productores.	37
e. Datos de producción y capacidad de producción.	39
f. Tiempo que se lleva producir una unidad.	41
g. Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación.	42
h. Precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala.	42

i.	Participación en el mercado de cada uno de los productores.	43
j.	Precios de venta al siguiente eslabón y cotizaciones de economías de escala.	43
k.	Costos en que incurren (operación, inversión, fijos, variables, etc.).	44
l.	Rentabilidad del eslabón.	45
m.	Nivel tecnológico del eslabón.	46
n.	Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.	47
o.	Proyección de los datos para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.	48
p.	Análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial.	49
q.	Anexo. Metodología.	51
<b>4.</b>	<b>ANÁLISIS DEL ESLABÓN DE INDUSTRIALIZACIÓN.</b>	<b>52</b>
a.	Datos de industrializadores actuales y potenciales nacionales (generales, ubicación, clientes, presentaciones que maneja, dueños, trabajadores, infraestructura, etc.).	52
b.	Datos de industrializadores actuales y potenciales extranjeros (generales, ubicación, clientes, presentaciones que maneja, dueños, trabajadores, infraestructura, etc.).	57
c.	Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón.	64
d.	Mapa concentrador de la ubicación de los industrializadores.	65
e.	Líneas de producción de las presentaciones actuales.	67
f.	Tiempo que se lleva industrializar una unidad de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.	68
g.	Datos de producción y capacidad de producción de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.	68
h.	Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.	71
i.	Precios de venta de las presentaciones actuales y potenciales al siguiente eslabón y cotizaciones de economías de escala.	71
j.	Nivel tecnológico del eslabón.	72
k.	Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.	74
l.	Rentabilidad del eslabón.	78
m.	Proyección de los datos para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.	78
n.	Análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial.	79
o.	Anexo. Metodología.	82
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS DEL ESLABÓN DE COMERCIALIZACIÓN.</b>	
a.	Datos de los comercializadores actuales y potenciales nacionales.	83
b.	Datos de los comercializadores actuales y potenciales extranjeros.	84
c.	Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el consumidor final.	87
d.	Mapa concentrador de la ubicación de los comercializadores.	88
e.	Datos de comercialización y capacidad de comercialización.	89
f.	Líneas de comercialización.	90
g.	Tiempo que se lleva vender una unidad de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.	91
h.	Participación en el mercado de cada uno de los comercializadores.	91
i.	Destinos actuales.	92
j.	Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación.	93
k.	Precios de venta de cada una de las presentaciones actuales y potenciales y	93

	cotizaciones de economías de escala.	
	l. Nivel tecnológico del eslabón.	99
	m. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.	100
	n. Costos en que incurren.	101
	o. Proyección de los datos para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.	101
	p. Análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial.	105
	q. Anexo. Metodología.	107
<b>6.</b>	<b>ANÁLISIS DE PROVEEDORES COMPLEMENTARIOS DEL ESLABÓN DE PRODUCCIÓN</b>	
	a. Datos de los proveedores actuales y potenciales nacionales.	108
<b>7.</b>	<b>ANÁLISIS DE PROVEEDORES COMPLEMENTARIOS DEL ESLABÓN DE INDUSTRIALIZACIÓN.</b>	
	a. Datos de los proveedores actuales y potenciales nacionales.	109
<b>8.</b>	<b>ANÁLISIS DE OTROS PROVEEDORES COMPLEMENTARIOS DE LA RED.</b>	
	a. Infraestructura (Red carretera, luz, agua, canales de distribución).	110
	b. Programas de apoyo gubernamental.	111
	c. Fuentes de financiamiento privadas.	113
	d. Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismo proveedores del mejor país a nivel mundial.	114
<b>9.</b>	<b>INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA RED.</b>	
	a. Producción Máxima Sustentable (PMS).	115
	b. Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena.	118
	c. Anexo. Metodología.	121
<b>10.</b>	<b>PROGRAMA ESTRATÉGICO DE CRECIMIENTO.</b>	
	a. Matriz de crecimiento.	122
	b. Estrategias para la cadena.	123
	c. Estrategias para la red de valor.	124
	d. Estrategias para el eslabón de producción.	125
	e. Estrategias para el eslabón de industrialización.	128
	f. Estrategias para el eslabón de comercialización.	129
<b>11.</b>	<b>OPTIMIZACIÓN DE LA OFERTA.</b>	
	a. Matriz Generalizada de Optimización.	130
<b>12.</b>	<b>CONCENTRADO DE PROYECTOS.</b>	
	a. Descripción de proyectos de crecimiento de capacidades.	133
	b. Descripción de capacitación y asesoría técnica necesaria.	136
	c. Cronograma de acción.	136

<b>Índice de Figuras</b>		<b>Página</b>
Figura 1	Presentaciones de camarón en el mercado nacional e internacional.	10
Figura 2	Variación de precios, en dólares americanos por libra, del camarón asiático descabezado con cáscara talla 16/20 en bloques.	13
Figura 3	Variación de precios al 3 de diciembre de 2010 en el mercado de Nueva York para el camarón blanco, <i>L. vannamei</i> , producido en granjas según país de procedencia presentación: congelado S/C con cascara de 1ª.	14
Figura 4	Consumo aparente del camarón en el mercado nacional.	15
Figura 5	Consumo de camarón en México.	18
Figura 6	Consumo de carnes en México.	18
Figura 7	Tendencia de precios del camarón en sus diferentes presentaciones para el mercado de Estados Unidos.	20
Figura 8	Tendencia en el precio al mayoreo del camarón chico con y sin cabeza en México.	21
Figura 9	Tendencia en el precio al mayoreo del camarón mediano con y sin cabeza en México.	21
Figura 10	Tendencia en el precio al mayoreo, en México, del camarón grande con y sin cabeza.	22
Figura 11	Tendencia de crecimiento de consumo aparente del camarón en México.	22
Figura 12	Mapa concentrador de productores de postlarva de camarón en México. El número entre paréntesis indica la cantidad de laboratorios productores de postlarva de camarón establecidos en la entidad federativa de referencia.	27
Figura 13	Atención de la demanda de postlarvas de camarón al sector camaronícola del estado de Sinaloa durante 2010.	30
Figura 14	Relación histórica de la cantidad de postlarvas sembradas en Sinaloa para el periodo 2003-2009.	32
Figura 15	Producción de camarón blanco, <i>Litopenaeus vannamei</i> , en México	34
Figura 16	Producción mundial de camarón. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAO, 2007.	35
Figura 17	Distribución mundial de la producción de camarón de cultivo. Elaboración propia a partir de datos de FAO, 2008.	36
Figura 18	Mapa concentrador de productores de camarón en Sinaloa. El número entre paréntesis indica la cantidad de granjas en el municipio señalado.	38
Figura 19	Principales productores nacionales de camarón blanco, <i>L. vannamei</i> , bajo condiciones controladas.	39
Figura 20	Producción histórica periodo 2003-2009, en el Estado de Sinaloa.	40
Figura 21	Rendimiento para la producción de camarón blanco, <i>L. vannamei</i> , en granjas del Estado de Sinaloa.	41
Figura 22	Producción de camarón blanco, <i>L. vannamei</i> , en granjas establecidas en México.	43
Figura 23	Costos variables del cultivo de camarón en granjas del estado de Sinaloa, para el ciclo de siembra 2009.	45
Figura 24	Rentabilidad de empresas productoras de camarón ubicadas en el estado de Sinaloa, para el periodo 2007-2009.	46
Figura 25	Proyección de la tendencia de la producción de camarón de cultivo en el estado de Sinaloa.	48
Figura 26	Proyección de la tendencia de la producción de camarón de cultivo en el municipio de Navolato.	49
Figura 27	Principales países productores y procesadores de camarón.	57

Figura 28	Infraestructura instalada para el procesamiento de camarón en México.	66
Figura 29	Ubicación geográfica de plantas procesadoras de camarón en Sinaloa.	66
Figura 30	Estimación de camarón Industrializado.	69
Figura 31	Diagrama de flujo de proceso de industrialización del camarón.	72
Figura 32	Plantas procesadoras certificadas por COFEPRIS en México.	77
Figura 33	Plantas Procesadoras de camarón certificadas por SENASICA	77
Figura 34	Tendencia del procesamiento del camarón en México.	79
Figura 35	Tendencia del procesamiento del camarón en México.	79
Figura 36	Caracterización del procesamiento del camarón a nivel mundial.	80
Figura 37	Nivel de aceptación del camarón en la región.	88
Figura 38	Ubicación geográfica de los comercializadores en México.	89
Figura 39	Principales países importadores del producto y su participación en los mercados internacionales más competitivos.	92
Figura 40	Fluctuación del precio del camarón mexicano en el mercado norteamericano.	94
Figura 41	Fluctuación del precio del camarón mexicano en el mercado norteamericano.	95
Figura 42	Fluctuación del precio del camarón mexicano en el mercado norteamericano.	96
Figura 43	Fluctuación del precio del camarón mexicano en el mercado internacional.	96
Figura 44	Fluctuación de precios, principales presentaciones en el mercado nacional.	97
Figura 45	Tendencia de importación de camarón en Japón.	102
Figura 46	Tendencia de importación de camarón en Inglaterra.	102
Figura 47	Tendencias de importaciones del camarón, en Estados Unidos, bajo diferentes presentaciones.	103
Figura 48	Tendencia de crecimiento de consumo aparente del camarón en México.	105
Figura 49	Producción Máxima Sostenible para los sistemas de cultivo de camarón blanco, <i>L. vannamei</i> , operando en el municipio de Navolato, Sinaloa.	117
Figura 50	Cadena Productiva del camarón de cultivo en Sinaloa.	118
Figura 51	Áreas de oportunidad detectadas para la cadena productiva de camarón de cultivo en Sinaloa.	122

## Índice de Anexos

		<b>Página</b>
Anexo 1	Padrón de Productores de Larvas de Camarón por Entidad Federativa	137
Anexo 2	Padrón de Centros de Producción de Camarón en el Estado de Sinaloa	140

<b>Índice de Cuadros</b>		<b>Página</b>
Cuadro 1	Importaciones, para el periodo 2008-2010, a los principales mercados del camarón: Japón y Estados Unidos de América según país de origen.	15
Cuadro 2	Tiempo de entrega que se requiere para pasar de un eslabón a otro en la cadena productiva del camarón.	16
Cuadro 3	Costos de producción de las presentaciones actuales en el país.	17
Cuadro 4	Distribución y cobertura de productores de camarón de cultivo, <i>L. vannamei</i> , en el estado de Sinaloa.	39
Cuadro 5	Precios de venta del camarón producido en granjas del estado de Sinaloa.	44
Cuadro 6	Diversificación del cultivo de camarón en Sinaloa.	46
Cuadro 7	Directorio de plantas procesadoras de camarón en Sinaloa.	52
Cuadro 8	Principales exportadores de camarón a principales mercados internacionales.	58
Cuadro 9	Ecuador – Industrialización de Camarón	59
Cuadro 10	Brasil – Industrialización de Camarón	60
Cuadro 11	India – Industrialización de Camarón	61
Cuadro 12	Thailandia – Industrialización de Camarón	62
Cuadro 13	Vietnam – Industrialización de Camarón	63
Cuadro 14	Presentaciones de camarón	67
Cuadro 15	Presentaciones del camarón y tiempo promedio de industrialización.	68
Cuadro 16	Producción nacional de camarón y materia prima procesada.	70
Cuadro 17	Estimación de capacidad instalada en Sinaloa para procesamiento de camarón.	70
Cuadro 18	Estimación de capacidad almacenaje en Sinaloa para el camarón procesado.	71
Cuadro 19	Costos y precios de venta de las presentaciones del camarón en Sinaloa.	71
Cuadro 20	Estimación de margen de ganancia en planta procesadora de camarón en Sinaloa.	78
Cuadro 21	Empresas comercializadoras de camarón en México.	83
Cuadro 22	Principales empresas importadoras de camarón Sinaloense a los Estados Unidos.	87
Cuadro 23	Líneas de comercialización, mercado exportación en porcentajes.	90
Cuadro 24	Mercado destino del camarón producido en granjas del estado de Sinaloa.	93
Cuadro 25	Precio camarón mayoreo (referencia mercado La Nueva Viga, D. F.)	98
Cuadro 26	Costos aproximados para la comercialización del camarón de exportación.	101
Cuadro 27	Principales proveedores complementarios para el eslabón de producción de la cadena camarón de cultivo en Sinaloa	108
Cuadro 28	Programa de Acuicultura y Pesca Solicitudes aprobadas durante 2003 para proyectos productivos asociados a la red camarón de cultivo en Sinaloa	111
Cuadro 29	Programa de Acuicultura y Pesca Solicitudes aprobadas durante 2004 para proyectos productivos asociados a la red camarón de cultivo en Sinaloa.	112
Cuadro 30	Programa de Acuicultura y Pesca Solicitudes aprobadas durante 2005 para proyectos productivos asociados a la red camarón de cultivo en Sinaloa.	112
Cuadro 31	Programa de Acuicultura y Pesca Solicitudes aprobadas durante 2006 para proyectos productivos asociados a la red camarón de cultivo en Sinaloa.	113
Cuadro 32	Expectativa del impacto por la consecución de la planeación estratégica.	130

## 1. Integración de Información de Mercados

La red de la oferta y demanda que impulsa el mercado mundial del camarón ha mantenido un dinamismo activo generando con ello un sinnúmero de transacciones comerciales que influyen fuertemente en el ámbito económico de países productores y consumidores del crustáceo. En este contexto el camarón es el recurso natural que se ha posicionado en el mercado global como el producto líder por excelencia. En México, la producción camarónica fluye en atención del mercado nacional y el de los Estados Unidos de América. En menor medida, algunos productores han incursionado en el mercado europeo mismo que constituye el potencial para el marketing de la producción nacional de camarón y un nicho de mercado atractivo y factible ya que las características del camaronicultivo y la calidad del producto cosechado permiten cumplir con los requerimientos demandados por éste.

### a. Presentaciones actuales y potenciales de la región.

El principal mercado para la industria sinaloense, dedicada a la producción de camarón de cultivo, lo constituyen los canales de distribución operando en el mercado doméstico (Monterrey, Ciudad de México, el Bajío y mercado local) así como en las principales ciudades de EE.UU. y Europa.

El producto se ofrece en una gran variedad de presentaciones dependiendo del nicho objetivo y, por ende de los requerimientos del mismo. En su mayoría se trata de camarón congelado mismo que es embasado de acuerdo a la presentación, talla, color y uniformidad.

#### **Mercado doméstico**

La oferta del mercado nacional del camarón se maneja principalmente en las presentaciones de: camarón entero con cabeza y cascara (HOSO, por sus siglas en inglés), camarón descabezado con cascara (HLSO, por sus siglas en inglés); así como presentaciones de valor agregado: descabezado sin cascara (PTO, por sus siglas en inglés), pelado y desvenado (P&D, por sus siglas en inglés) con cola o sin cola (PDT/ON-PDT/OFF, por sus siglas en inglés), corte mariposa (BTO, por sus siglas en inglés), pelado sin desvenar (PUD, por sus siglas en inglés), cocido pacotilla, macuil-camarón cocido con cabeza, entre otros (Figura 1).

En el mercado local predominan las presentaciones de camarón crudo con cabeza, crudo sin cabeza, congelados en marqueta, crudo pelado, cocido pelado, cocido con cáscara, empanizado: filete, nuggets, mariposa y filete miñón. Los principales centros de distribución son las tiendas de autoservicio (Ley, Soriana, Walmart) y pescaderías (figura 1). Asimismo, algunos distribuidores (pescaderías locales) han acrecentado la oferta de producto con valor agregado, incluyendo en ésta una barra de camarón cocinado en la que se puede adquirir: camarón relleno empanizado, en ensalada, en paté, machaca, ceviche y coctel.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

**Figura 1. Presentaciones de camarón en el mercado nacional e internacional**



**Embalaje para exportación:  
Marquetas de 2 kilogramos o 5 libras**



**Camarón desvenado (P&D)**



**Fresco Camarón Con Cabeza**



**Top Open Camarón Con Cabeza**



**Fresco Camarón Sin Cabeza**



**Top Open Camarón Sin Cabeza**



**Frisado Camarón Sin Cabeza**



**Marqueta, Camarón Sin Cabeza**

Presentaciones de camarón con valor agregado en el mercado regional y nacional.



**Ceviche de camarón**



**Cóctel de camarón**



**Patee de Camarón**



**Ensalada de camarón**



**Camarones rellenos empanizados**



**Machaca de camarón**



**Macuil cocido**



**Camarón Pacotilla**

## **Mercado de exportación**

En décadas pasadas los acuicultores sinaloenses manejaron como principal mercado de exportación el de los Estados Unidos de América; solo existen algunos casos aislados de productores que han incursionado en el mercado europeo del crustáceo.

El mercado estadounidense demanda las presentaciones de camarón entero con cabeza y cascara (HOSO), camarón descabezado con cascara (SO); así como presentaciones de valor agregado: descabezado sin cascara (PTO), pelado y desvenado (P&D) con cola o sin cola (PDT/ON-PDT/OFF), corte mariposa (BTO) y pelado sin desvenar (PUD); todos ellos en presentaciones del producto congelado en bloque o de forma individual (IQF, por sus siglas en inglés) en cajas de 2 kilogramos o cinco libras. (Figura 1). Algunas veces se requiere que se agregue la letra "F", antecediendo al nombre de la presentación, para especificar que se trata de camarón originario de cultivo por ejemplo FSO que correspondería al camarón de cultivo descabezado con cascara.

Por su parte los mercados asiáticos y europeos prefieren la presentación HOSO que corresponde al camarón completo.

### **b. Precios de las presentaciones actuales y potenciales en los mercados conocidos y desconocidos.**

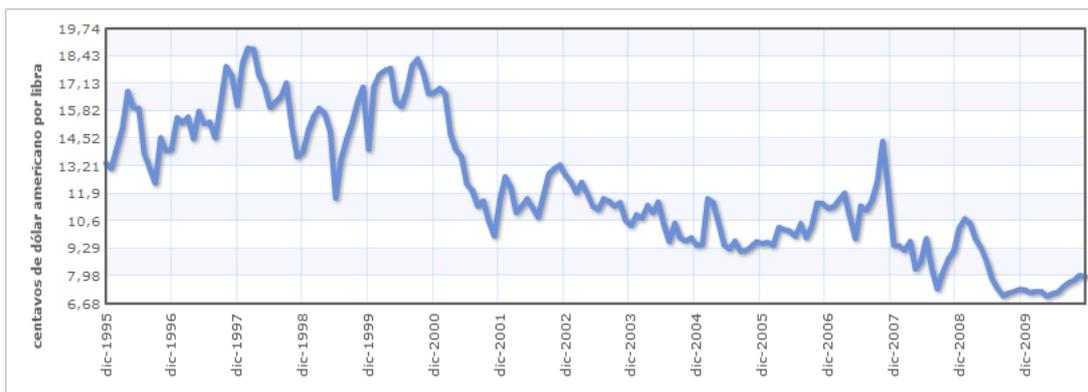
Durante la última década la red de transacciones comerciales establecidas para impulsar el mercado mundial del camarón transitó por un aparente declive que, por su dimensión, se suponía insalvable. Los grandes negociadores consideraron que este declive se debió principalmente al efecto del derrumbe económico provocado, en el caso de Europa, por la depreciación de la moneda Europea en un rango del 12 al 15% lo que desequilibró los mercados financieros en Europa occidental. En Japón, la recesión económica obligó a los compradores más fuertes de este mercado a buscar camarón de bajo precio. Asimismo, en los Estados Unidos se registró una significativa baja del mercado de valores con la subsecuente pérdida de empleos además de vivir el peor atentado terrorista de su historia lo que produjo inestabilidad de la moneda y la interrupción de los ciclos de negocios.

Aunado a lo anterior, el mercado del crustáceo, resintió el arribo de inmensas cosechas de camarón de acuicultura de China, Brasil y países Asiáticos, combinado con el anuncio del Servicio Nacional de Pesquerías de los Estados Unidos de una producción doméstica record. En consecuencia, la mayoría de las transacciones se volvieron negociaciones de mercancías básicas. Exportadores, importadores y distribuidores redujeron radicalmente los precios y ofrecieron grandes descuentos en un intento de desplazar inventarios estancados.

Como era de esperarse, tales sucesos condujeron a la inestabilidad de precios del camarón en el mercado; la situación se ejemplificará con un breve análisis de precios de las dos principales tallas de camarón de acuicultura entre diciembre de 1999 y diciembre de 2009.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

Para el *tigre negro asiático*, clasificación 16/20, el precio al mayoreo en los Estados Unidos a fines de octubre de 1999 fue U\$ 7.80 por libra. Este precio aumentó gradualmente a U\$ 9.00 por libra para fines de julio del 2000. Para fines de octubre del 2001 el precio del *tigre negro asiático* 16/20 había descendido hasta U\$ 4.50 por libra. Estos cambios en precio reflejan una declinación del 42% durante el periodo (Figura 2).



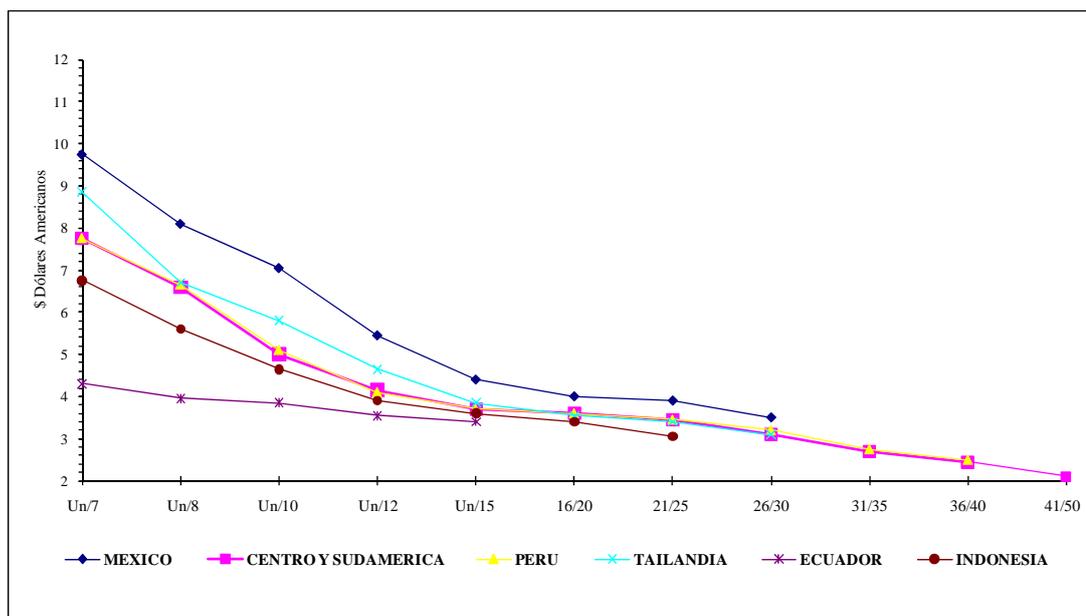
**Figura 2.** Variación de precios, en dólares americanos por libra, del camarón asiático descabezado con cáscara talla 16/20 en bloques. Fuente: Fondo Monetario Internacional.

Para el *blanco latinoamericano*, clasificación 41/50, un precio típico a fines de octubre de 1999 fue U\$ 5.00 por libra. Este precio subió hasta U\$ 6.00 por libra para mediados de julio del 2000, pero para fines de octubre del 2001 descendió hasta U\$ 3.30. Estos cambios de precios representan una caída del 34% y un colapso abrumador del 42% entre julio 2000 y agosto del 2001.

Sin embargo y contrario a las expectativas, tras la recuperación generalizada de la economía, se activó fuertemente el mercado global del crustáceo durante la primera mitad del 2010. La demanda superó a la oferta y los precios se incrementaron considerablemente. Importadores y comercializadores de los principales mercados de camarón fueron incapaces de mantener los stocks ya que el producto fluyó con rapidez.

Durante el primer cuatrimestre de 2010 los mercados del crustáceo reportaron importantes incrementos. Seguidamente se observó la caída del euro acontecimiento que impactó el mercado global del camarón ya que en su mayoría los productores del crustáceo buscaron los mercados estadounidense y asiático. De igual manera, se registraron bajas en la producción acuícola de camarón en China, Bangladesh, Vietnam e Indonesia provocando con ello la baja de sus niveles de exportación y, por lo tanto el fortalecimiento del posicionamiento de Tailandia como principal proveedor de camarón al mercado de Estados Unidos asimismo el incremento en el precio del producto.

Por otra parte, la producción interna de camarón en Estados Unidos descendió en un 60 % producto de los problemas ocasionados por el derrame de petróleo en el Golfo de México. Esto también generó que el mercado estadounidense del camarón incrementara su demanda y por consiguiente el crecimiento de las exportaciones. De igual manera ocasionó un incremento significativo en el precio del camarón producido en las granjas mexicanas superando records de años anteriores y sobresaliendo a precios otorgados al camarón blanco, *L. vannamei*, producido en Ecuador, Perú, Tailandia e Indonesia (Figura 3).



**Figura 3.** Variación de precios al 3 de diciembre de 2010 en el mercado de Nueva York para el camarón blanco, *L. vannamei*, producido en granjas según país de procedencia presentación: congelado S/C con cascara de 1ª. Fuente: NOAA Fisheries.

### c. Cantidades demandadas de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos.

Como se mencionó anteriormente el principal mercado atendido por los productores mexicanos de camarón, en particular los sinaloenses, es el de los Estados Unidos de América. Por consiguiente, la problemática enfrentada por el país del norte en lo referente al decremento de la producción interna de camarón y su repercusión en el incremento de los niveles de importación del crustáceo acrecentada por la baja producción registrada en granjas de sus principales proveedores favoreció a México no solo en los precios devengados sino también en las cantidades demandadas del producto.

Como se puede apreciar en el cuadro 1, en 2005 México exportó 4900 toneladas de camarón al mercado estadounidense; para el 2010 ingresó 8200 toneladas del crustáceo.

**Cuadro 1.** Importaciones, para el periodo 2008-2010, a los principales mercados del camarón: Japón y Estados Unidos de América según país de origen.

Imports Shrimp (frozen raw): Japan							Imports Shrimp: USA						
Jan-Dec.....		Jan-Mar.....					Jan-Mar.....						
2008	2009	2007	2008	2009	2010	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
(1000 tonnes)		(1000 tonnes)					(1 000 tonnes)						
Thailand	24.9	32.1	4.1	4.4	5.5	9.0	31.6	34.1	39.7	35.0	36.3	39.1	
Indonesia	37.4	34.8	8.1	8.3	8.5	7.5	12.8	17.1	12.5	20.7	20.6	14.6	
Viet Nam	42.2	39.9	5.3	7.2	6.1	7.3	12.0	15.9	17.2	15.7	16.1	14.8	
India	24.0	24.3	4.8	5.0	4.7	4.7	9.9	12.8	17.7	12.9	7.4	9.7	
China	16.8	14.9	4.8	3.9	2.7	3.2	10.5	8.3	5.9	8.6	6.6	6.3	
Russia	7.8	7.1	2.3	2.6	2.2	1.8	2.9	4.4	4.6	7.1	2.9	4.8	
Malaysia	4.5	5.1	0.7	0.9	1.1	1.4	4.9	4.9	6.9	6.5	8.0	8.2	
Canada	7.7	7.2	1.6	1.2	1.6	1.2	8.0	7.3	4.1	2.9	4.6	3.6	
Myanmar	6.8	6.7	1.3	1.6	1.6	1.0	2.0	3.4	3.1	2.8	2.6	1.2	
Greenland	5.6	6.5	1.1	0.9	2.3	0.9	2.0	2.4	2.6	2.5	2.4	1.9	
Argentina	2.6	3.6	0.3	0.2	0.4	0.8	3.9	2.6	3.0	2.1	0.9	0.4	
Bangladesh	3.1	2.4	0.6	0.8	0.8	0.7	1.0	1.1	1.5	1.7	2.6	2.0	
Philippines	3.5	4.0	0.8	0.6	0.7	0.6	10.8	10.3	7.3	5.3	5.1	4.3	
Others	9.7	9.0	3.0	2.1	2.1	1.2	Total	112.4	124.6	126.2	123.8	116.1	110.9
<b>Total</b>	<b>196.6</b>	<b>197.6</b>	<b>38.8</b>	<b>39.7</b>	<b>40.3</b>	<b>41.3</b>	Source: NMFS						

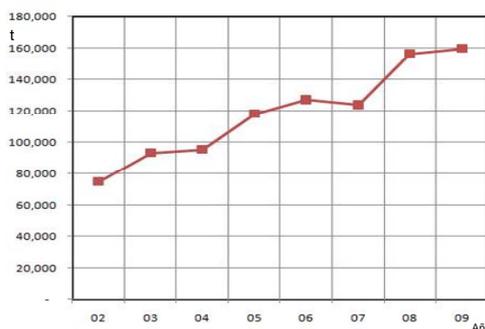
Source: GLOBEFISH AN 10127

Fuente: FAO Globefish Shrimp Nov 2010.

En este punto es importante resaltar que, en la actualidad, los acuicultores de Sinaloa no acceden cantidades importantes de producto al mercado de Estados Unidos por lo que la situación se convierte en una ventana de oportunidad muy atractiva por la variación de precios considerada con anterioridad.

### Mercado de camarón en México

Enfocándonos al mercado nacional, se presume que alrededor del 70% de la producción nacional es consumida por el mercado doméstico y que más del 90% de la demanda se circunscribe a las presentaciones de camarón crudo con y sin cabeza. Lo cual hace evidente que la demanda del producto en el mercado nacional, va en incremento (figura 4).



**Figura 4.** Consumo aparente del camarón en el mercado nacional.

Fuente: Elaboración propia con datos de FIRA (2009).

Sin duda, el camarón en México, cada vez adquiere mayor aceptación en el mercado nacional; ventaja que habría que aprovechar y buscar los instrumentos que impulsen el incremento en la demanda del producto.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

**d. Tiempos de entrega requeridos de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos.**

Los tiempos de entrega del camarón producido en las granjas sinaloenses dependen principalmente del destino de venta ó consumo para el producto. En este esquema, para sitiar al crustáceo en el mercado estadounidense se requieren entre 1 y 5 días mientras que para la colocación del producto en Europa el tiempo mínimo es de 25. Lógicamente el movimiento del producto dentro del territorio nacional es mucho más ágil; éste se realiza en un máximo de dos días (cuadro 2).

**Cuadro 2.** Tiempo de entrega que se requiere para pasar de un eslabón a otro en la cadena productiva del camarón.

<i>Mercado</i>	<i>Presentación</i>	<i>Cosecha</i>	<i>Procesamiento/Industrialización.</i>	<i>Comercialización.</i>
<b>Internacional:</b>				
USA	Camarón congelado con cáscara, empacado de acuerdo a demanda.	1 día por el descenso de niveles de agua en los estanques y proceso de cosecha mismo que se lleva a cabo por la noche.	1 día a una semana, dependiendo del volumen a procesar.	1 día y hasta 5 días, depende del lugar a donde se envíe para su venta o consumo.
Europa	Camarón congelado con cáscara, empacado de acuerdo a demanda.	1 día por el descenso de niveles de agua en los estanques y proceso de cosecha mismo que se lleva a cabo por la noche.	1 día a una semana, dependiendo del volumen a procesar.	Mínimo 25 días y máximo 1 mes. El máximo depende del lugar a donde se envíe para su venta o consumo.
<b>Nacional:</b>				
Guadalajara, D.F. y Monterrey.	Camarón congelado con cáscara, empacado de acuerdo a demanda.	1 día por el descenso de niveles de agua en los estanques y proceso de cosecha mismo que se lleva a cabo por la noche.	1 día a una semana, dependiendo del volumen a procesar.	De 1 a 2 días.
<b>Regional:</b>				
Sinaloa.	Camarón congelado con cáscara, empacado de acuerdo a demanda.	1 día.	1 día.	De 2 a 8 hrs.
	Camarón enhielado con cáscara.	1 día.		De 2 a 8 hrs.

Fuente: elaboración propia a partir de entrevistas diferentes actores de la cadena productiva del camarón y estimación del kilometraje de acuerdo al tipo de transporte a utilizar.

El mercado en Estados Unidos, para el camarón cultivado en granjas sinaloenses, se concentra en el Estado de California principalmente; y de no existir problema alguno para el cruce del producto al país vecino, el tiempo total a considerar puede oscilar entre tres y cinco días. Otros Estados que se han identificado como destino final del producto son New Jersey y Florida; en estos casos se requiere entre 6 y 9 días aproximadamente.

No se identificó destino particular en Europa, para ventas realizadas del camarón de cultivo; no obstante, se calcularon los tiempos que requeriría el producto para llegar a algún sitio de venta en el mercado europeo (fluctúa entre 27 y 32 días).

Para el mercado nacional, se consideraron los destinos: Guadalajara, Monterrey, México, D.F., Chihuahua y Tijuana. El tiempo estimado para este mercado fluctúa entre 3 y 5 días en condiciones normales de cosecha y procesamiento del producto. En cuanto al mercado regional y local, el tiempo para la entrega del producto puede ir de 1 a 3 días, dependiendo de la presentación que se requiera.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

**e. Costos de las presentaciones actuales y potenciales de la región en los mercados conocidos y desconocidos.**

En el cuadro 3, se muestra un aproximado del costo de las presentaciones que dominan el mercado en México, en los diferentes eslabones de la cadena productiva: producción, procesamiento y comercialización. Para la realización del cuadro en mención, se partió del costo de producción promedio, descrito en el apartado de producción, considerando las tres regiones del Estado de Sinaloa (Norte, Centro y Sur). El costo del procesamiento, se calculó a partir del costo promedio por presentación con datos facilitados por algunos procesadores (no se cuenta con información a detalle referente a los costos y gastos en los que incurren para el proceso). Por último, para el eslabón de comercialización, se realizó el cálculo del costo del producto mediante la sumatoria del costo de producción promedio y el precio promedio por presentación en procesamiento al resultado se le agregó el costo de transportación y otros gastos de operación.

**Cuadro 3.** Costos de producción de las presentaciones actuales en el país.

Concepto	Costo de producción	Costo de industrialización		Costo de comercialización
		Presentación	Costo /precio de procesamiento en planta	
Costo promedio por kg	\$40.00	Camarón con cabeza con cáscara.	\$3.00/\$4.00	<b>\$75.00</b>
		Camarón sin cabeza con cáscara.	\$9.00/\$13.50	<b>\$ 85.41</b>
		Frisado con cabeza.	\$4.00/\$8.50	<b>\$77.08</b>
		Frisado sin cabeza.	\$5.00/\$10.00	<b>\$79.16</b>

Costo de comercialización: Costo producto (60%) + costo de transporte y proceso (25-30%) + otros gastos de operación (10%).  
Fuente: Elaboración propia con datos de productores, procesadores y comercializadores.

Con lo anterior se puede suponer la posibilidad para los cultivadores de camarón en Sinaloa, de negociar mejor su producto, si logran integrar sus actividades productivas; especialmente para aquellos que comercializan en el mercado nacional y aún para los que su producto, tiene como destino final los Estados Unidos de América.

**f. Temporadas óptimas de ventas de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos y desconocidos.**

La temporada de ventas de camarón en México es notoriamente diversificada según las regiones, estratos económicos y hábitos de consumo. Las poblaciones de ingresos altos y medio-alto prefieren mariscos, pescados de mar, productos importados de alto valor agregado y los provenientes de la acuicultura. Las personas de medios y bajos ingresos se inclinan por pescados de río, de cultivo y las conservas (atún y sardinas enlatadas). Otro aspecto determinante de la demanda es la estacionalidad, pues se incrementa durante el período de cuaresma (meses de marzo o abril) y en menor proporción en la temporada de Navidad y Año Nuevo.

A partir de las estadísticas disponibles de consumo nacional aparente es posible afirmar que el consumo de camarón en México se ha incrementado 67.9% de 2003 a 2008. Así, para el 2009 este indicador superó las 159 mil toneladas de camarón en peso vivo.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

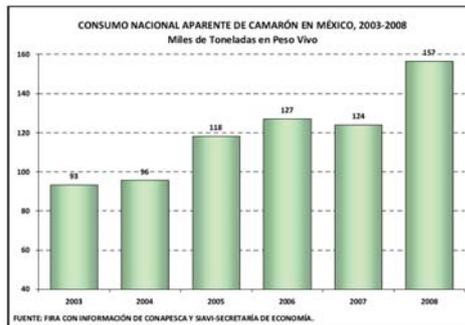


Figura 5. Consumo de camarón en México.

En cuanto al consumo *per cápita*, durante el periodo citado éste se ha incrementado a una tasa media anual de 9.9%. De esta forma, para 2009 el consumo *per cápita* alcanzaría 1.49 kilogramos de camarón en peso vivo, es decir, 0.97 kilogramos de camarón sin cabeza.<sup>30</sup> Lo anterior, podría indicar que existe un gran potencial de crecimiento en el consumo interno, ya que es muy bajo si se compara con el consumo de otro tipo de carnes. Sin embargo, es necesario reconocer que ésta es una de las proteínas más caras que se pueden consumir. De esta forma, el consumo se concentra en estratos de altos ingresos. Por consiguiente, el incremento en su demanda dependerá del mejoramiento en los niveles de ingreso de la población en general o del abatimiento de costos para su oferta a menores precios.

El consumo *per cápita* de camarón en México se encuentra muy por debajo del consumo de las principales carnes. En el caso de carne de pollo, res y cerdo, este indicador se ubica en 26.8, 18.0 y 15.1, kilogramos por persona por año, respectivamente. Este nivel de consumo es claramente superior al consumo *per cápita* de 0.97 del camarón. Sin embargo, se estima que el consumo de camarón se encuentra por arriba del de otras carnes como la proveniente de ganado ovino y caprino (Figura 6).

En cuanto a la estacionalidad de la demanda de camarón, la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) indica que el 72.5% de los negocios de comercialización de pescados y mariscos incrementa sus ventas a inicios de cuaresma. Asimismo, el 11.8% de los comercializadores entrevistados mencionaron al camarón entre las variedades de pescados y mariscos que más se venden en cuaresma.

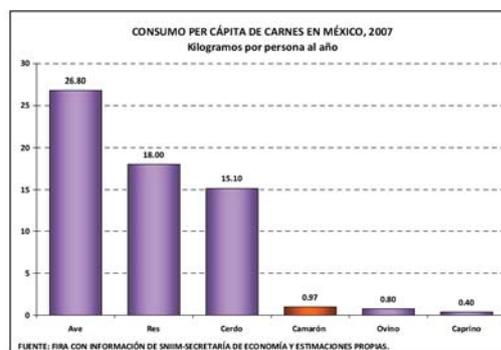


Figura 6. Consumo de carnes en México

En términos de los hábitos de compra de pescados y mariscos, la PROFECO publicó que el 61.8% de las personas no consume carne durante la cuaresma, ya que el 70.0% de éstos sustituye su consumo por pescados y mariscos. La mayoría prefiere frescos tanto los pescados (53.5%) como los mariscos (46.8%), excepto el atún que lo adquieren enlatado (76.2%). De forma específica, el camarón (85.5%) y la jaiba (5.8%) son los mariscos más comprados por parte de los consumidores. La mayoría (63.4%) prefiere estas variedades por su sabor, más que por su precio (15.7%), valor nutritivo (11.5%) o tradición (6.2%). En cuanto a los canales de comercialización, el 40.3% compra los pescados y mariscos en mercados y 38.0% en autoservicios. Asimismo, durante el resto del año, el 26.8% compra pescados y mariscos una vez por semana, un 25.5% lo hace por quincena y el 24.5% cada mes. Finalmente, el 65.5% de los encuestados comentó que durante la cuaresma consume pescados y/o mariscos una vez por semana.

#### **g. Proyecciones de b, c y e para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.**

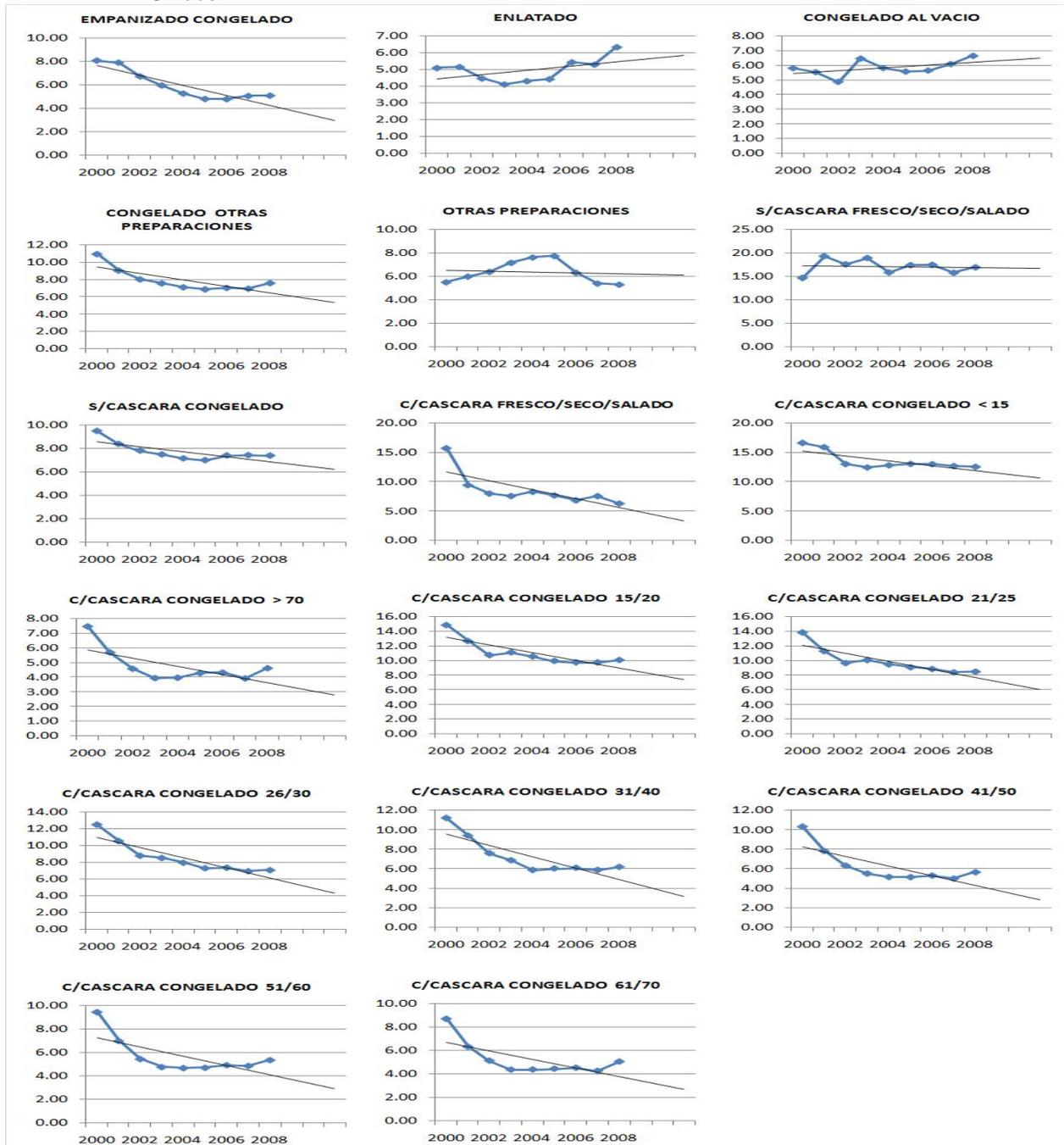
*Precios, Mercado Internacional.*

El conjunto de gráficas presentadas a continuación (figura 7), corresponde a los precios que han predominado en el mercado de Estados Unidos; su línea de tendencia fue elaborada con datos de los años 2000 - 2008. En el análisis, es interesante ver como la mayoría de las presentaciones del camarón con cáscara en sus diferentes tallas, han tenido un desplome considerable en el precio, especialmente la talla chica y mediana (TMC entre un -4.66% a -7.01%); y se observa que su línea de tendencia sigue a la baja. La talla grande es la que presenta una caída menor, especialmente en la presentación <U15 y 15/20 (TMC -2.62% y -3.62% respectivamente). No obstante que la talla 21/25 presenta una mayor caída en el precio (TMC anual -4.57%), es una talla que sigue siendo buena opción de venta en el mercado norteamericano para los productores mexicanos; comparativamente a los precios que han guardado en el mercado nacional en el periodo en análisis. En las presentaciones del camarón sin cáscara la caída del precio ha sido más suave (-2.41%).

Las presentaciones con tendencia al alza en los precios son: camarón enlatado (TMC 1.98%), camarón congelado al vacío (TMC 1.98%) y camarón sin cáscara freso/seco/salado (TMC 1.53 %).

Presentaciones de mayor preparación como el empanizado y otras, su tendencia también es a la baja, con una TMC de -4.01 % y de -3.03 % respectivamente.

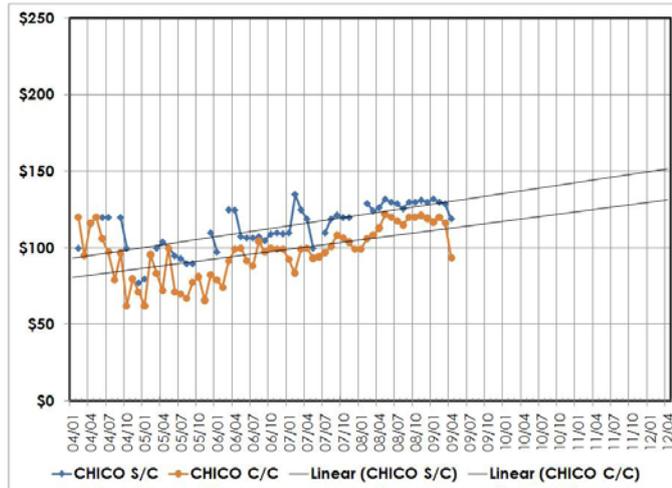
**Figura 7.** Tendencia de precios del camarón en sus diferentes presentaciones para el mercado de Estados Unidos.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de NOAA FISHERIES (USA) – Monthly Trade Data Summarized by Country.  
[http://www.st.nmfs.noaa.gov/st1/trade/monthly\\_data/TradeDataCountryMonthSummary.html](http://www.st.nmfs.noaa.gov/st1/trade/monthly_data/TradeDataCountryMonthSummary.html)

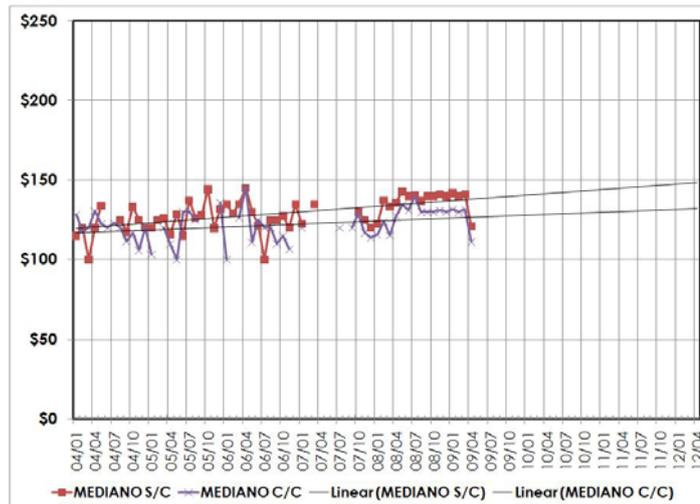
*Precios Mercado Nacional.*

Como se comentó líneas arriba, la tendencia general del precio de camarón en México, es a la baja. Sin embargo, en la talla del camarón chico y mediano en su presentación de camarón con cáscara con y sin cabeza, se aprecia una tendencia ligeramente creciente, a pesar de la caída en el precio en el primer trimestre del año (Figuras 8 y 9).



**Figura 8.** Tendencia en el precio al mayoreo del camarón chico con y sin cabeza en México.

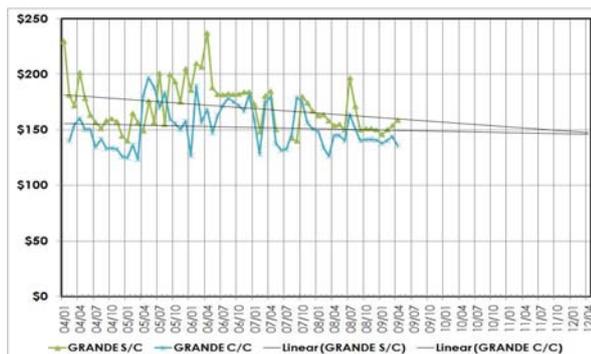
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM)/Secretaría de Economía <http://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/>



**Figura 9.** Tendencia en el precio al mayoreo del camarón mediano con y sin cabeza en México.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM)/Secretaría de Economía <http://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/>

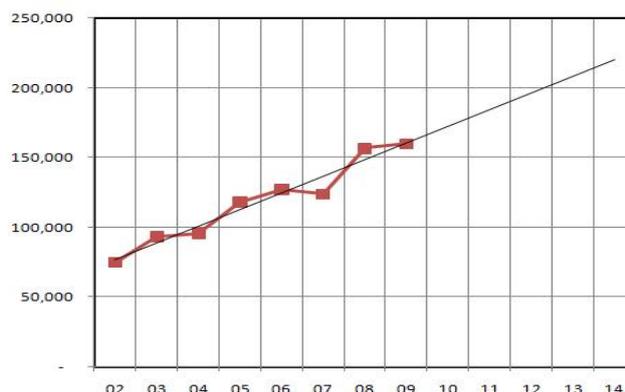
En la gráfica de la Figura 10, se puede observar la tendencia de precio que presenta el camarón grande es a la baja. Como comentario, es importante considerar que esta talla se cotiza más alto en el mercado Internacional. Es necesario no solo mantenerse en el mercado estadounidense, sino incrementar la cuota de mercado y buscar la penetración en los mercados europeos.



**Figura 10.** Tendencia en el precio al mayoreo, en México, del camarón grande con y sin cabeza.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM)/Secretaría de Economía <http://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/>

Por otra parte, la tendencia de consumo del mercado doméstico también va en ascenso (ver Figura 11); eso le da la oportunidad al camarón de cultivo de intentar posicionarse en el mercado nacional en las tallas chica y mediana principalmente, por considerar que la talla grande, puede encontrar una mejor oportunidad de negociación en el precio, en el mercado internacional. Claro, esto si logra integrar su cadena productiva en el mediano plazo e incrementa su competitividad.



**Figura 11.** Tendencia de crecimiento de consumo aparente del camarón en México.

Fuente: Elaboración propia a partir de FIRA.

Lo anterior denota la necesidad de que los productores de camarón refuercen sus estrategias de mercado y enfoquen sus esfuerzos al mercado doméstico en las tallas medianas y chicas; estrategias que han adoptado ya otros países por la baja competitividad que se tiene en precios ante competidores como China, Tailandia, Indonesia, etc.

Afortunadamente para los productores mexicanos, el mercado doméstico, aún, es lo suficientemente grande para consumir buena parte de la producción nacional (por la confianza del consumidor en la calidad del producto nacional), lo que le permite a la industria permanecer con esta ventaja competitiva sobre el mercado externo. No obstante, se tienen que buscar los mecanismos para provocar que la industria pesquera mexicana del camarón logre competir en los mercados internacionales.

#### **h. Metodología.**

Para estudiar el mercado del camarón la estrategia fue la siguiente:

1. Se acudió a fuentes oficiales tanto nacionales como internacionales para la obtención de datos confiables como FAO, CONAPESCA, NOAA FISHERIES, FIRA, Secretaria de Economía, entre otras.
2. El análisis documental fue complementado con información de internet de empresas relacionadas.
3. a partir del punto 1 y 2, se hizo una revisión exhaustiva de datos que aportaran información sobre el comportamiento del mercado en el mundo y en México.
4. Se realizaron entrevistas con directivos de empresas comercializadoras del producto para complementar datos relevantes al mercado.
5. Cada punto estudiado se analizó de manera aislada y a la vez, se buscaron las relaciones que tienen entre si, con la finalidad de identificar los aspectos clave del mercado que impactan de manera significativa en el desempeño de la cadena productiva del camarón de ribera y por consiguiente en su competitividad.

## 2. Análisis del eslabón de insumo biológico.

Abordar el eslabón del insumo biológico, de la cadena productiva del camarón de cultivo del estado de Sinaloa, significa describir a los proveedores de materia prima para el cultivo del crustáceo; es decir lo referente a los laboratorios que producen postlarvas de camarón. De acuerdo a ello este apartado hace referencia a las características de dichas entidades de producción.

### **a. Datos de productores actuales y potenciales nacionales.**

En la actualidad en México operan 37 laboratorios productores de postlarvas de camarón, mismos que operan bajo el esquema de iniciativa privada y de forma independiente del eslabón de productores, engordadores, de la cadena productiva del crustáceo. La gran mayoría de éstos se ubican geográficamente en los estados de Sinaloa y Sonora; el resto se han establecido en Baja California Sur, Colima y Nayarit (Anexo 1: Cuadro de proveedores de larvas de camarón por entidad federativa). El gremio se ha agrupado en un órgano que funciona como asociación civil denominado Asociación Nacional de Productores de Larvas de Camarón (ANPLAC); lo que ha resultado en la estructura funcional del eslabón autónomo e independiente del resto de los eslabones de la cadena productiva.

### **b. Datos de productores actuales y potenciales extranjeros.**

En atención a la legislación sanitaria operada ecuménicamente por la Organización Mundial de Salud Animal, México adoptó el cierre del movimiento transfronterizo de organismos como medida para evitar la proliferación de epizootias que constituyen el mayor problema sanitario para el cultivo del crustáceo. Por consiguiente, los productores sinaloenses de camarón, no consideran como una opción aceptable la búsqueda del insumo biológico en el extranjero, por lo que no existe dependencia de la importación de insumos biológicos para el desarrollo de la cadena productiva del crustáceo en Sinaloa. En este sentido y aún con el acelerado crecimiento que ha mostrado la camaronicultura sinaloense, la demanda de nauplios y postlarvas de camarón es cubierta en su totalidad por los laboratorios nacionales.

### **c. Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón.**

La demanda de insumo biológico, por el siguiente eslabón de la cadena productiva de camarón de granja en Sinaloa, es cubierta en su totalidad con la infraestructura desarrollada para la producción de larvas de camarón en México. Según datos del Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa A. C. (CESASIN), en la actualidad se siembran

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

aproximadamente 3,655 millones de postlarvas en una superficie de 44,908 hectáreas de espejo de agua utilizadas durante el último ciclo de cultivo operado en 2010.

Genéticamente hablando, los laboratorios dedicados a la producción de larvas de camarón, no han desarrollado patrones de resistencia al ataque de patógenos virales; problema central de la producción global de camarón. Por lo que la producción de cepas resistentes constituye una ventana de oportunidad para el desarrollo de la camaronicultura lo cual trastoca el ámbito nacional.

Sin embargo, se debe resaltar que la producción de postlarvas de camarón en México, ha enfocado esfuerzos y recursos para elevar la tasa de crecimiento y el índice de sobrevivencia del producto. El problema es que las líneas desarrolladas, en este aspecto genético, solo ofrecen alguno de los dos caracteres. Una de ellas, ofrece alta tasa de crecimiento con baja supervivencia; mientras que la otra línea, ofrece una tasa moderada de crecimiento pero buena supervivencia. Lo anterior obliga al productor de camarón a elegir de acuerdo a la expectativa particular de comercialización o tendencias de mercado por ciclo.

Por otra parte, el camaronicultor sinaloense demanda que sus proveedores de postlarva ofrezcan uniformidad de tallas en el producto surtido, certificación sanitaria de las instalaciones del proveedor, certificación del producto como libre de enfermedades y garantía en caso de alguna contingencia durante la engorda de los organismos.

Por lo anterior es recomendable el establecimiento de un protocolo de revisión del insumo biológico al momento del arribo de éste a la granja. A este respecto se tiene el protocolo establecido por el Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Sonora A.C (COSAES) en 2005, en el que se establece que el técnico de la granja, acuda al laboratorio que proveerá las postlarvas, para verificar la calidad de los organismos que recibirá, solicitando información respecto a las bitácoras de los tanques de cultivo larvario, copia de los certificados sanitarios de los reproductores y de las mismas postlarvas, origen de los reproductores, realizar algunas pruebas de estrés en laboratorio y datos sobre el origen y calidad del agua utilizada por el laboratorio.

#### **d. Mapa concentrador de la ubicación de los productores.**

Los productores de postlarva de camarón en México están ubicados en su mayor parte, 59.4 %, en el estado de Sinaloa en donde se han establecido 22 de las 35 empresas dedicadas a la producción de este insumo biológico. El resto está distribuido de la siguiente manera: 5 en Sonora, 4 en Baja California Sur, 5 en Nayarit y 1 en Colima (ver Mapa concentrador de productores de postlarva de camarón en México, Figura 12).



**Figura 12.** Mapa concentrador de productores de postlarva de camarón en México. El número entre paréntesis indica la cantidad de laboratorios productores de postlarva de camarón establecidos en la entidad federativa de referencia.

**e. Datos de producción y capacidad de producción.**

La producción larvaria de camarón en Sinaloa, entidad federativa con el mayor número de laboratorios productores del insumo biológico en el país, referida a cada entidad de producción no se encuentra disponible por lo que en este apartado solo se hará referencia de la capacidad instalada, a noviembre de 2008, de algunos de los principales laboratorios productores de postlarvas en Sinaloa<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Panorama Acuícola 2008. Oferta de Nauplios y Postlarvas de Camarón en México. Panorama Acuícola Magazine Vol13 No.6

*Maricultura del Pacífico:* tiene una capacidad instalada de aproximadamente 5 millones de dólares. Los principales productos que comercializan son postlarvas desde PL5 hasta PL20 y ofrecen disponibilidad de venta de hasta 250 millones de postlarvas mensuales en el periodo Enero-Septiembre. Su capacidad de entrega es de 20 millones de postlarvas diarias.

*Acuicultura 2000:* su capacidad de producción varía de 45 millones entre el 15 y 20 de enero a 90 millones mensuales a partir de febrero y una capacidad de entrega de 12 millones de postlarvas diarias a una distancia de 400 km y a una distancia de 700 km, es el mismo número de postlarvas, pero cada tercer día.

*Prolamar:* produce un promedio de 18 millones de nauplios diarios, que cultivan en una densidad de 150 nauplios/L. en el área de larvicultura de 880 toneladas de agua totales, con capacidad de producción de 70 millones de larvas por mes entre los meses de Febrero a Agosto.

*Farallón Aquaculture México:* en larvicultura poseen 700 toneladas de agua y producen 120 millones de postlarvas a una densidad de 280 nauplios/L. Los tamaños se entregan de acuerdo a las necesidades del cliente y la capacidad de entrega desde Enero hasta Agosto es de 35 millones de nauplios por mes y de 120 millones de postlarvas por mes. La empresa puede entregar 15 millones de postlarvas diarias.

*Sayaqua:* tiene una disponibilidad de entrega de 360 millones de postlarvas por mes, y en el período que va de Febrero a Septiembre. La capacidad de entrega diaria varía de 12 a 20 millones de postlarvas dependiendo del inventario.

Por otra parte, la ANPLAC<sup>2</sup> ha publicado a través de medio electrónico que en particular los grandes laboratorios de Sonora y Sinaloa, tienen una capacidad instalada para producir entre 1000 y 1800 millones de postlarvas de camarón por ciclo anual.

#### **f. Tiempo que se lleva producir una unidad.**

El proceso de producción de postlarvas de camarón puede ser subdividido en tres fases: maduración de reproductores, obtención de nauplios y cultivo larvario.

*Maduración de reproductores.* Esta fase consiste en mantener los reproductores bajo condiciones óptimas de temperatura, salinidad e iluminación para generar el desarrollo y madurez gonadal de manera que se lleve a cabo el parchado de las hembras. El periodo puede tener una duración de hasta 30 días.

---

<sup>2</sup> ANPLAC página web

*Obtención de nauplios.* Se inicia con la selección de hembras parchadas y su confinamiento a tanques de desove para la liberación de huevos fertilizados. Seguido de la colecta de huevos y su transferencia a tanques donde se producirá la eclosión que dará origen a la primera fase del nauplio. El proceso se completará cuando el organismo transite del nauplio I al V; proceso que dura aproximadamente 48 horas.

*Producción larvaria.* Para obtener la postlarva, los nauplios son transferidos a estanques de concreto tipo "raceways". El desarrollo del organismo transcurre mientras transita por tres subestadios de protozoa y tres de mysis para finalmente dar origen a la postlarva. A partir de este momento solo se mantendrá a los organismos, en el laboratorio, los días necesarios para que adquieran madurez en su sistema respiratorio y digestivo; proeso que tiene una duración de 12 días obteniéndose así la postlava PL12 que es el producto final que el laboratorio ofertará a las granjas engordadoras de camarón. La duración total de esta fase es en aproximadamente 22 días.

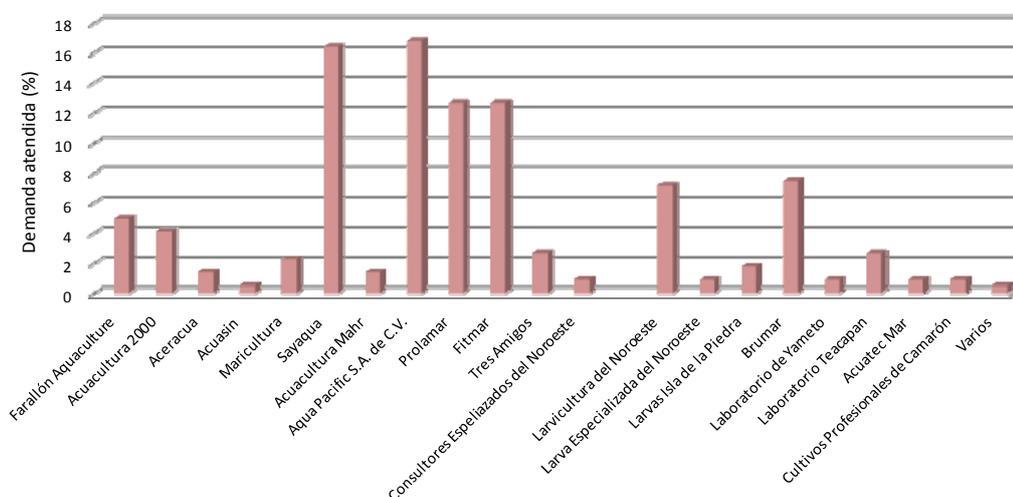
Es importante resaltar que no todos los laboratorios cuentan con instalaciones necesarias para llevar a cabo las tres fases del proceso y, por lo tanto se surten de nauplio de aquellos que si tienen esta capacidad. En algunos casos los nauplios son comercializados directamente a las granjas.

#### **g. Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación.**

Este punto no aplica para esta actividad, dado que la producción de postlarvas de camarón es programada por cada laboratorio de acuerdo a los compromisos contratados con sus clientes. Una vez que se logra el estadio postlarval acordado (regularmente es PL12), el laboratorio hace la entrega del insumo biológico a la granja de engorda de camarón en turno, lleva a cabo los procedimientos sanitarios de rutina e inicia un nuevo ciclo de producción.

#### **h. Participación en el mercado de cada uno de los productores.**

El mercado de postlarvas que nutre al sector productivo de camarón en Sinaloa, está alimentado principalmente por los laboratorios ubicados en el propio estado de Sinaloa y los de Baja California Sur. El análisis de la información proporcionada por los productores de camarón en Sinaloa establece que, durante 2010, el mercado del insumo biológico lo dominaron los laboratorios ubicados en la misma entidad sobresaliendo Sayaqua, Aquapacific y Prolamar (Figura 13).



**Figura 13.** Atención de la demanda de postlarvas de camarón al sector camaronícola del estado de Sinaloa durante 2010.

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas aplicadas a productores de camarón.

**i. Precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala.**

Los principales insumos para la producción de postlarvas de camarón son: artemia salina y alimento balanceado para la maduración de la postlarva hasta alcanzar la etapa de PL12.

Los laboratorios tienen preferencia por tres marcas de Artemia: “Salt Creek”, “San Francisco” e “INVE”. El precio de la Artemia tiene un promedio de 35 dólares/libra.

Con respecto al alimento balanceado los laboratorios se inclinan por las marcas comerciales: INVE, Salt Creek, Bio Marine y Zeigler. Las presentaciones regulares, son productos enlatados de 500 gramos, cuyo precio depende de la composición del producto y el tamaño de partícula. El rango de precios varía entre 20 y 30 dólares por lata de 500 gramos.

**j. Costos en que incurren**

Los productores del insumo biológico manejan con alto grado de confidencialidad la información que pudiera conducir a una estimación del costo de producción de este insumo. Como referencia, para este apartado, a continuación se cita lo especificado por Nevarez-Pineli en 2007<sup>3</sup>, quien estimó que los costos de producción de postlarvas de camarón en los laboratorios de Sonora, se sitúan alrededor de los 3.50 dólares/millar señalando además que los costos variables más significativos para los laboratorios son: alimentos frescos,

<sup>3</sup> Nevárez-Pineli, M.L. 2007. Diagnóstico y Evaluación Económica de Nueve Laboratorios de Producción de Postlarva en Sonora. Tesis de Maestría en Ciencias Universidad de Sonora.



químicos y nutrientes, combustibles y energía eléctrica y los principales costos fijos son por concepto de sueldos, depreciaciones y amortizaciones, y gastos administrativos.

**k. Precios de venta al siguiente eslabón y cotizaciones de economías de escala.**

Los precios de venta del insumo biológico, durante 2010, fluctuaron entre los 4 y 5.50 dólares por millar de postlarvas de camarón; la variación del precio depende principalmente del tipo de pago que se maneje ya sea a crédito o de contado. Algunos laboratorios manejan políticas de descuento otorgando primas de fidelidad con sus clientes lo cual depende del volumen de compra y la forma de pago; medida que influye directamente en la decisión del precio final.

**l. Rentabilidad del eslabón.**

El margen de utilidad del eslabón está dado por la diferencia entre los costos de producción y el precio de venta de la postlarva. No se tiene una estimación precisa del costo de producción en que incurren los laboratorios productores de postlarvas en Sinaloa y, si tomamos como base del costo de operación la referencia documentada para los laboratorios sonorenses y tratamos de establecer un patrón de comparación con los precios de venta del insumo biológico otorgados a los productores sinaloenses mismo que fluctúa entre 4 y 5.5 dólares por millar la estimación de la rentabilidad arroja un margen de ganancias entre 0.5-2.0 dólares por millar. A priori, se considera que el dato se ubica en los umbrales de la subestimación y, por lo tanto le resta validez y confidencialidad a la estimación.

**m. Nivel tecnológico del eslabón.**

El crecimiento tan acelerado del cultivo de camarón no sería posible si no existieran suficientes proveedores de postlarvas; de allí que el Estado de Sinaloa se caracteriza por el número de laboratorios con que cuenta, todos ellos dedicados principalmente a abastecer a las granjas de Sonora y Sinaloa. El nivel tecnológico y la capacidad instalada de los laboratorios han ido aumentando en cantidad y complejidad.

En la actualidad los laboratorios nacionales son la fuente más confiable de abastecimiento de postlarva para el cultivo de camarón en Sinaloa. Generalmente, las instalaciones de los laboratorios existentes son adecuadas para el nivel de producción actual y en su mayoría, se encuentran muy bien equipados con instalaciones sofisticadas.

**n. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.**

La sanidad e inocuidad del insumo biológico está estrechamente relacionado con los estándares de calidad de los protocolos de producción de los laboratorios productores de postlarvas y el grado de trazabilidad del producto final del proceso.

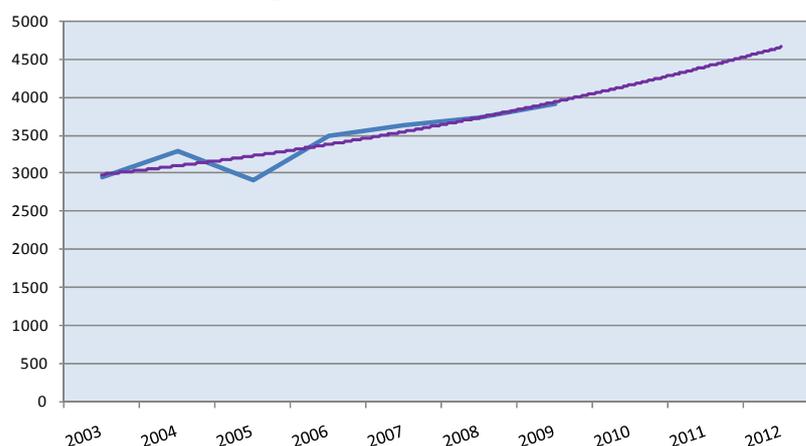
En este sentido se puede considerar, que los laboratorios productores de postlarvas de camarón en Sinaloa trabajan bajo medidas de bioseguridad y protocolos de calidad establecidos; mismos que cumplen con particulares medidas y controles de índole sanitarios. Por lo tanto su producto final resulta de calidad aceptable.

Asimismo, el Comité Estatal de Sanidad Acuícola del Estado de Sinaloa (CESASIN) realiza revisiones del producto al momento del embarque para su distribución. De esta manera, el proceso de revisión dista mucho de ser una certificación quedando solo como un análisis puntual; característica atribuible a la escasa capacidad de respuesta con que se cuenta en el CESASIN para atender al sector ya que no cuenta con suficiente personal ni los recursos necesarios para ello.

En atención a esta problemática se prevé la necesidad de fortalecer al CESASIN con la asignación de presupuesto lo que permita contratar más personal (técnicos especialistas), la adquisición y modernización de sus instalaciones. Asimismo el establecimiento de convenios y/o instrumentos de vinculación con las instituciones y centros de investigación establecidos en el Estado.

#### **o. Proyección de los datos para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.**

Debido a que la estimación de la rentabilidad del eslabón se considera una subestimación, por las razones planteadas en el apartado correspondiente, la proyección de los datos se establece en función del grado de cobertura de los laboratorios productores de postlarvas para con los productores sinaloenses del crustáceo. El análisis establece una tendencia a la alta, en cuanto al número de postlarvas sembradas (Figura 14). Lo cual se traduce en una expansión constante de la capacidad del sector y por consiguiente el nivel de sostenimiento de los productores del insumo biológico.



**Figura 14.** Relación histórica de la cantidad de postlarvas sembradas en Sinaloa para el periodo 2003-2009.

Fuente: elaboración propia a partir de información proporcionada por CESASIN.

**p. Análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial.**

El punto clave de comparación entre los productores nacionales del insumo biológico y los productores de otros países es en lo referente a los precios del producto ofertado al siguiente eslabón. Tenemos que, para los nacionales, éste fluctúa entre 4.00 y 5.50 dólares/millar; mientras que los productores de postlarva en Ecuador la ofrecen a 0.90 y 2.50 dólares por millar y los laboratorios de Brasil venden el millar entre 1 y 3 dólares. La situación pudiera fundamentarse en que los productores del insumo en México no han podido reducir los costos de producción muy probablemente por la inestabilidad de precios de los insumos requeridos para el proceso de producción.

**q. Anexo. Metodología.**

El apartado se trabajó mediante el análisis de información proporcionada por personal de laboratorios productores de postlarvas de camarón, camaronicultores, Dependencias Gubernamentales (CONAPESCA, SENASICA) y grupos asociados de productores de camarón (CESASIN) y de larvas del crustáceo (ANPLAC).

Además se revisó información publicada en la web así como publicaciones escritas que pudieran arrojar datos característicos del gremio

Es importante resaltar que, en lo referente a costos de producción del insumo biológico, la información se maneja con alto grado de confidencialidad lo que dificultó el desarrollo de los apartados de costos y rentabilidad del eslabón.

**a. Datos de productores actuales y potenciales nacionales.**

El camarón en términos de valor, exportación y generación de empleos, es el producto pesquero más importante en México. Según registros de la FAO, en el 2008 México rebasó las 130 mil toneladas de producción de camarón blanco *Litopenaeus vannamei* (Figura 15); cuyo valor de producción fue mayor a los 480 millones de dólares americanos.

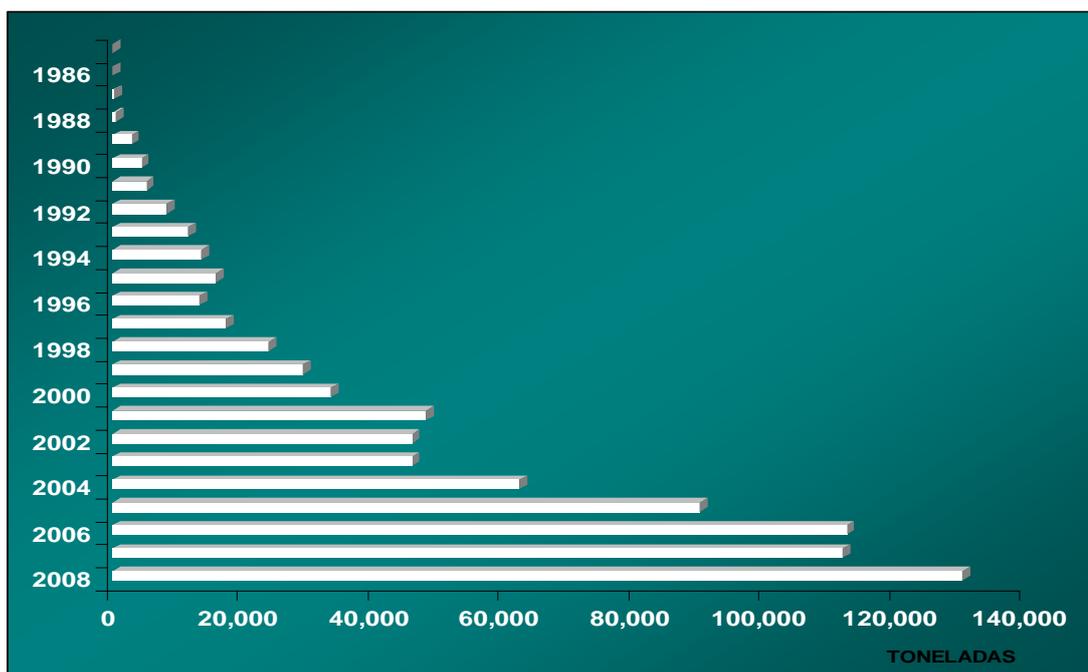


Figura 15. Producción de camarón blanco, *Litopenaeus vannamei*, en México

Figuran como principales productores nacionales Sonora, Sinaloa, Baja California Sur y Nayarit con 68.5, 33.5, 3.2 y 2.9 miles de toneladas producidas del crustáceo respectivamente. Sinaloa es la entidad federativa que cuenta con mayor superficie dedicada al cultivo del crustáceo; en 2007 se utilizaron 40, 866 hectáreas de espejo de agua mientras que en Sonora fueron 18,208 y en Nayarit 5,088. La diferencia de producción, entre Sonora y Sinaloa, radica en el tipo de cultivo ya que Sonora dedica la mayor parte de su espejo de agua al cultivo intensivo de camarón mientras que en Sinaloa mayormente se practica el de tipo semi-intensivo.

**b. Datos de productores actuales y potenciales extranjeros.**

El camarón, en términos de producción, rendimiento, comercio internacional e impactos sobre comunidades y ambientes locales, es una de las especies de mayor importancia a nivel mundial. Según datos de la FAO<sup>4</sup> la producción anual de este crustáceo asciende a los 6 millones de toneladas, de las cuales aproximadamente el 4.1% se refiere a la producción de *Litopenaeus vannamei*. Dicho volumen significa el 9.87% del total global del valor de la producción acuícola. Asimismo, la industria camaronícola global está catalogada dentro de las más dinámicas; esto debido al vertiginoso incremento de los niveles de producción obtenidos en la última década. Época en la que se observó un incremento del 55.9% en la producción a una tasa promedio anual de 6.13%; reflejo inequívoco de la pujante expansión de la camaronicultura en el mundo (Figura 16). Actualmente las exportaciones anuales de camarón alcanzan un valor superior a los 14 000 millones de USD, es decir, el 16 % del total de las exportaciones pesqueras, lo que lo convierte en el producto pesquero más importante que se comercializa en el ámbito internacional.

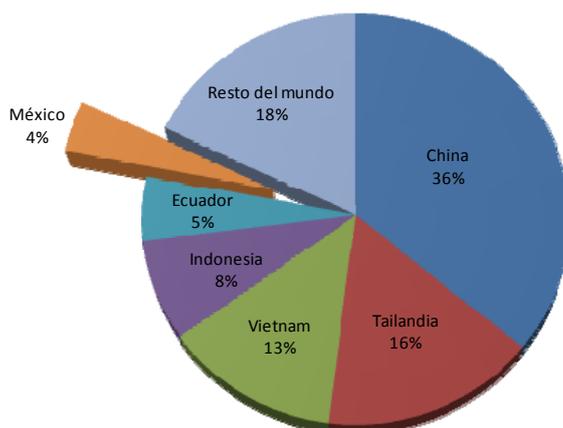


**Figura 16.** Producción mundial de camarón. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FAO, 2007.

El 85% de la producción mundial de camarón de cultivo está concentrada en el continente asiático; el 15% restante le corresponde a América. A nivel internacional figuran como principales productores China, Tailandia, Vietnam e Indonesia. En 2009, México ocupó el

<sup>4</sup> FAO 2008. Global Study of Shrimp Fisheries.

séptimo lugar de la producción global con una contribución del 4% de la producción total del crustáceo (Figura 17), y el 23% del aporte del continente americano.



**Figura 17.** Distribución mundial de la producción de camarón de cultivo. Elaboración propia a partir de datos de FAO, 2008.

*China.* La producción de camarón en China ha crecido notablemente luego de sortear serias crisis causadas por la aparición de epizootias. Los records oficiales establecen que la producción de camarón pasó de 935,944 toneladas en 2004 a 1, 225,994 toneladas en 2009. Sus ventajas pueden radicar principalmente en la disponibilidad de mano de obra, grandes extensiones de terreno en zonas salobres y de agua dulce, una creciente producción de alimento balanceado y la elevación del poder adquisitivo de la población que ha repercutido en el incremento del consumo interno de camarón. China exporta solo la mitad de lo que produce, reteniendo el resto de su producción para nutrir el mercado interno.

*Tailandia.* Desde 1987 se ha mantenido un crecimiento sostenido, con algunos altibajos, en cuanto a producción de camarón se refiere lo que le permitió convertirse desde principios de los noventas en el primer exportador mundial de camarón de cultivo. La desaceleración en la producción del crustáceo ha sido marcada por las epizootias y la caída de precios del mercado internacional, sin embargo se ha mantenido como el principal exportador de camarón de cultivo; en la actualidad Tailandia aporta el 35% de las exportaciones de camarón de cultivo a Estados Unidos de América.

*Vietnam.* La producción de camarón de cultivo en Vietnam ha crecido aceleradamente, en especial durante los últimos años. La producción del crustáceo en cautiverio se triplicó entre 1996 y 2000, al pasar de las 50,000 toneladas anuales a 150,000; para el 2010 la producción alcanzó las 309,275 toneladas en una extensión de 564,845 hectáreas. Hechos significativos en el crecimiento de la producción lo constituyen la conversión de terrenos arroceros a estanques camaroneros y el significativo incremento de los rendimientos; Cà Mau la provincia con el 40% de la producción interna registró en 2010 una media de 393 kilogramos por hectárea, un 3% superior a 2009.

*Indonesia.* En 2009, con un registro de 272,443 toneladas, se situó como el cuarto productor mas importante de camarón de cultivo en el mundo. Con una superficie superior a las 150 mil hectáreas de espejo de agua dedicadas al cultivo del crustáceo en donde predomina la práctica extensiva del mismo.

***c. Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón.***

La pesquería del camarón, como fuente primordial de materia prima para la obtención de productos alimenticios de calidad nutricional reconocida y apreciada en el mercado de exportación, debe cumplir con especificaciones inherentes al ramo de la industria alimenticia internacional. En este contexto y, en términos de calidad del producto que se ofrece, deberán considerarse dos aspectos fundamentales: las condiciones organolépticas del producto y aquellas referidas a la talla ofertada del mismo.

*Propiedades organolépticas.* Con respecto a este parámetro, el producto obtenido a partir de la acuicultura cumple con los estándares de calidad sanidad e inocuidad exigidos por el mercado nacional e internacional.

*Talla ofertada del producto.* A este respecto, en la camaronicultura es factible realizar una planificación de cosechas obteniendo la talla deseada para abastecer el mercado objetivo. Por lo tanto éste es un parámetro cubierto a satisfacción por los productores del crustáceo.

***d. Mapa concentrador de la ubicación de los productores.***

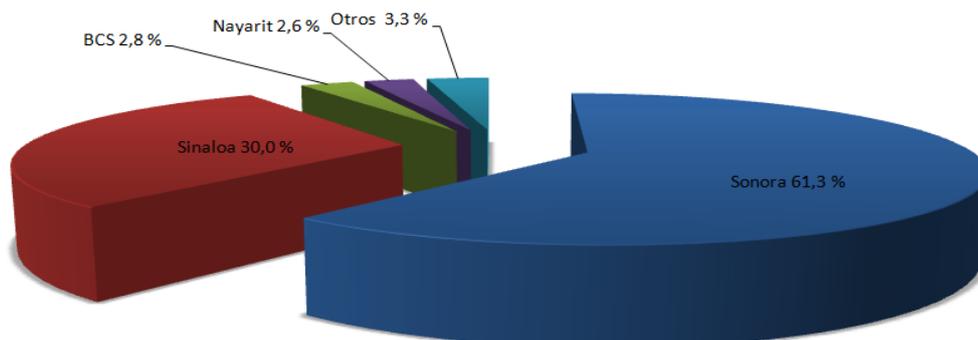
En la actualidad Sinaloa cuenta con 29,816.92 hectáreas de espejo de agua mismas que abarcan un total de 474 granjas dedicadas al cultivo del crustáceo (ver Figura 18: Mapa concentrador de productores de camarón en Sinaloa). Los productores están agremiados en doce Juntas Locales de Sanidad Acuícola tal y como se describe en el Anexo 2 donde, además se proporcionan datos de la superficie de espejo de agua utilizada por cada productor en Sinaloa.



**Figura 18.** Mapa concentrador de productores de camarón en Sinaloa. El número entre paréntesis indica la cantidad de granjas en el municipio señalado.

**e. Datos de producción y capacidad de producción.**

La producción estatal de camarón de cultivo; misma que para 2007 se situó en 33, 542 toneladas, significaron el 80.26% de la producción global de camarón en Sinaloa y el 30% de la producción nacional del crustáceo bajo condiciones controladas (Figura 19).



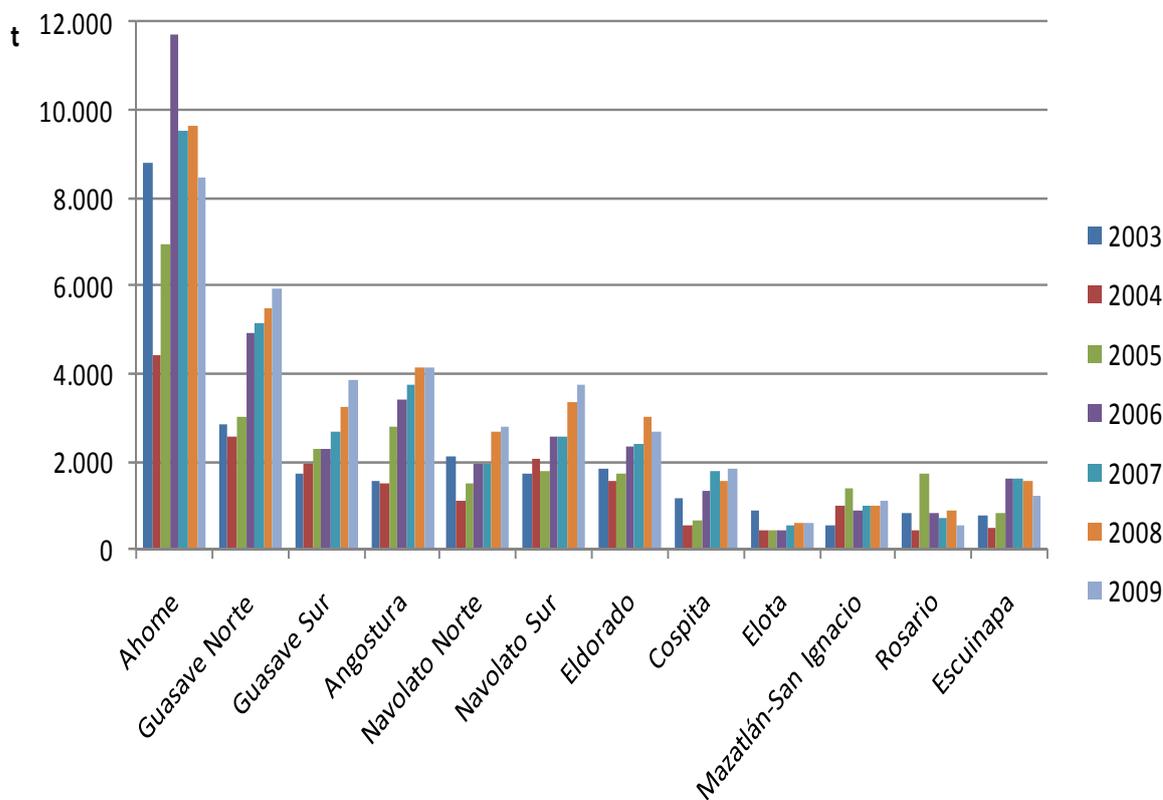
**Figura 19.** Principales productores nacionales de camarón blanco, *L. vannamei*, bajo condiciones controladas.

Como ya se mencionó con anterioridad, Sinaloa tiene una capacidad instalada de 29,816.92 hectáreas de espejo de agua, utilizadas para el cultivo de camarón. Según el área de distribución por municipio, Guasave es el que tiene mayor cobertura con 6,774.7 ha de espejo de agua lo que significa el 22.7% del total estatal. Sin embargo son los productores del municipio de Ahome, los que contribuyen con la mayor parte de la producción estatal aportando el 30.8% de ésta (Cuadro 4, Figura 20).

**Cuadro 4.** Distribución y cobertura de productores de camarón de cultivo, *L. vannamei*, en el estado de Sinaloa.

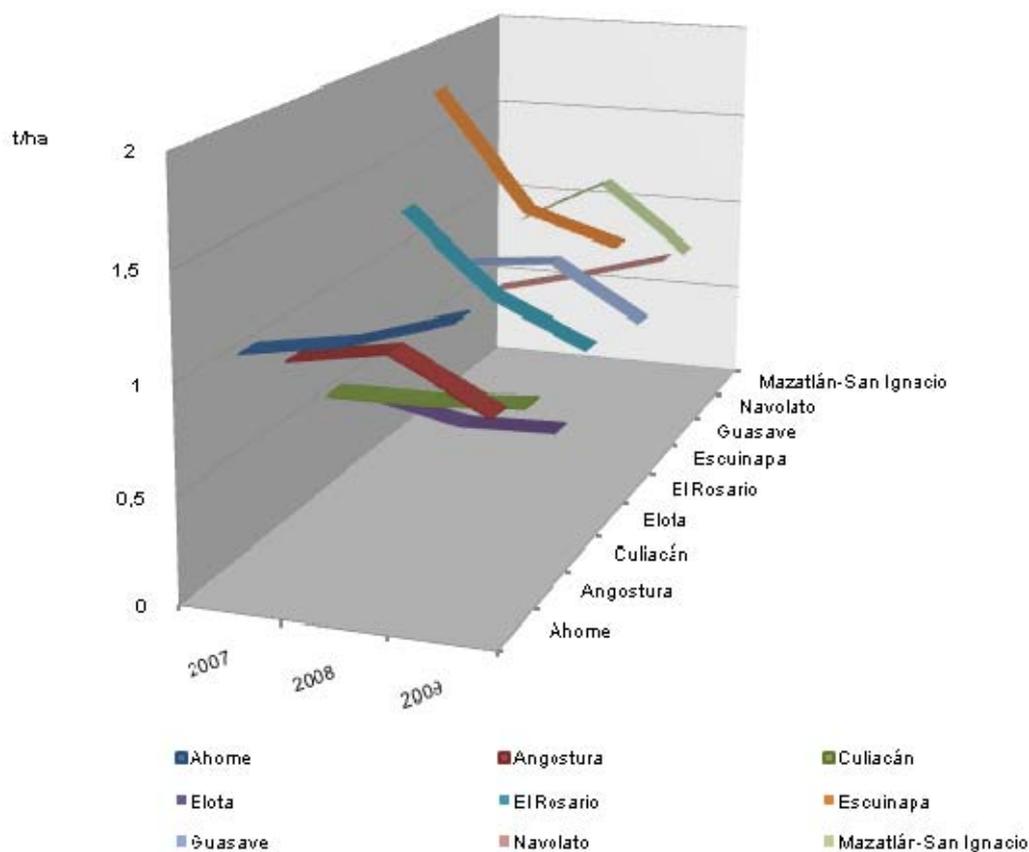
JLSA	No. de Granjas	Hectáreas	% de cobertura	Producción (t)			Rendimiento(t/ha)			% Producción Estatal (2009)
				2007	2008	2009	2007	2008	2009	
Ahome	58	6009,92	20,1	9507	9658	11423	1,118	1,199	1,346	30,8
Angostura	30	3156,00	10,6	3727	4124	3536	0,951	1,033	0,790	9,6
Culiacán	169	4651,69	15,6	4132	4576	4432	0,652	0,659	0,698	11,9
Elota	13	892,00	3,00	532	613	468	0,504	0,410	0,427	1,3
El Rosario	6	462,58	1,6	721	879	599	1,329	0,914	0,701	1,6
Escuinapa	23	947,00	3,2	1612	1573	1261	1,849	1,256	1,112	3,3
Guasave	100	6774,70	22,7	7831	8694	7154	0,828	0,877	0,590	19,3
Navolato	60	5887,03	19,7	4503	6034	6980	0,565	0,684	0,823	18,9
San Ignacio-Mazatlán	15	1036,00	3,5	977	1013	1244	0,867	1,112	0,747	3,3
<b>Total</b>	<b>474</b>	<b>29 816,92</b>	<b>100</b>	<b>33 542</b>	<b>37164</b>	<b>37097</b>	<b>0,963</b>	<b>0,905</b>	<b>0,804</b>	

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por CESASIN



**Figura 20.** Producción histórica periodo 2003-2009, en el Estado de Sinaloa.  
Fuente: información proporcionada por CESASIN.

El rendimiento, dado por la producción del crustáceo por superficie de siembra utilizada, ha superado la tonelada por hectárea. Según datos proporcionados por el Comité Estatal de Sanidad Acuícola del Estado de Sinaloa (CESASIN), durante la operación del cultivo en el periodo 2007-2009 la región Escuinapa obtuvo los mayores rendimientos con registros de 1.8, 1.2 y 1.1 t/ha respectivamente; cabe resaltar que en esta zona es donde se encuentran instalados los cultivos de tipo intensivo manejados en el estado de Sinaloa. Para los cultivos semi-intensivos es en el municipio de Ahome donde se observan los rendimientos mas altos del camaronicultivo estatal con registros de 1.1, 1.2 y 1.3 t/ha en el periodo en cuestión. Los niveles mas bajos del rendimiento, para el periodo reportado, se observaron en Elota con fluctuación de 0.41 a 0.5 t/ha (ver Cuadro 4, Figura 21).



**Figura 21.** Rendimiento para la producción de camarón blanco, *L. vannamei*, en granjas del Estado de Sinaloa. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de encuestas a productores para la operación del cultivo en el periodo 2007-2009.

**f. Tiempo que se lleva producir una unidad.**

En el estado de Sinaloa, la producción de camarón de cultivo presenta dos vertientes: realizar un solo ciclo anual o hacerlo dos veces al año; ello depende de las condiciones imperantes en la zona de cultivo.

En la mayor parte del estado el clima no es significativamente condicionante por lo que la mayoría, 68%, hace dos ciclos anuales. En este caso se requiere de aproximadamente tres meses y medio por ciclo. La particularidad que se da, para la doble siembra anual, es que los productores van escalonando la cosecha y resiembra de los estanques debido a lo cual los ciclos de cultivo se traslapan.

La otra situación, se da principalmente en la zona sur del Estado, donde las condiciones de salinidad llegan a ser bastante agresivas para el desarrollo del camarón y por consiguiente



los productores se ven obligados a realizar un solo ciclo anual sorteando tales condiciones. Aquí la duración es de cinco meses aproximadamente.

**g. Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación.**

En general no se cuenta con red de frío integrada a la cadena productiva de camarón en Sinaloa; únicamente el 5% de los productores ha asociado una red de frío a su sistema de producción. Las granjas dedicadas al cultivo del crustáceo dependen de los servicios que ofrecen las plantas de proceso tanto para el almacenamiento como para la conservación del producto. Lo cual resulta un aspecto fundamental para el establecimiento de esquemas de pignoración del producto lo que permita que el productor tenga la capacidad de desición al momento de ofertarlo en el mercado.

**h. Precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala.**

La cadena de producción de camarón de cultivo depende principalmente de tres insumos: postlarvas, alimento y combustibles.

*Postlarvas.* Como ya se mencionó con anterioridad el valor de las postlarvas fluctúa entre 4 y 5.50 dólares el millar; la variación del precio depende principalmente del tipo de pago y el volumen de compra de cada productor. Este insumo significa aproximadamente el 20%

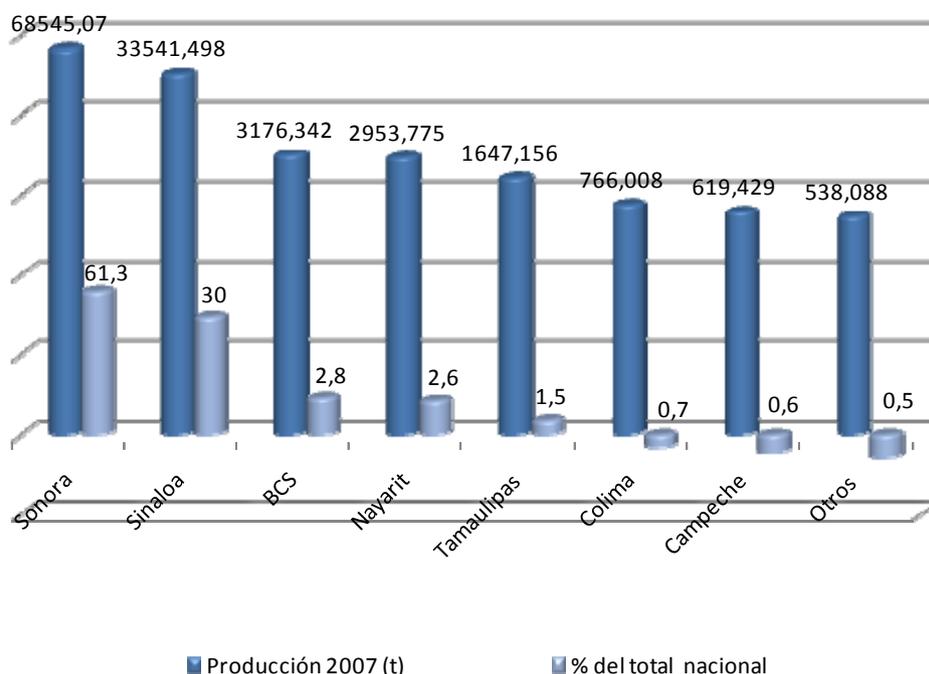
*Alimento.* En lo que respecta al alimento, los precios han ido aumentando constantemente año con año, producto del propio incremento en los insumos que se utilizan en su producción, como la harina de pescado y otras harinas de granos vegetales. El precio del alimento durante los últimos años fluctuó entre 850 a 1,010 dólares por tonelada. Este rubro significa aproximadamente el 60% del costo de producción de la granja camaronera en Sinaloa.

*Combustible.* El carburante utilizado para operación de los sistemas de bombeo en las granjas camaroneras es el diesel. Cabe resaltar que la CONAPESCA, a través de uno de sus programas de apoyo al sector, brinda un subsidio al precio del diesel marino lo cual indiscutiblemente ha repercutido significativamente en el abatimiento de los costos de producción en las granjas. Sin embargo las condiciones de los equipos de bombeo y el uso improvisado de motores perkins hacen que el rendimiento por litro de combustible sea muy bajo y, por consiguiente el costo del insumo se incrementa. Aunado a lo anterior, se especula que el programa subsidiario podría desaparecer lo que significa una amenaza para el productor.

Por lo referente a economías de escala, es de resaltar que la cadena no efectúa ningún tipo de adquisición en conjunto; lo cual establece una ventana de oportunidad para el mejoramiento del desempeño del grupo de productores agremiados en ella.

**i. Participación en el mercado de cada uno de los productores.**

En el contexto nacional los productores sinaloenses se ubican en segundo lugar, en lo referente a producción de camarón de acuacultura. Según el Anuario Estadístico 2008, de la CONAPESCA, la producción más alta la tiene Sonora con una producción de 68 544.070 toneladas, le siguen en orden de importancia Sinaloa, Baja California Sur y Nayarit con registros de 33 541.498, 3 176.342 y 2 953.775 toneladas respectivamente para dicho periodo. Los volúmenes representan el 61.3, 30.0, 2.8 y 2.6% respectivamente (Figura 22), de la producción nacional de camarón que para el periodo en mención se situó en 111 787.366 toneladas.



**Figura 22.** Producción de camarón blanco, *L. vannamei*, en granjas establecidas en México. Fuente: CONAPESCA Anuario Estadístico de Pesca 2008.

**j. Precios de venta al siguiente eslabón y cotizaciones de economías de escala.**

Los precios de venta del camarón mantienen una fluctuación basada en los estándares del mercado internacional misma que rige la variación interna de precios del camarón en México. De igual manera, independientemente y sin esquema de comparación con lo anterior, en el ámbito del productor primario de la cadena se observa una variación del precio a la venta del producto. Asimismo, en la venta de bordo practicada por la mayor parte de los productores sinaloenses se da otra variación interna en el precio del producto

dependiendo del periodo, la región de origen y de la negociación productor-comprador establecida.

Bajo el esquema anterior y de acuerdo con los datos proporcionados por los productores, en el 2009 los precios máximos por kilogramo de camarón se obtuvieron en el ciclo primavera-verano. Según el muestreo el crustáceo con talla por arriba de los 22g alcanzó un valor a la venta de 50 pesos; esta talla únicamente se obtuvo para el periodo otoño-invierno. Para los camarones medianos, entre 13-21g, el precio de venta fluctuó entre 38 y 48 pesos. Mientras que las tallas chicas registraron el valor de venta, entre 32 y 42 pesos (Cuadro 5).

**Cuadro 5.** Precios de venta del camarón producido en granjas del estado de Sinaloa.

Periodo	PRECIO DE VENTA DEL CAMARÓN SEGÚN TALLA (\$ MN)		
	CHICO	MEDIANO	GRANDE
Primavera-Verano	42.00	48.00	
Otoño-Invierno	32.00	38.00	50

Fuente: elaboración propia partir de información proporcionada por CSPCCS

#### **k. Costos en que incurren.**

Como todo proceso productivo, la cadena de camarón ribereño en Sinaloa, sufraga una serie de costos variables, fijos y de inversión indispensables para llevar a buen término su objetivo.

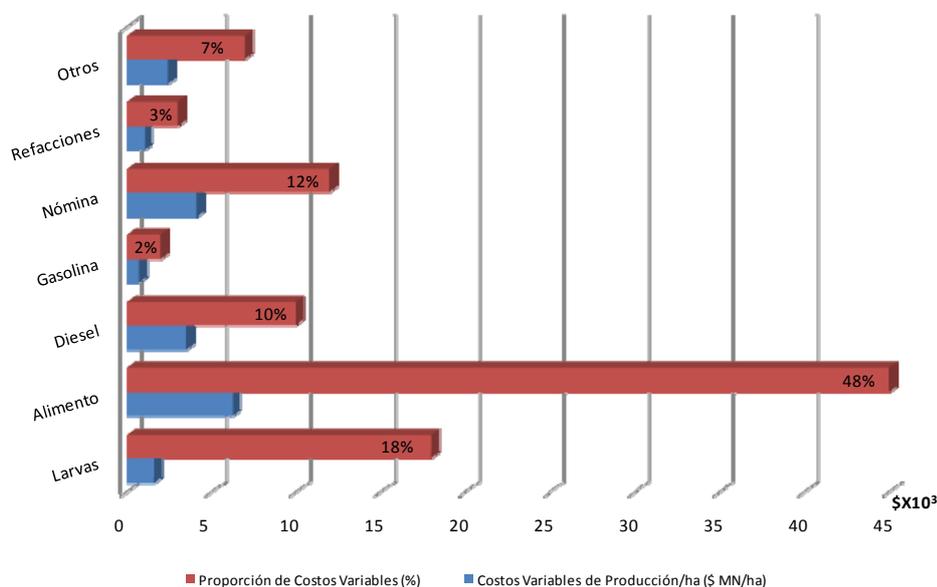
Como se describió en apartados anteriores, debido a la diversidad de condiciones y de acuerdo a la orografía del estado, se marcan diferencias en las prácticas de cultivo del camarón en Sinaloa. En atención a lo anterior, se realizará el análisis de costos regionalizándolos a la operación de las Juntas Locales de Sanidad Acuícola, JLSA, establecidas en el contexto estatal.

*Costos variables.* Se consideran en este apartado los gastos realizados en combustible, lubricantes, adquisición y mantenimiento de equipo, mantenimiento general de instalaciones, adquisición de postlarvas, alimento y combustible.

Como se puede observar en el análisis subsecuente (Figura 23) son el alimento, la adquisición de larvas y el gasto de combustible los que por su significancia constituyen el costo medular del cultivo. La adquisición de alimento balanceado para los animales en engorda es el gasto más significativo que enfrentan los productores de camarón en Sinaloa; en promedio representa el 48% de los costos variables de operación.

Por orden de importancia, en segundo lugar se sitúa la adquisición de la semilla; su costo promedio estatal es del 18% del total de costos variables de las entidades de producción. Por último, como ya se mencionó líneas arriba, es el gasto en combustible el tercer costo variable significativo de la producción de camarón en Sinaloa. Los costos por este concepto

significan el 12% del rubro de costos variables (Figuras 23). La disminución y variabilidad del dato con respecto al comportamiento histórico de este parámetro puede ser asociada a la aplicación del Programa de Apoyos Federales para productores que incluye subsidio.



**Figura 23.** Costos variables del cultivo de camarón en granjas del estado de Sinaloa, para el ciclo de siembra 2009.

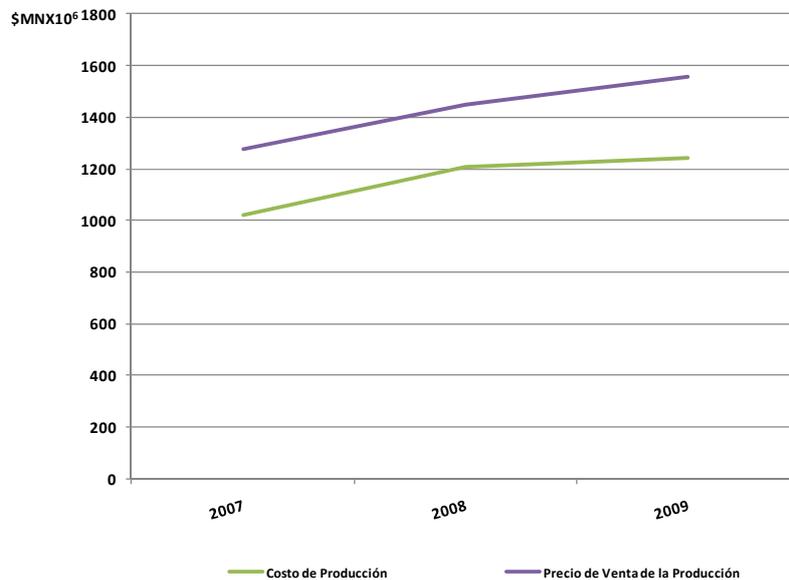
FUENTE: elaboración propia a partir de datos proporcionados por productores.

### ***I. Rentabilidad del eslabón.***

En estimado general y contextualizando, en primera instancia, costos de operación estándar para el cultivo de camarón en Sinaloa se ha encontrado que, en el periodo 2007-2009, el costo de producción por kilogramo de camarón fue de 32,001.00 pesos por tonelada. Ahora bien tomando como referencia el precio promedio de venta del crustáceo, registrado para el mismo periodo por los productores sinaloenses, mismo que fue de 39,666.67 pesos por tonelada y el rendimiento promedio del periodo reistrado en 0.891 t/ha; obtenemos una estimación Estatal del rendimiento promedio en el periodo de observación de 6,830.1 pesos por tonelada de producto.

La estimación particularizada anual, para el periodo de observación, establece que para 2007 en donde los costos de venta del producto superaron con 252 millones de pesos a los costos de producción del crustáceo la rentabilidad por hectárea se estimó en 6,156 pesos. Para 2008 y 2009 las diferencias entre precios de venta del producto y los costos de producción fueron de 241.6 y 333.8 millones de pesos respectivamente (Figura 24); en estos casos la estimación de la rentabilidad por hectárea de cultivo se sitúa en los 5,719.8 y 7388.7 pesos.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa



**Figura 24.** Rentabilidad de empresas productoras de camarón ubicadas en el estado de Sinaloa, para el periodo 2007-2009.

FUENTE: elaboración propia a partir de datos proporcionados por productores.

### ***m. Nivel tecnológico del eslabón.***

En general se puede considerar que el nivel tecnológico del eslabón de producción, de la cadena productiva de camarón de cultivo en Sinaloa, se ubica en un término medio de aceptabilidad, ya que se trata en su mayoría de sistemas de cultivo semi-intensivo donde son mínimos los requerimientos para el control de la totalidad de los factores y/o parámetros ambientales que influyen en el proceso de producción. Sin embargo, se considera importante resaltar que aún y cuando el 81% de los cultivos registrados en Sinaloa están catalogados dentro de la escala de los semiintensivos (Cuadro 6), la práctica del camaronicultivo en esta región implica el desarrollo y aplicación de innovaciones tecnológicas con la finalidad de elevar el rendimiento. El parámetro da relevancia a la actividad y hace que se posicione en situación paralela con respecto a desarrollo tecnológico identificado en los países que se mantienen a la vanguardia en esta materia.

**Cuadro 6.** Diversificación del cultivo de camarón en Sinaloa.

TIPO DE CULTIVO	PORCENTAJE DE COBERTURA ESTATAL
Extensivo	18
Semi-intensivo	81
Intensivo	1

FUENTE: elaboración propia a partir de datos proporcionados por productores.

A nivel específico, en cuanto al manejo de aparatos de medición y equipo sofisticado que conlleve a la mecanización del proceso productivo, el 83% de las granjas en Sinaloa cuentan con aparatos de medición de temperatura, salinidad y oxígeno disuelto; el 5% tiene sistemas de aireación y sólo el 2% utiliza cosechadora mecánica para la extracción del producto. Asimismo y referido a la asignación de áreas específicas de apoyo al cultivo, podemos mencionar que el 17% de las entidades de producción sinaloenses han desarrollado un laboratorio de campo y el 56% de éstas posee bodega para almacenamiento del alimento; aspectos clave para el buen funcionamiento del proceso.

Para cerrar la caracterización del presente apartado se considera importante enfatizar que, sólo el 6% de las granjas tiene energía eléctrica y un 8% cuenta con vías de acceso en buen estado.

#### ***n. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.***

En materia de sanidad, la cadena productiva del camarón de cultivo y en particular el eslabon de producción de ésta, ha enfrentado serios problemas ocasionados por el ataque de patógenos virales a las poblaciones en cultivo causando altas tasas de mortalidad en ésta. Eventos que, además de las cuantiosas pérdidas económicas ocasionadas, han influido directamente sobre el protocolo de manejo practicado en las granjas.

A partir de la aparición de TSV, en 1994, los acuicultores integraron medidas de control sanitario enfocadas principalmente a la eliminación de carga bacteriana en la columna de agua de los estanques. Asimismo y en consecuencia de la introducción del camarón azul en vez del blanco, se llevó a cabo un manejo mas cuidadoso de la estabilidad de parámetros fisicoquímicos del agua de los estanques como son la temperatura, salinidad y oxígeno disuelto; ayudando con ello a eliminar condiciones que pudieran producir situaciones de estrés en los organismos lo que puede repercutir en bajas sistemáticas de la respuesta inmune de los animales en cautiverio y en consecuencia elevar el riesgo de afecciones por patógenos infecciosos.

Acciones como las enunciadas con anterioridad, han sido adoptadas por la mayoría de los acuacultores, todo ello sin que medie una normatividad sanitaria estatal. Lo cual hace evidente la necesidad de la integración de un reglamento sanitario en pro de la rentabilidad del sector.

Por otra parte, como se mencionó en la sección de sanidad del apartado del Insumo Biológico, el sector requiere del fortalecimiento del sistema de control e inspección de aspectos sanitarios en laboratorios productores de postlarvas, granjas de engorda y cuerpos de agua asociados a éstos. Lo que permitirá generar información que aumente el conocimiento de condiciones y factores asociados al brote de agentes infecciosos y a su vez auxiliar en el establecimiento de estrategias para la prevención y control de enfermedades infecciosas cuando éste sea posible.

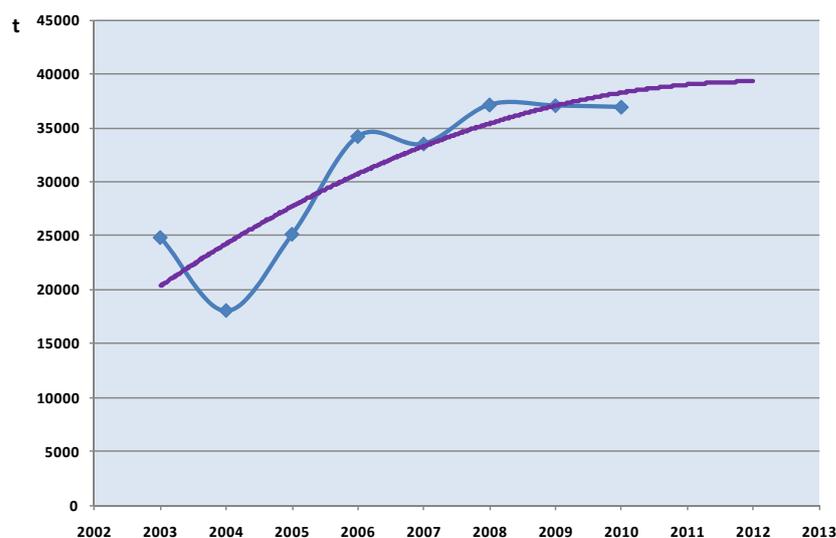
---

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

**o. Proyección de los datos para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.**

A la par con el beneficio económico, en el desarrollo de toda cadena productiva, se persigue el sostenimiento de la actividad. En este contexto, el eslabón de producción de la cadena de camarón de cultivo en Sinaloa deberá establecer estrategias para mantener el equilibrio entre costos de operación del proceso y el margen de ganancias por concepto de ventas del producto esto sin menoscabo de aspectos biológicos y genéticos de la especie y las condiciones naturales del sistema costero sobre el que se actúe.

El análisis del sostenimiento de la producción de camarón en Sinaloa requiere del registro histórico, de cuando menos diez años de la producción en cada entidad productiva involucrada. En el contexto estatal esta ventana de observación sólo se pudo lograr con la aportación de datos del CESASIN. Los resultados establecen que la producción de camarón en el estado de Sinaloa, aún y cuando ha presentado altibajos, tiene una tendencia hacia el incremento sostenido (Figura 25). Lo cual coincide con lo observado en los resultados del análisis de tendencias efectuado para la región de Navolato; situación que avala y otorga el grado de confiabilidad estadística al citado incremento sostenido de la producción camarónica en el estado de Sinaloa.



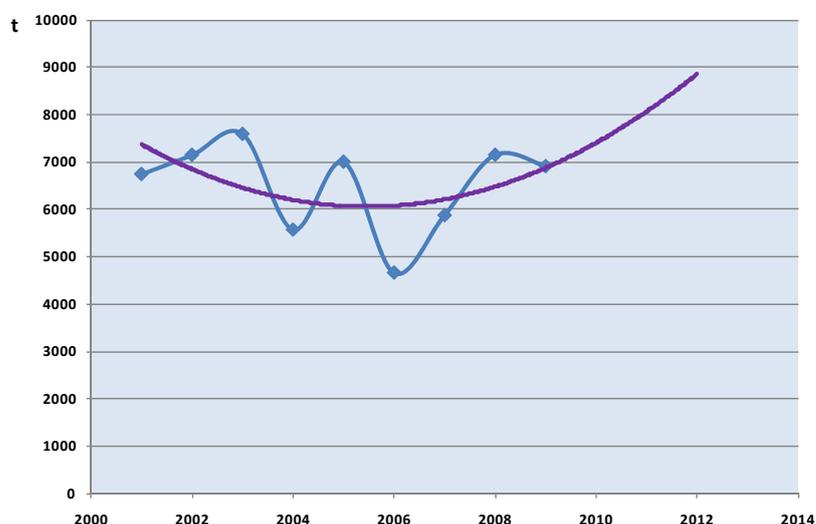
**Figura 25.** Proyección de la tendencia de la producción de camarón de cultivo en el estado de Sinaloa.

FUENTE: elaboración propia a partir de datos proporcionados por productores.

De acuerdo al muestreo y en pro de dar un grado de confiabilidad estadísticamente aceptable a los resultados, el análisis particular se hizo utilizando los registros de producción del municipio de Navolato para el período 2001-2009.

Los resultados del análisis de tendencias nos permiten observar que, desde el análisis crudo de los datos, existe una tendencia al incremento de la producción de crustáceo en la Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

zona de referencia. La condición es persistente una vez que los datos fueron integrados al modelo de tendencias estructurado para tal fin. Según estos resultados, la expectativa es un incremento sostenido (Figura 26); condición que coincide con el análisis de rendimiento por hectárea cuyas variantes soportan la tendencia hacia el incremento constante del mismo. Aún y cuando tal situación deriva del análisis numérico y la modelación matemática estricta que excluye el proceso inflacionario presentado de manera constante y sostenida en el precio del alimento, el modelo de tendencias se puede considerar como el esquema de desarrollo que prevalece para el cultivo de camarón en Navolato y nos permite suponer que éste puede ser sostenido siempre y cuando se establezcan condiciones que estabilicen la variación de precios del alimento.



**Figura 26.** Proyección de la tendencia de la producción de camarón de cultivo en el municipio de Navolato.

FUENTE: elaboración propia a partir de datos proporcionados por productores.

***p. Análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial.***

El significado global del cultivo de camarón es referido al producto pesquero de mayor valor para la economía de los países que aplican recursos para su cultivo. Comercialmente hablando, el calificativo es similar: se trata del recurso marino que mayores volúmenes en movimiento y al que mayor aceptación se le confiere.

Sin embargo, es sabido que la fluctuación de precios en el mercado varía en función de la oferta. En este contexto, resulta difícil tratar de enumerar las diferentes oportunidades que pudieran significar la plusvalía de los principales productores de camarón en el mundo y con ello establecer el comparativo.

Por ejemplo, si pretendemos responder el cuestionamiento ¿Por qué la rentabilidad de la cadena productiva de camarón de cultivo en Sinaloa está muy por abajo del nivel alcanzado, en este rubro, por la región más productiva de Tailandia?, país al que se considera como el principal proveedor de camarón de cultivo al mercado de Estados Unidos. Es necesario destacar que Tailandia al igual que otros grandes productores mundiales como Ecuador e Indonesia utiliza como estrategia la producción en volumen y dedican sus procesos a la producción de tallas pequeñas. Con lo cual saturan el mercado y aún y cuando los precios obtenidos por colocar su producto están por debajo del que se le paga al productor mexicano el volumen hace la diferencia. Además la superficie dedicada al camaronicultivo en esos países es mucho mayor que la dedicada aquí en Sinaloa y en México.

#### **q. Anexo metodología.**

Los datos que se consideran para estructurar el presente apartado, proceden de fuentes oficiales como: FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations); SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), a través de CONAPESCA (Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura) y Subdelegación de Pesca en Sinaloa y Banco de México– FIRA (Fondo Instituido para el desarrollo de la agricultura en México).

Para el análisis y modelación de datos de producción, costos y rentabilidad así como su transformación al modelo de tendencias se utilizó información proporcionada por los productores.

#### 4. Análisis del Eslabón de Industrialización.

La industrialización es un fenómeno continuo que se extiende por todo el planeta. La actividad consiste en crearle valor a productos primarios a través de procesos innovadores aplicados en la industrialización de los mismos, cuya finalidad radica en darle un mayor valor comercial, que permita incrementar volúmenes de producción con precios competitivos, abriéndose paso con ello en la penetración de mercados internacionales.

##### a. Datos de industrializadores actuales y potenciales nacionales.

En el país existe un número considerable de plantas procesadoras de camarón. Los estados de Sinaloa y Sonora, son entidades que tienen la mayor capacidad instalada, por ser entidades en donde se concentra arriba del 80% de la producción nacional del crustáceo, sea por captura o por acuicultura. No obstante, existen estados como Tamaulipas, Quintana Roo y Campeche que también tienen un número importante de plantas procesadoras.

A continuación, se enlistan las plantas procesadoras ubicadas en el estado de Sinaloa; por ser la entidad federativa en relevancia para el presente estudio, se detallan los datos generales de las empresas y se agrega una columna especial para resaltar el tipo de certificación o acreditación que tienen cada una de ellas (Cuadro 7).

**Cuadro 7.** Directorio de plantas procesadoras de camarón en Sinaloa.

NOMBRE	RESPONSABLE	DIRECCION	PRODUCTO	CERTIFICACION
PESCADOS INDUSTRIALIZADOS S.A. DE C.V.	ND	PUERTO DE MAZATLAN 406, PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V BONFIL, MAZATLAN, 82050, MEXICO 669 982 5111.	CAMARON	COFEPRIS
AQUASTRAT S.A. DE C.V.	ND	BELISARIO DOMINGUEZ NO. 1008 CENTRO, MAZATLAN, 82000, MEXICO 6699827185, 52 6699813348 FAX,	CAMARON	SENASICA
OPERADORA MARITIMA DEL PACIFICO S.A. DE C.V.	ND	HIDALGO ORIENTE Y ZONA MARITIMA S/N CENTRO, MAZATLAN, 82000, MEXICO 6699852014, 52 6699852014 FAX,	CAMARON	
CONGELADORA PESCA SIGLO XXI S.A. DE C.V.	GUILLERMO ALONSO FELIX	PUERTO MANZANILLO #2 PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. MAZATLAN, SINALOA.	CAMARON.	
CONGELADORA LAS TRECE, S.C.	ND	CARRETERA ROSARIO - AGUA VERDE. SINALOA.	CAMARON	
CONGELADORA DOÑA CHOCO S.A. DE C.V.	JESUS LOYA GAXIOLA	PUERTO DE MANZANILLO Y PUERTO TAMPICO S/N PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL 6699218619	CAMARON	
OCEAN BLUE	ND	CARRET INT. KM 1105 C.P.82400 ESCUINAPA, SIN. TEL. Y FAX: 91 (695) 301-01;	CAMARON	
CONGELADORA AGROMAR, S.A. DE C.V.	SR. JOSE ENRIQUE DIAZ CASTRO	GABRIEL LEYVA NO. 1, CARR. MEXICO-NOGALES ESCUINAPA, SINALOA. KM 1192 SUR TEL. 01 (6699)5300-86; FAX. 531400	CAMARON	

<b>ATUNES Y DERIVADOS, S.A. DE C.V.</b>	DIR. GRAL. JOSE CEVALLOS	ESTERO DE URIAS S/N C.P. 82099, MAZATLAN, SINALOA TEL. 01 (669) 984-91-99, 984-91-76; 984-91-10 FAX. (669) 9668-04	SALMON SARDINA CAMARON ATUN	
<b>CONGELADORA DOÑA ALICIA, S.A. DE C.V.</b>	REPRESENTANTE RAMIRO GARCIA HERNANDEZ	PUERTO MANZANILLO Y PUERTO TAMPICO, PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN, SINALOA TEL. 01 (669) 9 286-19; 9287 08	CAMARON	
<b>CONGELADORA UNION, S.A.</b>	C.P. FERNANDO MEDRANO FREEMAN	PROLONGACION HIDALGO OTE. Y ZONA MARITIMA S/N MAZATLAN, 82000, SINALOA TEL. 01 (669)985-11-16; FAX. 985-11-17	CAMARON	
<b>NAIR INDUSTRIAS S.A. DE C.V. (ANTES PRODUCTOS PESQUEROS DE MAZATLAN, GRUPO NAIR)</b>	LIC. IGNACIO GAVALDON GUAJARDO ING. WILLIAM BARNES	AV. GABRIEL LEYVA NO. 2004, COL. CENTRO MAZATLAN, 82000 SINALOA TEL. 01 (669)981-04-70 AL 74; FAX. 981-78-72	ATUN CAMARON	
<b>PESCA INDUSTRIAL LLALO, S.A. DE C.V.</b>	DIR. GRAL. SR. GUILLERMO LLAMAS ALVAREZ Y/O GUILLERMO ALONSO FELIX	AV. PUERTO DE VERACRUZ Y AV.PTO DE SALINA CRUZ 2 PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN, 82180, SINALOA TEL. 01 (669) 982-74-06;9 81-19-59; FAX:9 81-19-59	CAMARON	
<b>PESQUERA NUEVA GENERACION, S.A. DE C.V.</b>	SR. CATARINO URIBE HERNANDEZ	E. BARRAGAN NO. 41-A, ESQ. CALLE CAMARON COL. CENTRO MAZATLAN, 82000, SINALOA TEL. (669) 981-19-67; 98119-68, 9 81-31-30 FAX: (669)9 82-81-84	CAMARON	
<b>PESCA MAGUI S.A. DE C.V.</b>	LIC. GUILLERMO ALONSO FELIX PESCAMAGUI@YAHOO.COM	PUERTO DE MANZANILLO NO. 2 PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL, MAZATLAN, 82050, 6699824080, 6699820949 FAX,	CAMARON	
<b>LEGASPI PRODUCTS, S.A. DE C.V.</b>	LIC RAUL MUÑOZ CRUZ	AV. PTO. DE LA PAZ NO. 3, PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN, SINALOA TEL. (669) 982-76-17; 982-76-20; FAX. 981-73-11	CAMARON CALAMAR	
<b>IMPORTADORA Y EXPORTADORA MEXICANA DE MARISCOS, S.A.</b>	REP: RICARDO SERRANO VALDIVIA	AV. PUERTO MAZATLAN, S/N PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN, 82050, SINALOA TEL: (669)9 82 28 55/ 56 Y 982-28-33 FAX:9 82 55 89	CAMARON	
<b>CONGELADORA CONSUELO EDME, S.A. DE C.V.</b>	SRA. CONSUELO EDME, TEL. 81-18-86, 81-21-67	PTO SALINA CRUZ LOTE 2º PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN 82050, SINALOA	CAMARON PESCADO JAIBA	
<b>PESCA AZTECA, S.A. DE C.V.</b>	ND	AV. PUERTO DE MAZATLÁN NO. 406 INT. S/N MAZATLAN, SINALOA, 82050 PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL PHONE: 669-982-1854 FAX: 669-982-1844	CAMARON	COFEPRIS
<b>PROMAREX, S.A. DE C.V. (ANTES PESQUERA SANTA CATALINA).</b>	DR. HUMBERTO BECERRA BATISTA PROMAREX@PRODIGY.NE T.MX	CALLE PUERTO PROGRESO NO.11 PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN, 82180, SINALOA TEL. (6699)82-17-63 ; FAX: 981-62-54	CAMARON CALAMAR	COFEPRIS
<b>FRIGORIFICOS COPPEL, S.A.</b>	REP. SR. SERGIO COPPEL ARIAGA TEL. 01 (669) 982-23-89; 985-52-92; FAX. 982-23-89	AV. PUERTO DE MAZATLAN Y PUERTO DE MANZANILLO S/N PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN, S.P. 82050 SINALOA	CAMARON SARDINA ATUN	

<b>OPERADORA MARÍTIMA DEL PACIFICO S.A. DE C.V.</b>	FERNANDO MEDRANO FMEDRANO@OPMARITIMA.COM.MX	HIDALGO HIDALGO ORIENTE Y ZONA MARITIMA S/N CENTRO, MAZATLAN, 82000, MEXICO ORIENTE Y ZONA MARITIMA S/N CENTRO 52 6699852014, 52 6699852014 FAX,	CAMARON
<b>CONGELADORA OCEANICA, S.A. DE C.V.</b>	REP. ING. JUAN FIDEL CARRANZA BELTRAN	PUERTO TAMPICO S/N PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL C.P. 82050 MAZATLAN, SIN PHONE: 669-981-0876	CAMARON PESCADO SENASICA COFEPRIS
<b>PLANTA CONGELADORA MELINA</b>	DIR. GRAL. JESUS ERNESTO LOPEZ DIAZ	PTO. MADERO NO. 5 MANZANA NO. 3 PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN, 82180 SINALOATEL. 01 (669) 982-56-83 FAX 982-56-83	CAMARON
<b>COMERCIALIZADORA ALBINO S.A. DE C.V. (ANTES CONG. FRIGORIFICOS LIZARRAGA)</b>	DIR. GRAL. ALBINO LIZARRAGA	PTO. SALINA CRUZ LOTE 1-A PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN, 82050, SINALOA TEL. 01 (669) 982-41-63	CAMARON
<b>HIELO Y CONGELACION DEL PACIFICO</b>	DIRECTOR GRAL. WILBERTO DE LA FUENTE	CARRET INT. 1187 SUR MAZATLAN, SINALOA TEL. (669) 980-06-10 ; FAX: 980-05-85	CAMARON
<b>SECCION CONGELADORA "JUAN PARRA VARGAS"</b>	DIR. GRAL. SR. ABRAHAM ANAYA RAMIREZ	AV. PUERTO DE VERACRUZ Y PUERTO DE MANZANILLO S/N PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL MAZATLAN, 82180, SINALOA TEL. 01 (669) 982-33-97; 982-89-79; FAX.9 81-74-40	CAMARON
<b>INDUSTRIAL PESQUERA INDEPENDENCIA, S.A. DE C.V.</b>	GERENTE. SR. EUDALDO MARROQUIN FELIX	PARQUE ALFREDO V. BONFIL MANZANA 4 F LOTE 182 MAZATLAN	CAMARON PESCADO CALAMAR
<b>PESQUERA EL DORADO, S.A. DE C.V.</b>	GERENTE. ING. JORGE GOMEZ OCHOA	CAMARON NO.100 COL. LA SIRENA MAZATLAN SIN.	CAMARON
<b>CONGELADORA Y MAQUILADORA LOS CABOS, S.A. DE C.V. MAREA ALTA COMERCIAL S.A. DE C.V.</b>	GERENTE. SR. EDGAR HERIBERTO PEREZ P. ING. ENRIQUE DIAZ CASTRO ENRIQUE@DIAZTECA.COM	AV. MUNICH NO. 310 COL. SALVADOR ALLENDE MAZATLAN, SIN BELISARIO DOMINGUEZ NO. 2 ALTOS CENTRO, MAZATLAN, 82000, MEXICO 6699815262, 6699813191	CAMARON CAMARON
<b>CONGELADORA MAZATLAN DEL PACIFICO, S.A. DE C.V. (ANTES CONGELADORA DEL PARQUE, S.A. DE C.V.)</b>	SR. JAVIER ANDRADE VITERI/ ING. JORGE MADRID	AV. PTO DE VERACRUZ Y PTO. MADERO S/N PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL, MAZATLAN, SIN. TEL. (669) 982-65-38 FAX: 985-10-72 C.P. 82050	CAMARON PESCADO
<b>CONGELADORA PESQUERIA 15 DE SEPTIEMBRE</b>	JAIME ANDRÉS OSUNA MAGAÑA PESQUERIA15@HOTMAIL.COM	PUERTO MADERO 1210 PARQUE INDUSTRIAL ALFREDO V. BONFIL TEL. 6699810699 Y 6699810132	CAMARON SENASICA
<b>EDUARDO CHAVEZ TIRADO</b>	REP. EDUARDO CHAVEZ TIRADO PESCADO_Y_MARISCOS_CHATOS@HOTMAIL.COM	CALLE RIO HUMAYA NUM.407 COL. LOMAS DEL MAR	CAMARON CALAMAR
<b>CONGELADORA BAHUM S.A. DE .C.V</b>	DIR. GRAL. BALDEMAR AHUMADA LOPEZ CBAHUM@LMM.MEGARED.NET.MX	AQUILES SERDAN 20 OTE., COL. CENTRO EL FUERTE, LOS MOCHIS 81200, SINALOA TEL. 01 (668)8 12-09-94; 815-44-10, 812-54-05	CAMARON ESCAMA PULPO RANA

## Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa



<b>CONGELADORA EL ZUAQUE, S.A DE C.V.</b>	PRESIDENTE: GREGORIO ARMANDO FREE HERMOSILLO	AV. REVOLUCION 440 PTE., COL. JIQUILPAN EL FUERTE, LOS MOCHIS SINALOA	CAMARON	
<b>LARVAS Y CAMARONES S.A. DE C.V.</b>	ENCARGADO: PAOLA MARQUEZ PAMACE@PRODIGY.NET.MX	CARRET. VIEJA MOCHIS-SAN BLAS S/N COL MIGUEL HIDALGO TEL 668 8-12-72-00	CAMARON	
<b>CONGELADORA FRIOMAR Y/O JOAQUIN MARQUEZ MURRIETA</b>	PRESIDENTE: JOAQUIN MARQUEZ MURRIETA	KM 2 CARRET VIEJA LOS MOCHIS-SAN BLAS, EJIDO MIGUEL HIDALGO, LOS MOCHIS, SINALOA	CAMARON ESCAMA	
<b>CONGELADORA BAJAMAR.</b>	Sr. OMAR AHUMADA CBAJAMAR@HOTMAIL.COM	ALDAMA Y HERIBERTO VALDEZ #500-A NTE. LOS MOCHIS SINALOA TEL 6688185830	CAMARON PRODUCTOS PESQUEROS	
<b>CONGELADORA MAR Y SOL</b>	PROP. MELCHOR IGNACIO CONGELADORAMARYSOL@HOTMAIL.COM	CALLE EUCALIPTO NO. 944-1, ROMANILLO LOS MOSCHIS, SINALOA.	CAMARON	
<b>MARISCOS CONGELADOS DE LOS MOCHIS, S.A. DE C.V.</b>	DIR. GRAL. ENRIQUE JIMENEZ GONZALEZ MARISCONGELADOS@HOTMAIL.COM	AV. CINCO DE FEBRERO 55 PONIENTE, COL. INSURGENTES LOS MOCHIS, 81260, SINALOA TEL Y FAX. 01 (668) 815-41-33; 812-49-99 / 8 12 56 13	CAMARON ESCAMA PULPO JAIBA CARACOL	COFEPRIS
<b>CONGELADORA DE PRODUCTOS MARINOS JAPOMEX, S.A DE C.V.</b>	REP. ONO ENDO SAYADOSHI CONGELADORAJAPOMEX@PRODIGY.NET.MX	AV. INES NO. 232 OTE. COL. ANAHUAC C.P. 81200 LOS MOCHIS, SIN.	CAMARON ESCAMA CALAMAR PULPO CAMARON	COFEPRIS
<b>CONGELADORA PACIFICO, S.A. DE C.V. (ANTES CONG. MEDITERRANEO S.A.)</b>	ENRIQUE RAMIREZ DIADIRAROBLES@HOTMAIL.COM	CARRET AEROPUERTO VIEJO S/N, FRACC. LAS FUENTES C.P. 81210 LOS MOCHIS, SINALOA, C.P. 81210 TEL. 01 (668)8 18-71-23; 818-71-25	CAMARON	
<b>CONGELADORA INTERNACIONAL DE SINALOA, S.A. DE C.V.</b>	LIC. RICARDO VIVANCO ANGULO	BOULEVARD RIO DE LAS CAÑAS NO. 366, NORTE FRACC. GASTELUM, LOS MOCHIS 81247, AHOME SINALOA TEL. Y FAX 01 (668)8 15-29-85	CAMARON	
<b>AHOME VILLAGE SEA FOODS, S.A. DE C.V.</b>	REP. SR. ALFREDO IBARRA SALGADO	PROL. CHURUBUSCO NO. 2 COL. CENTRO C.P. 81310 AHOME SINALOA TEL. Y FAX. 01(668) 830-00-08	CAMARON	
<b>PRODUCTOS MARINOS GAFISA</b>	DIR. GRAL. ADALBERTO GAXIOLA SOLIS	DURANGO ESQ. COLIMA NO. 55-6 EJIDO MEXICO, C.P. 81230, LOS MOCHIS, SIN TEL. Y FAX (668)8 13 25 55	CAMARON CALAMAR ESCAMA PULPO	
<b>PLANTA PESQUERA ISLA MEXCALTITLAN S.A. DE C.V.</b>	SRA. LETICIA CUEN	AV. PEDRO INFANTE NO. 333 ENTRE HERIBERTO VALDEZ Y COMISION RIO FUERTE ,GUASAVE, SINALOA. TEL. 01 (687) 8234-13 / 8241-39.	CAMARON	
<b>CONGELADORA SCPP ESTERO DE BABARAZA, S.A. DE C.V.</b>		RIO NAVOLATO S/N GUASAVE, SIN C.P. 81029 TEL: (687) 82-95-08	CAMARON	
<b>3 ANA SEA FOOD</b>	DIRECTOR GENERAL: JAVIER GUZMAN LEUFFER	ANTIGUA CARRETERA LOS MOCHIS-SAN BLAS AHOME LOS MOCHIS, SINALOA, C.P. 81210 TEL. 01 (668)8 12-84-11;815-81-11; FAX 815-80-11	CAMARON, JAIBA	
<b>PLANTA PROCESADORA DEL MAR MULTIPLES, S.A.</b>		CARRETERA INTERNACIONAL MEXICO-NOGALES KM18 MAS 300 S/N AHOME SINALOA TEL Y FAX. 01(668)8950142	CAMARON	COFEPRIS

## Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa



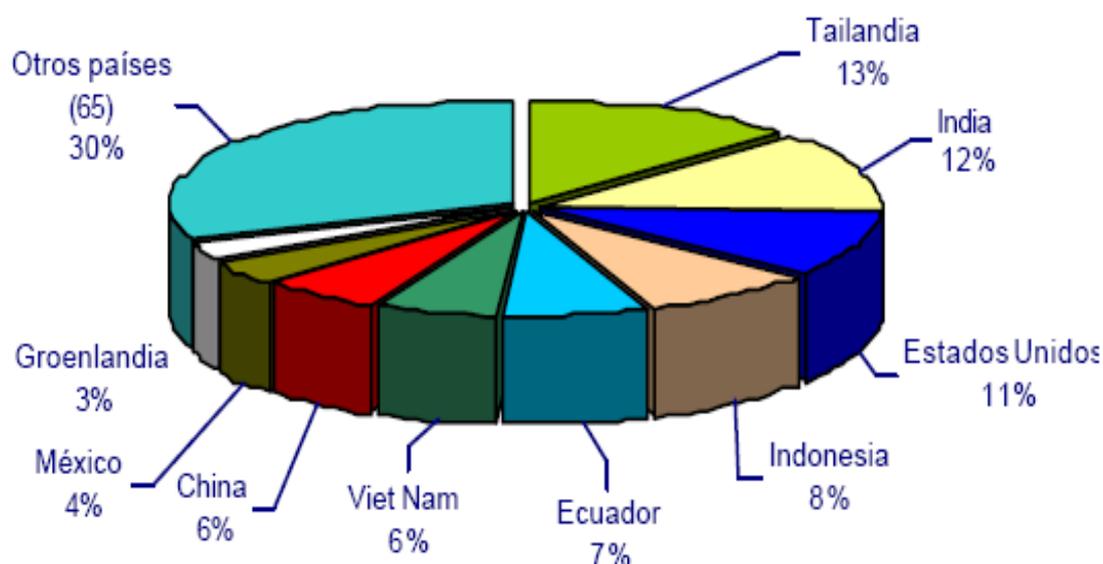
<b>BADEPESCA</b>	SR JOSÉ HUMBERTO LEAL ATONDO	DURANO Y COLIMA. EJIDO MÉXICO, LOS MOCHIS, SINALOA. TEL. 6688140629	CAMARÓN, ESCAMA	JAIBA,
<b>COOPERATIVA DE PROD. ACUICOLA RAMÓN AHUMADA, S.C.L.</b>		GUASAVE	CAMARÓN	
<b>CONGELADORA ALFONSO CUAN</b>		GUASAVE	CAMARÓN	
<b>PRODUCTOS MARINOS CONGELADOS DE GUASAVE S.A.</b>		GUASAVE	CAMARÓN, ESCAMA	
<b>ACUICULTORA ISLA DEL PADRE, S. A. ACUAVISIÓN, S.A. DE C.V.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN	
<b>PESQUERA ARCANGEL, S.A. DE C.V.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN CONGELADO	
<b>PESQUERA DE LA CRUZ, S.A. DE C.V.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN CONGELADO	
<b>PESQUERA GERJO, S.A. DE C.V.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN CONGELADO	
<b>PESQUERA LENA, S.A. DE C.V.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN CONGELADO	
<b>PESQUERA LISA, S.A. DE C.V.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN CONGELADO	
<b>PESQUERA NARVAL, S.A. DE C.V.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN CONGELADO	
<b>PESQUERA PARQUE BONFIL, S.A. DE C.V.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN CONGELADO	
<b>S. C. DESARROLLO ACUICOLA MAR Y SOL, S.C.L.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN CONGELADO	
<b>SEPROFIN, S.A. DE C.V.</b>		CULIACÁN	CAMARÓN CONGELADO	
<b>REG. FED. COOPS DE P. P. CENTRO DE SINALOA</b>		CULIACÁN	CAMARÓN	
<b>CONGELADORA DE LA SCPP EL BRINCO</b>		CULIACÁN	CAMARÓN	
<b>S.C.P.P. CONGELADORA DEL CAMPO PESQ COSTA AZUL</b>		ANGOSTURA	CAMARÓN	
<b>S.C.P.P. RIO EVORA,SCL</b>		ANGOSTURA	CAMARÓN	
<b>PRODUCTOS PESQUEROS DE SINALOA</b>		ANGOSTURA	CAMARÓN	
<b>COOPERATIVAS UNIDAS LA REFORMA</b>		ANGOSTURA	CAMARÓN	
<b>CONGELADORA ENCARNACIÓN GARDUÑO</b>	MARTÍNEZ	ANGOSTURA	CAMARÓN	
<b>OCEAN BLUE</b>		ESCUINAPA	CAMARÓN	
<b>CONGELADORA AGROMAR, S.A. DE C.V.</b>		ESCUINAPA	CAMARÓN	

Fuente: CONAPESCA (2006, 2009), SENASICA Y COFEPRIS (2009), BANCOMEX Subdirección de Fomento Industrial (1997).

**b. Datos de industrializadores actuales y potenciales extranjeros**

Los países que tienen una mayor participación como países productores y exportadores del camarón a los principales mercados en el mundo son: Tailandia, Indonesia, Vietnam, China, India y Ecuador, en ese orden, son las posiciones que tienen en el mercado internacional como exportadores; a México se le ubica en el 14vo. Lugar (ver cuadro 8).

Asimismo, los citados países, en conjunto con los Estados Unidos de América se constituyen como los líderes en el procesamiento del camarón. Lo cual significa que mantienen avance continuo en la competitividad de su cadena productiva (figura 27).



Fuente: FAO Fishstat 2001. Cálculos Observatorio Agro cadenas.

**Figura 27.** Principales países productores y procesadores de camarón.

México continúa figurando entre los principales productores a nivel mundial, situación que se debe aprovechar para dar continuidad al avance en el fortalecimiento de la cadena productiva.

**Cuadro 8.** Principales exportadores de camarón a principales mercados internacionales.

Origen	Japón	USA	Inglaterra	Alemania	España	Francia	Italia	Total
Tailandia	26.4	39.7	9.3	8.9				<b>84.3</b>
Otros	18.6	7.3	12.5	11.4	9.4	8.3	3.7	<b>71.2</b>
Indonesia	37.1	12.5	8.9					<b>58.5</b>
Viet Nam	40.0	5.9	1.2	5.7				<b>52.8</b>
China	24.0	17.7	1.1		7.8		0.9	<b>51.5</b>
India	27.0	4.1	10.5	6.4		2.0	1.0	<b>51.0</b>
Ecuador		17.2	3.3		4.5	2.9	4.5	<b>32.4</b>
Islandia			15.3					<b>15.3</b>
Dinamarca			9.3	2.6			1.4	<b>13.3</b>
Bangladesh		3.1	5.7	3.1				<b>11.9</b>
Canada	7.6		3.9					<b>11.5</b>
Malasia	4.2	4.6	1.5				0.7	<b>11.0</b>
Rusia	8.9							<b>8.9</b>
Holanda				5.7	1.1	1.4	0.6	<b>8.8</b>
Mexico		6.9						<b>6.9</b>
Argentina	1.9				3.8		0.7	<b>6.4</b>
Greenland	5.4							<b>5.4</b>
Bélgica				2.6	1.0	1.1		<b>4.7</b>
Filipinas	4.3							<b>4.3</b>
Venezuela		3.0			0.9			<b>3.9</b>
Brasil						3.3		<b>3.3</b>
Inglaterra				2.5			0.4	<b>2.9</b>
Noruega			2.7					<b>2.7</b>
Guyana		2.6						<b>2.6</b>
Colombia					1.2	1.1		<b>2.3</b>
Australia	1.9							<b>1.9</b>
Morocco					1.6			<b>1.6</b>
Peru		1.5						<b>1.5</b>
Honduras			1.3					<b>1.3</b>
Madagascar						1.3		<b>1.3</b>
Cuba					1.1			<b>1.1</b>
España							1.0	<b>1.0</b>
Francia			1.0					<b>1.0</b>
Nicaragua					1.0			<b>1.0</b>
Senegal					0.9			<b>0.9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207.3</b>	<b>126.1</b>	<b>87.5</b>	<b>48.9</b>	<b>34.3</b>	<b>21.4</b>	<b>14.9</b>	<b>540.4</b>

Fuente: Globefish (2008).

Ecuador es el gigante latinoamericano en el mundo de la industrialización de camarón gracias a sus elevados índices de producción del crustáceo y a la capacidad instalada para el procesamiento del producto. Estados Unidos es uno de los principales importadores de su producto y muy seguramente, el resto de la exportación (59%), la hacen al mercado europeo (cuadro 9).

**Cuadro 9.** Ecuador – Industrialización de Camarón

Item	Actual experience					Projections	
	2001	2002	2003	January-June		2004	2005
				2003	2004		
<i>Quantity (1,000 pounds)</i>							
Capacity	156,116	156,116	156,116	78,058	78,058	157,116	159,116
Production	60,636	73,490	89,156	42,708	53,996	106,283	115,523
End of period inventories	2,201	2,380	4,266	3,985	3,874	4,680	4,906
Shipments:							
Internal consumption	660	1,315	1,400	930	1,123	1,614	2,056
Home market	2,010	4,130	2,921	1,507	1,832	3,092	2,840
Exports to--							
The United States	30,981	39,317	42,679	25,157	25,707	43,289	45,096
All other markets	28,353	28,543	40,267	13,509	25,428	57,583	65,310
Total exports	59,335	67,859	82,946	38,666	51,135	100,871	110,406
Total shipments	62,005	73,304	87,266	41,103	54,090	105,577	115,303
<i>Ratios and shares (percent)</i>							
Capacity utilization	38.8	47.1	57.1	54.7	69.2	67.6	72.6
Inventories to production	3.6	3.2	4.8	4.7	3.6	4.4	4.2
Inventories to total shipments	3.6	3.2	4.9	4.8	3.6	4.4	4.3
Share of total quantity of shipments:							
Internal consumption	1.1	1.8	1.6	2.3	2.1	1.5	1.8
Home market	3.2	5.6	3.3	3.7	3.4	2.9	2.5
Exports to--							
The United States	50.0	53.6	48.9	61.2	47.5	41.0	39.1
All other markets	45.7	38.9	46.1	32.9	47.0	54.5	56.6
Total exports	95.7	92.6	95.0	94.1	94.5	95.5	95.8
Note.--Because of rounding, figures may not add to the totals shown.							
Source: Compiled from data submitted in response to Commission questionnaires.							

Fuente: US International Trade Commission (2005). pVII-4.

Brasil, también se esgrime como uno de los grandes en el procesamiento del camarón; con un registro de producción, para el 2005, por arriba de las 70,000 toneladas. Para ese mismo año su exportación al mercado norteamericano fue equivalente al 32 % de su producción (cuadro 10).

**Cuadro 10.** Brasil – Industrialización de Camarón

Item	Actual experience					Projections	
	2001	2002	2003	January-June		2004	2005
				2003	2004		
<i>Quantity (1,000 pounds)</i>							
Capacity	26,213	34,874	58,080	27,447	29,875	60,459	62,140
Production	24,080	42,591	63,569	30,114	32,998	66,888	72,230
End of period inventories	707	2,364	2,672	6,800	3,403	2,339	1,441
Shipments:							
Internal consumption	0	0	0	0	0	0	0
Home market	1,941	2,209	2,237	1,279	1,123	2,503	2,841
Exports to--							
The United States	10,044	18,072	23,431	14,946	8,566	16,076	16,987
All other markets	12,110	22,394	44,271	15,076	25,547	48,099	52,675
Total exports	22,154	40,466	67,702	30,022	34,113	64,175	69,663
Total shipments	24,095	42,675	69,939	31,301	35,236	66,679	72,504
<i>Ratios and shares (percent)</i>							
Capacity utilization	62.2	73.7	71.8	73.8	75.7	72.7	73.8
Inventories to production	2.9	5.6	4.2	11.3	5.2	3.5	2.0
Inventories to total shipments	2.9	5.5	3.8	10.9	4.8	3.5	2.0
Share of total quantity of shipments:							
Internal consumption	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Home market	8.1	5.2	3.2	4.1	3.2	3.8	3.9
Exports to--							
The United States	41.7	42.3	33.5	47.7	24.3	24.1	23.4
All other markets	50.3	52.5	63.3	48.2	72.5	72.1	72.7
Total exports	91.9	94.8	96.8	95.9	96.8	96.2	96.1
Note.—Because of rounding, figures may not add to the totals shown. Capacity utilization figures are calculated from firms providing both capacity and production data.							
Source: Compiled from data submitted in response to Commission questionnaires.							

Fuente: US International Trade Commission (2005). p VII-2

En lo que corresponde al procesamiento y exportación de camarón en la India, es de considerar que este país tiene una amplia capacidad instalada para el proceso de industrialización del camarón. Mismo que, en el periodo 2001-2005, rebasa en un 50 % a la producción. Lo cual significa que tienen potencialidad para, en caso de incrementar su producción al doble, procesarlo sin menor problema. De nueva cuenta, Estados Unidos figura como uno de sus principales mercados; en menor proporción trabajan con el de Japón y el europeo (cuadro 11).

**Cuadro 11.** India – Industrialización de Camarón

Item	Actual experience					Projections	
	2001	2002	2003	January-June		2004	2005
				2003	2004		
<i>Quantity (1,000 pounds)</i>							
Capacity	553,493	581,692	560,721	320,291	312,323	591,523	591,613
Production	187,550	208,376	213,684	96,730	100,570	215,658	216,660
End of period inventories	23,204	24,998	30,778	26,277	29,883	31,912	34,380
Shipments:							
Internal consumption	12,520	11,929	18,279	8,599	6,376	9,502	6,090
Home market	275	287	1,225	1,244	1,372	3,316	3,440
Exports to--							
The United States	59,710	84,426	81,023	33,920	35,398	73,793	79,333
All other markets	111,726	114,730	118,271	54,409	61,243	135,021	145,797
Total exports	171,436	199,156	199,293	88,330	96,641	208,814	225,130
Total shipments	184,230	211,372	218,798	98,172	104,388	221,631	234,659
<i>Ratios and shares (percent)</i>							
Capacity utilization	30.2	33.0	35.3	27.4	29.0	33.5	33.1
Inventories to production	12.4	12.0	14.4	13.6	14.9	14.8	15.9
Inventories to total shipments	12.6	11.8	14.1	13.4	14.3	14.4	14.7
Share of total quantity of shipments:							
Internal consumption	6.8	5.6	8.4	8.8	6.1	4.3	2.6
Home market	0.1	0.1	0.6	1.3	1.3	1.5	1.5
Exports to--							
The United States	32.4	39.9	37.0	34.6	33.9	33.3	33.8
All other markets	60.6	54.3	54.1	55.4	58.7	60.9	62.1
Total exports	93.1	94.2	91.1	90.0	92.6	94.2	95.9
Note.—Because of rounding, figures may not add to the totals shown.							
Source: Compiled from data submitted in response to Commission questionnaires.							

Fuente: US International Trade Commission (2005). pVII-5.

En el caso de Tailandia (ver cuadro 12), procesan el crustáceo trabajando casi al 90% de su capacidad instalada. Asimismo gran parte de lo que procesan se va al mercado de exportación, principalmente a los Estados Unidos y Japón; en menor proporción al mercado europeo a países como Inglaterra y Alemania.

**Cuadro 12.** Tailandia – Industrialización de Camarón

Item	Actual experience					Projections	
	2001	2002	2003	January-June		2004	2005
				2003	2004		
<i>Quantity (1,000 pounds)</i>							
Capacity	466,924	460,205	481,922	242,146	210,122	405,522	485,622
Production	406,796	346,654	412,995	168,413	135,738	334,114	430,177
End of period inventories	65,549	79,183	105,608	99,918	83,183	84,303	79,344
Shipments:							
Internal consumption	3,394	2,614	3,242	1,851	3,567	4,938	5,181
Home market	5,937	4,683	5,623	2,682	3,184	7,784	8,910
Exports to--							
The United States	247,469	219,852	268,014	98,970	103,754	223,666	250,184
All other markets	133,189	110,851	111,990	45,003	48,115	119,427	170,905
Total exports	380,658	330,703	380,004	143,973	151,869	343,093	421,088
Total shipments	389,989	338,000	388,869	148,506	158,620	355,815	435,180
<i>Ratios and shares (percent)</i>							
Capacity utilization	87.1	75.3	85.7	69.6	64.6	82.4	88.6
Inventories to production	16.1	22.8	25.6	29.7	30.6	25.2	18.4
Inventories to total shipments	16.8	23.4	27.2	33.6	26.2	23.7	18.2
Share of total quantity of shipments:							
Internal consumption	0.9	0.8	0.8	1.2	2.2	1.4	1.2
Home market	1.5	1.4	1.4	1.8	2.0	2.2	2.0
Exports to--							
The United States	63.5	65.0	68.9	66.6	65.4	62.9	57.5
All other markets	34.2	32.8	28.8	30.3	30.3	33.6	39.3
Total exports	97.6	97.8	97.7	96.9	95.7	96.4	96.8
Note.—Because of rounding, figures may not add to the totals shown.							
Source: Compiled from data submitted in response to Commission questionnaires.							

Fuente: US International Trade Commission (2005). pVII-6.

Vietnam por su parte, también trabaja a más del 90% de su capacidad instalada y buena parte de su producción procesada va al mercado de Estados Unidos (ver cuadro 13). Aun y cuando no se presenta evidencia, es importante mencionar que Japón es el principal país importador de su producto, después sobresalen Estados Unidos, Alemania e Inglaterra.

**Cuadro 13.** Vietnam – Industrialización de Camarón

Item	Actual experience					Projections	
	2001	2002	2003	January-June		2004	2005
				2003	2004		
<i>Quantity (1,000 pounds)</i>							
Capacity	186,067	241,085	283,062	141,301	142,498	285,283	291,043
Production	163,402	207,190	264,077	115,432	112,196	251,824	267,278
End of period inventories	17,748	27,737	31,085	31,135	28,854	28,961	21,391
Shipments:							
Internal consumption	6,636	6,313	10,365	4,190	6,523	7,456	4,928
Home market	17,014	24,350	39,741	20,172	21,236	40,351	35,401
Exports to--							
The United States	65,762	95,170	120,937	48,505	33,533	74,769	82,356
All other markets	90,117	85,095	116,127	51,619	59,272	140,729	160,432
Total exports	155,879	180,265	237,064	100,125	92,804	215,498	242,788
Total shipments	179,530	210,928	287,170	124,487	120,564	263,305	283,118
<i>Ratios and shares (percent)</i>							
Capacity utilization	87.8	85.9	93.3	81.7	78.7	88.3	91.8
Inventories to production	10.9	13.4	11.8	13.5	12.9	11.5	8.0
Inventories to total shipments	9.9	13.1	10.8	12.5	12.0	11.0	7.6
Share of total quantity of shipments:							
Internal consumption	3.7	3.0	3.6	3.4	5.4	2.8	1.7
Home market	9.5	11.5	13.8	16.2	17.6	15.3	12.5
Exports to--							
The United States	36.6	45.1	42.1	39.0	27.8	28.4	29.1
All other markets	50.2	40.3	40.4	41.5	49.2	53.4	56.7
Total exports	86.8	85.5	82.6	80.4	77.0	81.8	85.8
Note.—Because of rounding, figures may not add to the totals shown.							
Source: Compiled from data submitted in response to Commission questionnaires.							

Fuente: US International Trade Commission (2005). pVII-7.

A pesar de que Estados Unidos de Norteamérica no es el principal productor, de camarón en el mundo, si es de uno de los importantes procesadores del crustáceo. Su capacidad instalada no solo cubre la demanda de su propio mercado, también lo hace para el mercado de exportación.

Según el US International Trade Commission, en el 2005, operaron como principales firmas procesadoras del crustáceo en Estados Unidos: Bama Sea Products, Bon Secour, Bumble Bee Seafood's, Carson & Co., C. F. Gollot & Son Seafood, Custom Pack, David Gollot Seafood, Deep Sea Foods, Fisherman`s Reef Shrimp, Golden Gulf Coast, Gollot Brothers Seafood, Gulf Crown Seafood, Gulf Fish, Gulf Island Shrimp, Gulf Shrimp, Hi-Seas of Dulac, JBS Packing, Ocean Springs Seafood Marketing, Paul Piazza, Pearl/Indian Ridge Shrimp, Port Royal Seafood, Sea Pearl Seafood, Seabrook Seafood, Tideland's Seafood, Triple T Enterprises, True World Foods, Vincent Piazza, Weems Brothers Seafood, Louisiana shrimp & Packing y Ocean Select Seafood.

Los grandes exportadores como Ecuador y Tailandia, desde los 80's, han encontrado que agregarle valor a la producción es la mejor alternativa para moverla con mayor rentabilidad. No es lo mismo ofrecer 40 ó 50 contenedores con producto de la misma talla (41/50, 36/40, etc.) que ofrecer 20, con estas características, y el resto en diferentes presentaciones como pelado y desvenado, mariposa, etc. En general su estrategia consiste en no saturar su venta con un mismo tipo de producto, al contrario, atacan diferentes nichos de mercado.

Por otra parte, se tiene referencia de que en el mercado internacional, está creciendo continuamente el consumo de productos de valor agregado como camarón mariposa o pelado y desvenado con un complemento de pasta y salsa en el mismo paquete y empacado al vacío, un producto final listo para atender rápidamente cualquier reunión en el hogar del consumidor.

### ***c. Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón.***

Como información relevante para este apartado, se iniciará mencionando que el camarón blanco de primera de la costa oeste mexicana, está considerado como el estándar mundial para el camarón; por su sabor delicado, textura firme y color uniforme. Este camarón con cáscara ha recibido las clasificaciones más altas del Departamento de Comercio de los Estados Unidos.

La calidad del producto que las plantas procesadoras ofrecen al siguiente eslabón presenta marcadas diferencias entre el producto que va dirigido al mercado de exportación y el producto que se dirige al mercado nacional.

Por ejemplo, para el mercado de USA y Europa, por considerar que el camarón es un producto importante en la dieta de las personas, por su alto contenido proteínico, vigilan,

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

que el producto que se importa no pierda sus nutrientes alimenticios y no sea una amenaza para la salud de la población; cuidan que todos los ingredientes utilizados sean seguros y que estén libres de contaminantes químicos y biológicos o cualquier sustancia que ocasione daños a la salud humana.

En USA, la FDA (Food and Drug Administration) tiene sus requerimientos que toda planta procesadora mexicana, de querer exportar, debe cumplir con ellos. Se recomienda también apearse a la aplicación del Sistema de Análisis de Riesgos y de los Puntos Críticos de Control (HACCP), siempre que sea posible para potenciar la inocuidad de los alimentos<sup>5</sup>.

Por su parte, la Comunidad Económica Europea, también cuenta con ciertos requerimientos que hace cumplir a través de su Oficina Alimentaria y Veterinaria y que van dirigidos a las plantas procesadoras de los países exportadores a cualquiera de los países integrantes de la Unión Europea; al extremo de efectuar auditorias y supervisiones a los controles de inocuidad alimentaria que realizan los países exportadores de productos a la UE, formulando las recomendaciones respectivas para hacer posible la exportación a cualquiera de esos países.

Con esta referencia, se pretende enfatizar en que los procesos de las plantas procesadoras que exportan tienen mayor exigencia en la calidad del producto a ser comercializado y distribuido en los principales mercados en el mundo.

Cosa que no ocurre con el producto que va dirigido al mercado nacional, donde son menores las exigencias en cuanto a calidad a pesar de la exigencias de los organismos regulatorios para tal fin.

#### ***d. Mapa concentrador de la ubicación de los industrializadores.***

En el país se cuenta con 159 plantas procesadoras de camarón aproximadamente; sin embargo, son los Estados de Sinaloa y Sonora (57% de las plantas) los que tienen la mayor parte de las procesadoras dedicadas al camarón (figura 28).

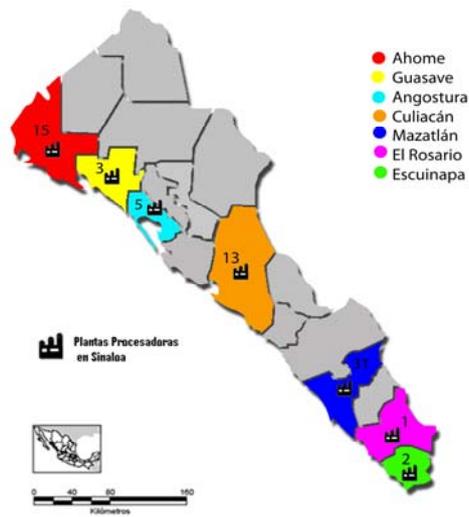
Tratando de ubicar geográficamente a las plantas procesadoras en el Estado de Sinaloa, se puede afirmar que la mayor capacidad instalada está en los municipios de Ahome y Mazatlán (ver figura 29). La explicación es que en estos dos municipios se concentra la mayor parte de la producción de camarón por captura y acuacultura. Es importante señalar, que en los municipios de Ahome y El Rosario, se encuentran ubicadas plantas procesadoras pertenecientes a cooperativas de productores de camarón de bahía: BADEPESCA en Ahome y Las Trece en Aguaverde. El dato es relevante por la relación que puede generarse entre los Comités Sistema Producto Camarón de Ribera y de Cultivo en Sinaloa.

---

<sup>5</sup> [www.fao.org](http://www.fao.org)



**Figura 28.** Infraestructura instalada para el procesamiento de camarón en México.



**Figura 29.** Ubicación geográfica de plantas procesadoras de camarón en Sinaloa.

**e. Líneas de producción de las presentaciones actuales.**

En los últimos años, se han incrementado de manera importante las líneas de producción de las presentaciones actuales del camarón a nivel mundial. Países como Tailandia, Indonesia, China, India, Vietnam y Ecuador, han buscado alternativas de valor agregado al producto y han logrado su introducción en los mercados importantes. El valor agregado incluye presentaciones como el pelado, desvenado, abierto en mariposa entre otros (ver cuadro 14).

**Cuadro 14.** Presentaciones de camarón

Individual (IQF)
Marqueta.
Pelado
Pelado con cola.
Pelado y desvenado (P&D)
P & D Con cola.
Cocido y pelado.
Cocido P&D IQF
Cocido, P&D con cola
Mariposa (P&D con cola con un pequeño corte para aplanar ligeramente el camarón.
Pelado seco salado.
Con cáscara, seco, salado.
"Corte western" (un corte mariposa profundo que aplanar el camarón).
Empanizado.
Congelado preparado.
Enlatado.

La popularidad de los productos con valor agregado va en aumento. Todas estas presentaciones de camarón están diseñadas con el fin de ahorrar tiempo y trabajo en restaurantes, hoteles, comercios al menudeo ó bien en la cocina del consumidor.

Sin embargo, los resultados en México en cuanto a valor agregado del producto, aún no son significativos; aporta tan solo el 6.9% de las importaciones de Estados Unidos, con un procesamiento primario que consiste en más del 90%, en congelado con y sin cabeza, sin mayor valor agregado; mientras que Tailandia, Indonesia, Ecuador y China, controlan el 70% del abasto total de camarón al vecino país del norte, en las diferentes presentaciones enlistadas con anterioridad. El diversificar las presentaciones del camarón, como lo puede ser el camarón preparado congelado y el camarón enlatado, puede significar para México, nuevas oportunidades de negocio.

**f. Tiempo que se lleva industrializar una unidad de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.**

Las principales presentaciones que realizan las plantas procesadoras de camarón en México y en la localidad son: camarón frisado y enmarquetado; con o sin cabeza. La presentación que menor tiempo consume para su procesamiento es el frisado; con un promedio de 24 horas (cuadro 15).

**Cuadro 15.** Presentaciones del camarón y tiempo promedio de industrialización.

Presentación.	Tiempo.
Frisado.	24 horas.
Enmarquetado c/cabeza.	28 horas.
Enmarquetado s/cabeza (cola).	30 horas.
Camarón preparado diferentes presentaciones.	10 – 30 días.

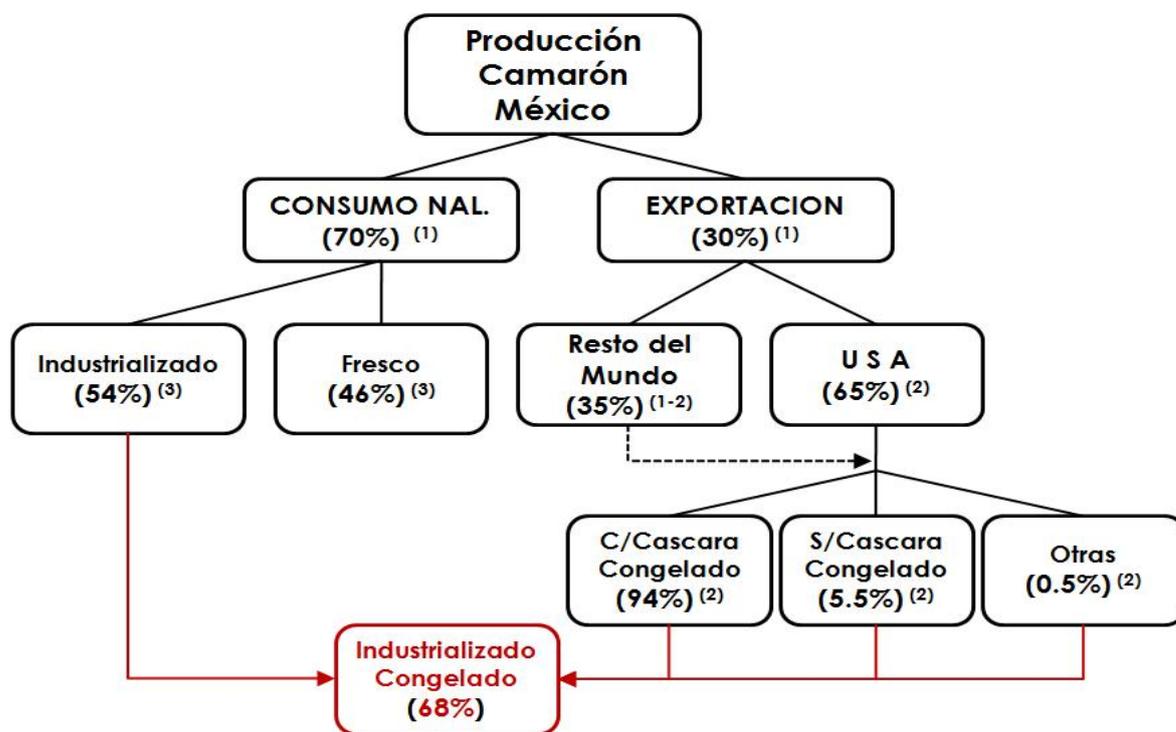
Fuente: Elaboración propia a partir de cuestionarios y entrevistas a procesadores e internet.

**g. Datos de producción y capacidad de producción de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.**

Como se ha venido señalando en subapartados anteriores, las presentaciones que predominan en México y en particular en las plantas procesadoras en el Estado de Sinaloa, son las de camarón congelado con cáscara, con y sin cabeza, y en menor proporción congelado sin cáscara y otras presentaciones que pueden ser mariposa, desvenado, empanizado y seco.

De acuerdo a cifras publicadas en el Anuario Estadístico de Pesca 2005, la mayor parte de la producción de camarón en México es destinada al mercado nacional. El dato es corroborado con publicaciones más recientes hechas por FIRA y NOAA Fisheries (figura 30).

FIRA estimó, en uno de sus boletines difundido el presente año, que la producción nacional está siendo destinada en un 70% al mercado nacional y el 30% restante al mercado de exportación. Esto significa, en un primer momento, que el 30% de la producción está entrando en alguno de los procesos de industrialización donde el mercado meta es principalmente los Estados Unidos de América.



**Figura 30.** Estimación de camarón Industrializado.

Fuente: Elaboración propia a partir de: 1) FIRA (2009); 2) NOAA FISHERIES (años 2002-2008) y, 3) Anuario de Pesca 2005 (años 2002 – 2005)

La CONAPESCA declara que del total de la producción nacional que se procesa, el 68 % pasa por algún tipo de procesamiento. A partir de estos datos, se considera que del 70 % del consumo nacional, un 54 % del total sufre por lo menos un proceso de congelamiento para ser transportado a los mercados nacionales (D.F., Guadalajara, Monterrey) y el resto es consumido en su estado fresco. En resumen, del total de la producción en México el 68 % sufre algún proceso de industrialización (CONAPESCA, 2005).

Únicamente con el afán de mostrar un panorama del volumen de camarón procesado en Sinaloa, se realizó un ejercicio donde se obtiene una estimación del porcentaje de materia prima de origen interno procesada en el Estado. El cálculo arrojó que, para el periodo 2003-2005, las plantas sinaloenses procesan en promedio el 67 % de la producción estatal de camarón (cuadro 16).

**Cuadro 16.** Producción nacional de camarón y materia prima procesada.

Año	Producción Nacional	MP procesada Nacional	% de MP procesada	Producción Sinaloa	Estimación de MP procesada en Sinaloa	% estimado de MP procesada en Sinaloa
2003	123905	79004	63.76	38431	24595	64%
2004	125576	84862	67.57	32727	22254	68%
2005	158266	108514	68.56	45764	31120	68%

MP= materia prima

Estimación en toneladas.

FUENTE: elaboración propia a partir de datos generados por FIRA

Los datos de producción en Sinaloa se tomaron del Anuario Estadístico de Pesca 2005

En relación a los datos antes mostrados, se considera que en Sinaloa existe una subutilización de la capacidad instalada en plantas procesadoras, en cuanto a los procesos de camarón congelado con y sin cabeza con cáscara; debido a que existen 51 plantas, con una capacidad promedio instalada de 15 t por día, que trabajan entre 20 – 24 días por mes (cuadro 17).

**Cuadro 17.** Estimación de capacidad instalada en Sinaloa para procesamiento de camarón.

No. de plantas procesadoras	Capacidad promedio diaria estimada por planta (t)	Capacidad diaria de procesamiento (t/día)	Capacidad mensual (t en 20 días hábiles)
51	15	765	15,300

Fuente: Elaboración propia a partir de datos CONAPESCA (2009), COFEPRIS (2009) SENASICA (2009) y cuestionarios aplicados a plantas procesadoras.

Si se considera que la temporada alta de procesamiento de camarón parte en el mes de agosto por inicio de cosecha de granjas, Septiembre por levantamiento de veda del camarón y Octubre, Noviembre y Diciembre por captura de camarón y termino de cosecha de camarón en granjas. Con estos datos, se puede suponer que la temporada optima de una planta procesadora en las presentaciones que predominan tiene una duración de cinco meses.

Con las estimaciones hechas en el cuadro 17 (capacidad instalada), se deduce que el Estado de Sinaloa, cuenta con la suficiente capacidad para procesar el total de la producción de camarón.

La situación imperante para este eslabón, de la cadena productiva, es que a pesar de tener un buen número de plantas procesadoras, casi el 50% de las plantas no están certificadas por ninguna autoridad competente (ver apartado m). además de que en su mayoría, los procesos que tienen instalados son solo para las presentaciones de camarón congelado con y sin cabeza con cáscara, empaçado de acuerdo a la demanda del cliente, pero con escasa diversificación en el valor agregado del producto.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

**h. Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.**

El presente sub-apartado está estimado en función al número de plantas procesadoras existentes en Sinaloa. Número de plantas que fueron identificadas a partir de datos proporcionados por la CONAPESCA e información existente en el sitio de SENASICA y COFEPRIS, y la información proporcionada por los responsables de plantas procesadoras.

**Cuadro 18.** Estimación de capacidad almacenaje en Sinaloa para el camarón procesado.

No. de plantas en Sinaloa	Capacidad promedio estimada de almacenaje por planta (t)	Capacidad total de almacenaje en Sinaloa (t)
51	200	12750

No obstante la capacidad de almacenaje que tienen las plantas, ésta se utiliza para conservar el producto en una temporada corta, mientras pasa al siguiente eslabón de la cadena para su comercialización, esto es si la planta tiene integrada la función de comercialización. Pero, si la planta procesadora está realizando función de maquiladora, el producto después de procesado es transportado casi inmediatamente a donde corresponda. Lo más usual es que la planta no ocupe por temporadas largas, su almacén de conservación en este tipo de operaciones.

**i. Precios de venta de las presentaciones actuales y potenciales al siguiente eslabón y cotizaciones de economías de escala.**

Los costos de operación de las plantas procesadoras de camarón son considerados, por los dueños, como información confidencial; razón por la cual se presentaron muchas dificultades al intentar acceder a ellos.

Ante esta situación se realizó un estimado, de la diferencia entre el costo de maquila y el precio de venta de ésta, a partir de información proporcionada por tres plantas procesadoras. Los cálculos establecen que el costo por maquila equivale, en promedio, al 60 % del valor de venta del producto procesado (cuadro 19).

**Cuadro 19.** Costos y precios de venta de las presentaciones del camarón en Sinaloa.

Presentación	Costos de maquila por Kg (\$/Kg)	Precio por maquila por kg (\$/Kg)
Camarón con cabeza con cáscara.	3.0	\$3.00/\$4.00
Camarón sin cabeza con cáscara.	7.00	\$9.00/\$13.50
Frisado sin cabeza.	4.00	\$5.00/\$10

Fuente: Elaboración propia a partir de cuestionarios.

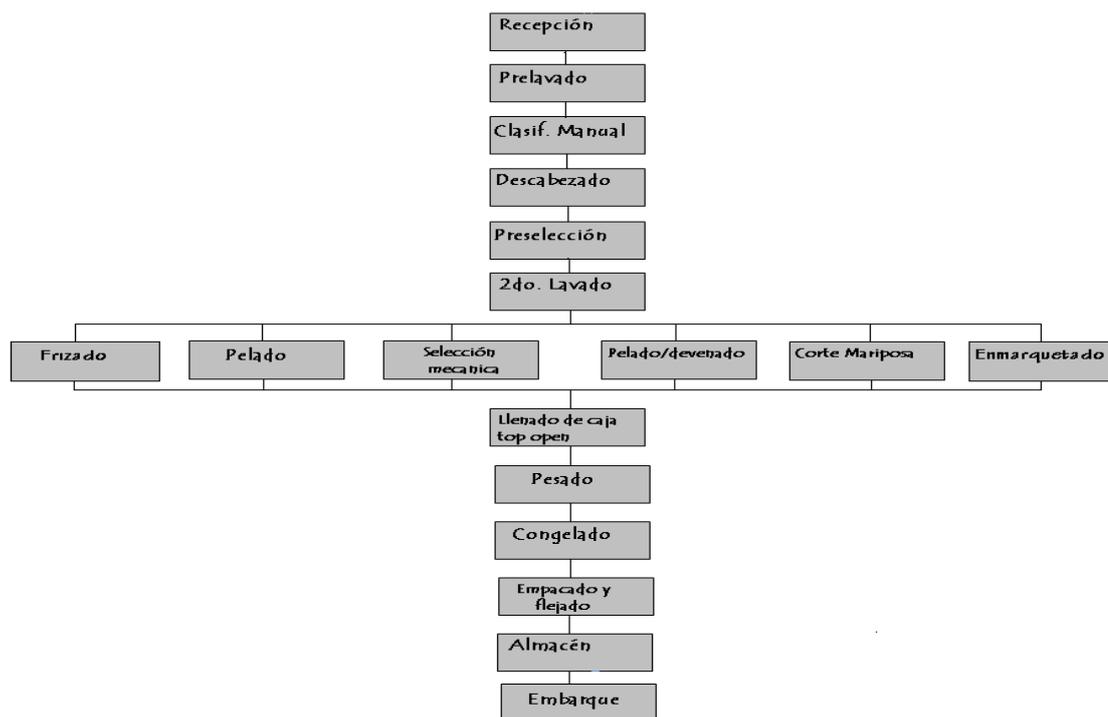
El dato permite una estimación, a priori, del ahorro en el costo de procesamiento al integrar las actividades de procesamiento en la cadena productiva; situación que abre una ventana de oportunidad para abatir costos por pago de servicios en el procesamiento del producto.

**j. Nivel tecnológico del eslabón.**

Si se analiza el nivel tecnológico de esta parte del eslabón de la cadena productiva del camarón, independientemente de que sea un camarón proveniente de la acuacultura o de captura, se pudiera mencionar que en general, las plantas procesadoras en el Estado de Sinaloa, cuentan con tecnología básica para el procesamiento del producto en sus presentaciones de congelado con cáscara con ó sin cabeza.

En menor proporción, se cuenta con plantas que han incluido en sus procesos de producción un mayor nivel tecnológico, lo que les permite diversificar su producción: camarón pelado, pelado desvenado, cocido ó pre-cocido y empanizado.

El procedimiento generalizado para procesar al camarón en las presentaciones más comunes incluye tres etapas principales: pre-tratamiento que involucra el lavado, la selección y preparado para la siguiente etapa; manejo específico de la presentación y por último el empaquetado del producto (figura 31).



**Figura 31.** Diagrama de flujo de proceso de industrialización del camarón.

Fuente: Elaboración propia con base en Manual de buenas prácticas operativas de producción más limpia para procesadoras de camarón y la Planta de procesamiento de camarón AQUAPAC. S.A. DE C.V. de Hermosillo Sonora, México.

*Pre-tratamiento.* El proceso da inicio en el área de recepción, se recibe el camarón enhielado y puesto en taras, se hace un prelavado en tolvas de acero inoxidable, previamente preparada con agua fría a una temperatura que puede oscilar entre los 0 y 4 °C; la concentración del dióxido de cloro en el agua de lavado varía según la procedencia del camarón.

Se hace una Clasificación manual (se separa manualmente los camarones en mal estado y de materia extraña); se descabeza el camarón siempre y cuando el producto no se requiera empacar entero.

Se hace una pre-selección posteriormente al descabece. Las colas son transportadas hacia una banda donde se realiza una pre-selección, que consiste en separar todo el camarón que no cumpla con los estándares de primera calidad o calidad de exportación (camarón quebrado –Broken-, manchado, deshidratado, mudado, deteriorado etc.). El camarón se clasifica y empaca posteriormente como primera, segunda, tercera ó rezaga según sea el caso para mercado nacional.

*Manejo específico de la presentación.* Viene un Segundo lavado que se realiza en dos tolvas – acero inoxidable- provistas de agua fría (0-4 °C) y clorada a 50 ppm de ahí es conducido hacia la selección mecánica.

La seleccionadora mecánica separa el camarón en cuatro tallas, mediante la regulación de las aberturas de sus rodillos, deslizando el camarón hacia unas bandas transportadoras (hay plantas donde la selección es manual).

Se procede al llenado de caja *top open*. Posteriormente, al final de la banda de la post-selección, se realiza el llenado a granel de las cajas *top open*, debidamente marcadas ó rotuladas con anterioridad, y provistas de un lienzo de polietileno de alta densidad de 19 micras de espesor.

Se pesa el producto de acuerdo a la presentación demandada.

Se pasa a la congelación. Se colocan las cajas en los congeladores para su congelación a una temperatura de – 30 °C durante un período mínimo de 4 horas.

*Empaquetado del producto.* Se empaca y fleja el producto en cajas de acuerdo a presentación demandada; se le aplica un flejado doble utilizando para ello dos flejes plásticos de ½ pulgada, colocados transversalmente, que son sellados con calor (flejadora automática) ó colocando un sello galvanizado de 1/2 pulgada (flejadora manual). Una vez que se ha hecho lo anterior, se procede a estibarlos sobre tarimas plásticas, en las cuales son introducidos a la bodega de conservación de producto terminado, a una temperatura de 20°C bajo cero.

Se pasa el producto terminado al almacén y se extrae en su momento, respetando el principio de primeras entradas – primeras salidas (PEPS), previa solicitud de embarque a la Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

comercializadora o bien, por requisición de la misma. El embarque se realiza en transportes refrigerados en los cuales se verifica la limpieza y temperatura de ellos, así como la temperatura de las cajas máster.

La materia prima puede ser procesada de acuerdo a la línea de producción que solicite el cliente, el producto terminado puede encontrarse bajo las siguientes formas:

Shell On (camarón con cáscara)

Pelado (camarón sin cáscara)

Pelado y Devenado (sin cáscara y sin tracto digestivo)

Mariposa IQF (camarón congelado individual abierto en presentación mariposa).

En México, las presentaciones mencionadas con anterioridad pueden ser encontradas en tiendas de autoservicio, no obstante, la presentación que tiene mayor demanda para las plantas congeladoras en Sinaloa es la de Camarón con cáscara.

Cabe destacar, que a pesar de que la actividad o industria del camarón representa un importante estímulo para la economía del país, aun no se le ha puesto el verdadero empeño para avanzar en esta parte de la cadena de valor. La inversión es poca en tecnología, métodos e industrialización para su venta, hay una ausencia de valor agregado en esta especie. Y aun en el resto de los países productores de América, la mayoría de ellos están en una situación similar a la de México a excepción de Ecuador. La mayoría de los países en desarrollo, productores de camarón, se han enfocado sobre el cultivo, la pesca ó captura, para pasar directamente a exportarlo o comercializarlo dentro de una determinada región ó en su mismo país sin el mayor valor agregado.

#### ***k. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.***

A nivel internacional, existe acuerdo para asegurar la distribución del producto a nivel mundial. La Organización Mundial de Comercio (WTO) es, sin duda, el organismo internacional más importante en términos de regulación de flujos comerciales, eliminación de barreras y otros aspectos centrales para promover el desarrollo de los países a través del incremento en el intercambio comercial.<sup>6</sup> El objetivo de la WTO es apoyar el comercio internacional para que sea fluido, libre, justo y predecible, no obstante, dentro de las muchas regulaciones emitidas, la WTO reconoce que los productos acuáticos, ya sea derivados de la pesca o de la acuicultura, que son utilizados para consumo humano, están sujetos a los acuerdos de higiene de los alimentos tomados por el Codex Alimentarius y que representan el punto de referencia en el comercio internacional.

---

<sup>6</sup> Manual de Buenas Prácticas de Producción Acuícola de Camarón para la Inocuidad Alimentaria. Elaborado por encargo del SENASICA en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Unidad Mazatlán en Acuicultura y Manejo Ambiental.

El Codex Alimentarius es una comisión que está constituida por representantes de 165 países y tiene una larga trayectoria en materia de emisión de lineamientos, guías y propuestas de estándares en materia alimentaria a escala internacional.<sup>2</sup> Sus principios generales constituyen las bases para garantizar la higiene de los alimentos y recomienda la aplicación del Sistema de Análisis de Riesgos y de los Puntos Críticos de Control (HACCP), siempre que sea posible para potenciar la inocuidad de los alimentos.<sup>7</sup> El HACCP es un sistema de gestión que facilita la inspección por parte de las autoridades encargadas de regular el control de los alimentos y favorece el comercio internacional al aumentar la confianza de los compradores en la inocuidad de los alimentos.

De igual manera, la FDA o Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Fármacos, por sus siglas en inglés) es la agencia del gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos (tanto para seres humanos como para animales), suplementos alimenticios, medicamentos (humanos y veterinarios), cosméticos, aparatos médicos (humanos y animales), productos biológicos y productos hemáticos; promueve la salud pública de los ciudadanos de ese país.

Si bien la FDA no es una Institución Internacional, es una Institución digna de considerar, dado que México tiene un tratado de libre comercio con los Estados Unidos de América por lo tanto es importante tomar en cuenta las regulaciones que tiene en materia de inocuidad por las posibilidades de exportación del producto. El trabajo de la FDA es una mezcla de leyes y ciencia para proteger a los consumidores, salvaguardar a la nación en el abastecimiento de alimentos, asegurando que todos los ingredientes utilizados sean seguros y que estén libres de contaminantes químicos y biológicos o cualquier sustancia que ocasione daños a la salud humana.

De igual manera, la Unión Europea (UE) ha establecido un importante esquema legislativo sobre inocuidad alimentaria, salud y bienestar de los animales, conjuntamente con aspectos en materia fitosanitaria para los países que conforman esta Unión. La principal responsabilidad para el cumplimiento de estas leyes, recae en los quince Estados miembros, conjuntamente con la Comisión de las Comunidades Europeas. Actualmente, la Comisión cumple con su obligación a través de la Oficina Alimentaria y Veterinaria, la cual efectúa auditorías y supervisiones respecto a los controles de inocuidad alimentaria que realizan los Estados miembros y los países exportadores de productos a la UE, así como informar sobre los resultados de sus inspecciones y formula recomendaciones a las autoridades nacionales, locales y a los consumidores.

Sin duda, a nivel internacional hay un serie de regulaciones sanitarias para cuidar la inocuidad de los alimentos; esta normatividad internacional, viene a formar, en buena medida la base de las regulaciones mexicanas en cuestión de inocuidad alimentaria, como lo son las regulaciones que impone la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) y el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad

---

<sup>7</sup> [www.fao.org](http://www.fao.org)

Agroalimentaria (SENASICA) y en general, las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) impuestas para tales fines.

La COFEPRIS es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud con autonomía técnica, administrativa y operativa, tiene como misión proteger a la población contra riesgos sanitarios, para lo cual integra el ejercicio de la regulación, control y fomento sanitario bajo un solo mando, dando unidad y homogeneidad a las políticas que se definan. <sup>8</sup>Una de las principales acciones que ejerce dicho organismo es la de apoyar las exportaciones.

México gracias a que es un país denominado “tercero” por la Secretaría de salud, está autorizado para exportar productos de la pesca y la acuicultura a la UE. Los países terceros deben ajustarse a la legislación comunitaria, por lo que la autoridad responsable del control sanitario debe garantizar el cumplimiento de los requisitos en materia de higiene y salud pública, establecidos en diferentes reglamentos, directivas y decisiones europeas. El proceso para homologar a un país como tercero autorizado, es general para todos los países exportadores a la UE; sin embargo, cada país de acuerdo a su legislación y modelo de control, se respalda en diferente autoridad sanitaria. En México una de las instituciones que le compete la inocuidad de alimentos es la Secretaría de salud (SS) a través de la COFEPRIS.

EL Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) por su parte, es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), orientado a realizar acciones de orden sanitario para proteger los recursos agrícolas, acuícolas, y pecuarios de plagas y enfermedades de importancia cuarentenaria y económica, así como regular y promover la aplicación y certificación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación de los alimentos y la calidad agroalimentaria de éstos, para facilitar el comercio nacional e internacional de bienes de origen vegetal y animal.<sup>9</sup>

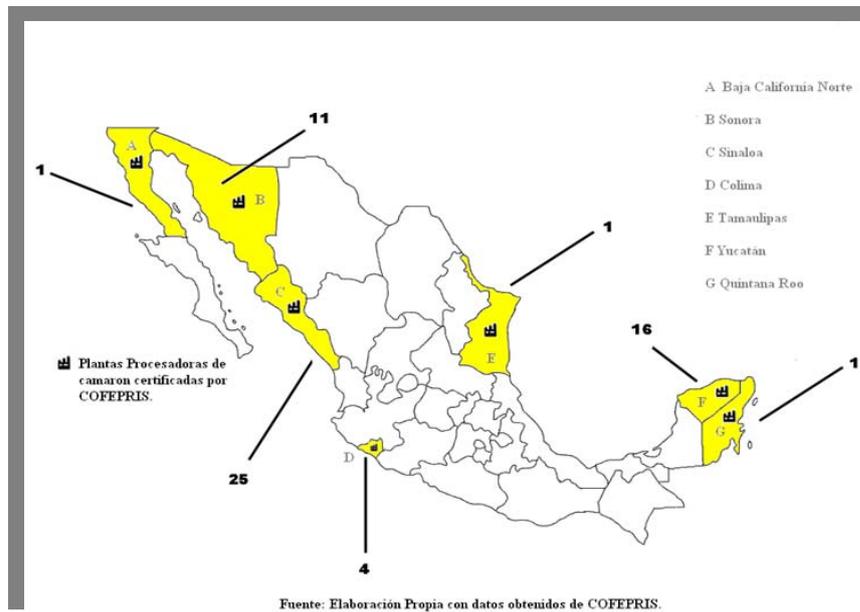
El SENASICA trabaja conjuntamente con otras secretarías del gobierno federal, con los gobiernos de los estados, el congreso y con las organizaciones de productores, industrializadores y comercializadores de bienes agropecuarios, acuícolas y pesqueros en el país, así como con prestadores de servicios, con el objetivo de proteger a la población de enfermedades causadas por la contaminación de alimentos de origen agroalimentario, acuícola y pesquero así como mejorar la competitividad comercial de los productos agroalimentarios, acuícolas y pesqueros.

Bien, ante lo expuesto en cuestión de normas regulatorias para la sanidad y la inocuidad de los alimentos, y la búsqueda de los empresarios procesadores del camarón para la certificación de su planta, se tiene que en México, con datos al año 2009 (ver figura 32), existen 59 plantas certificadas por COFEPRIS. El mayor número de ellas se encuentra en el Estado de Sinaloa, significando casi el 50% del total de las plantas que actualmente operan.

---

<sup>8</sup> [www.cofepris.gob.mx](http://www.cofepris.gob.mx)

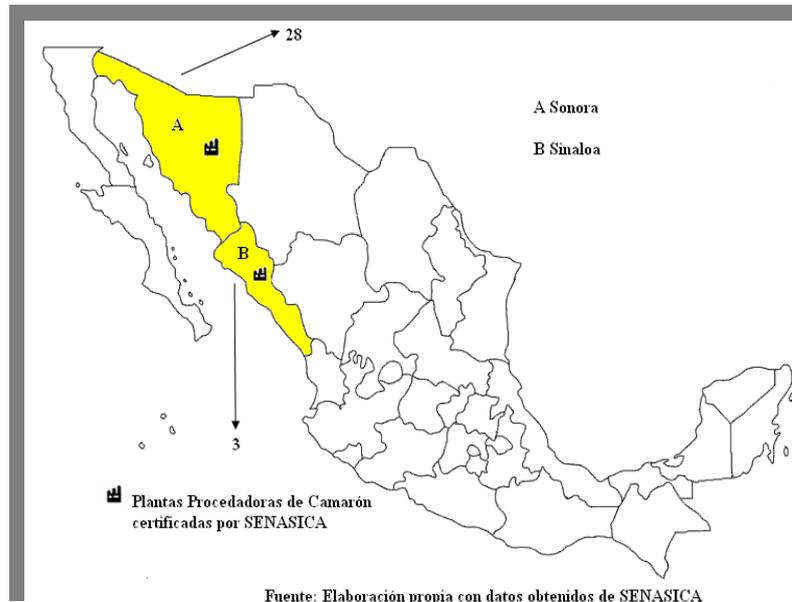
<sup>9</sup> [www.senasica.gob.mx](http://www.senasica.gob.mx)



**Figura 32.** Plantas procesadoras certificadas por COFEPRIS en México.

Por otra parte, son 31 las plantas procesadoras de camarón certificadas por el SENASICA, concentrándose en Sonora el mayor número de éstas (figura 33).

Cabe mencionar que existen plantas en el Estado de Sinaloa, que procesan su producción de acuerdo a la normatividad de FDA, especialmente aquellas en las que su producción va para el mercado norteamericano; éstas no cuentan con una certificación de COFEPRIS ni de SENASICA.



**Figura 33.-** Plantas Procesadoras de camarón certificadas por SENASICA

En resumen, se considera que las plantas procesadoras ubicadas en Sinaloa, han reconocido la importancia que tiene la certificación, para procesar y vender su producto y que se están esforzando en pro de alcanzar el reconocimiento de que sus procesos son limpios y seguros para la producción de alimentos de consumo para el humano, no siendo ésto una limitante para penetrar tanto en mercados nacionales como internacionales.

### **I. Rentabilidad del eslabón.**

A continuación, se presentan datos generalizados promedios de dos plantas congeladoras de camarón en Sinaloa, que dan idea de la ganancia o margen de utilidad que este tipo de empresas obtiene, a partir de sus procesos de producción, en las dos presentaciones principales del camarón en México: camarón con cáscara con y sin cabeza; y en general, las dos presentaciones más importantes con las que México participa en el mercado internacional (ver cuadro 20).

**Cuadro 20.** Estimación de margen de ganancia en planta procesadora de camarón en Sinaloa.

Presentación	Costo de producción (Kg)	Precio de venta (Kg)	Margen de ganancia (Kg)	Margen de Ganancia (\$/t)	Margen de ganancia (%)	Estimación % de diferencia con otras plantas (+/- 5%)
Enmarquetado cola.	\$9.00	\$13.50	\$4.50	\$4,500.00	50%	45%-55%
Enmarquetado c/cabeza.	\$7.50	\$11.00	\$3.50	\$3,500.00	47%	42%-52%

Es importante mencionar que las dos plantas que facilitaron información confidencial, son plantas con capacidades diferentes (de baja a mediana capacidad y de mediana capacidad a alta), lo que permite estimar que los datos presentados no distan mucho de la realidad de ganancia en las plantas que participan en el eslabón de industrialización.

Ante este panorama, la integración de este eslabón de industrialización a las actividades productivas del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo, incrementaría las capacidades competitivas de los productores por la baja de costos; y/o se tendría por parte de los productores la posibilidad de incrementar la ganancia. Además de estar en posibilidades de incursionar en la diversificación de las presentaciones del camarón; es decir, incrementar el valor agregado en el crustáceo.

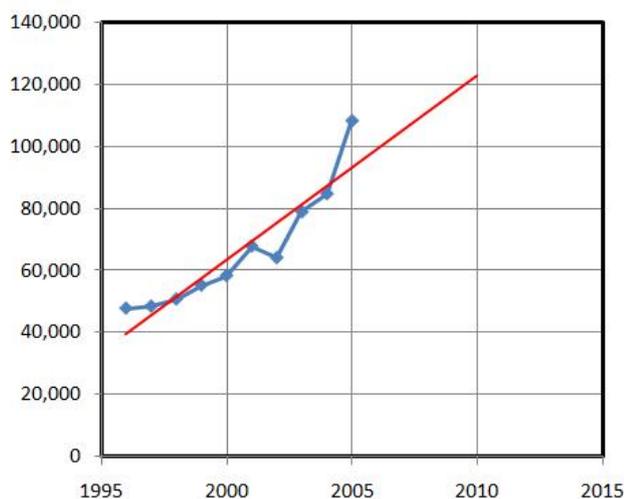
### **m. Proyección de los datos para todos los años necesarios hasta llegar a PMS.**

En apartados anteriores, se ha visualizado que existen suficientes plantas procesadoras de camarón en el país y específicamente en el Estado de Sinaloa, para industrializar la producción proveniente de la camaronicultura.

El crecimiento que se ha dado, en la última década, respecto a la capacidad de procesamiento de camarón en México crea la expectativa de continuo incremento (figura 34). No obstante, es importante señalar que el incremento, no va en proporción al incremento en la producción del crustáceo (figura 35).

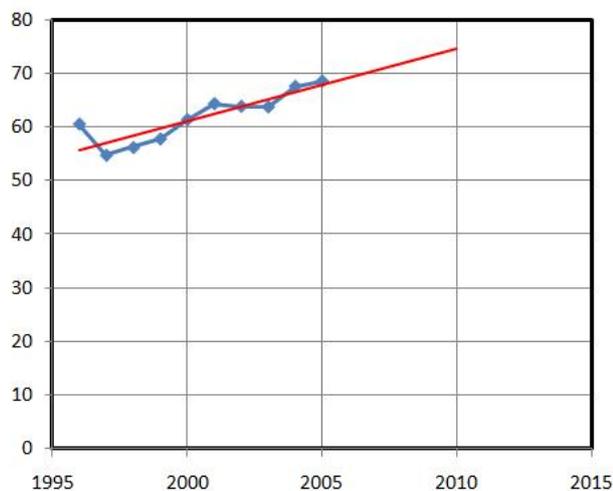
Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

**PROCESAMIENTO CAMARON MEXICO  
TENDENCIAS**



**Figura 34.** Tendencia del procesamiento del camarón en México.  
Datos en toneladas. Fuente: CONAPESCA (2005) y FIRA (2009).

**% PROCESAMIENTO CAMARON MEXICO  
Base lo Producido - Tendencia**



**Figura 35.** Tendencia del procesamiento del camarón en México.  
Datos en toneladas. Fuente: CONAPESCA (2005) y FIRA (2009).

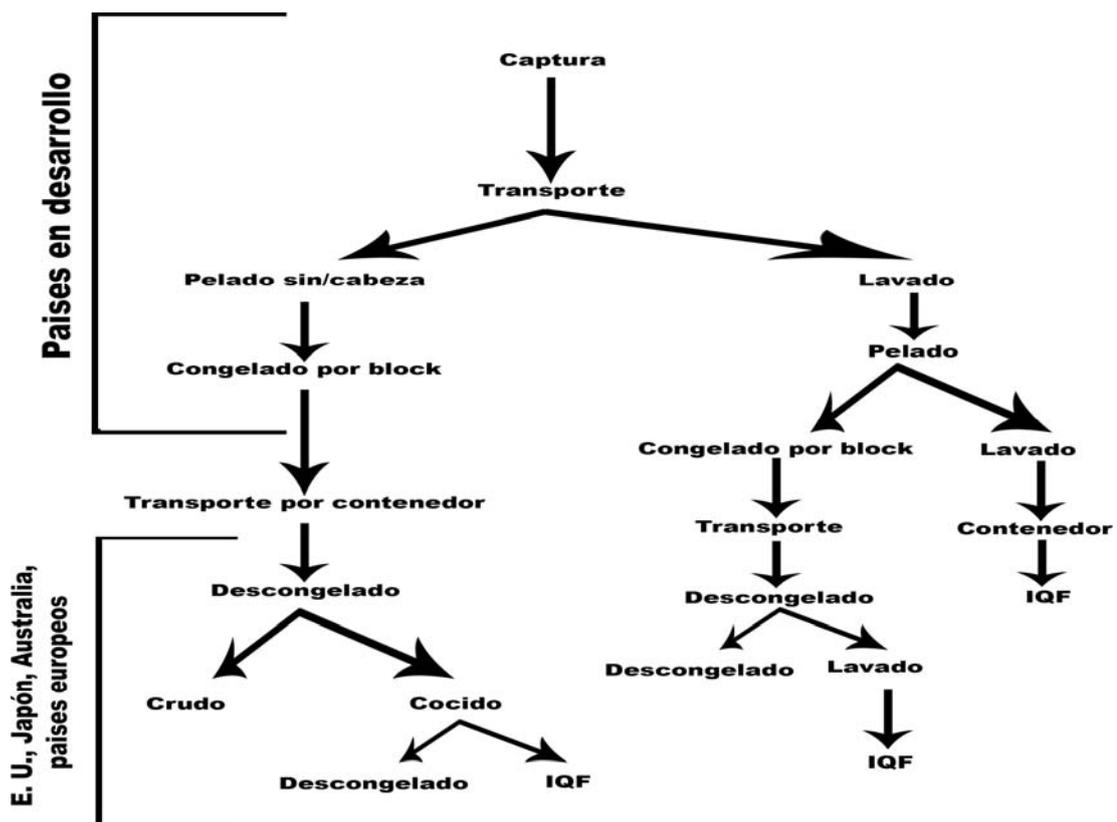
En el caso particular de México, se cuenta con buena producción de camarón y una gran oportunidad de competir con los grandes países exportadores de productos con valor agregado. Actualmente se han iniciado ya nuevos procesos de producción y en poco

tiempo por necesidades comerciales de diversificación, se deberá contar con nuevas tecnologías para transformar el valor agregado en el camarón.

**n. Análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial.**

En México, la mayor parte de productos son procedentes de actividades primarias como lo es la agricultura, la pesca y la acuicultura. Sin embargo, es el sector con mayor retraso en materia de iniciativas públicas para impulsar su desarrollo y enfocar la potencialidad que ofrece la industrialización de los productos marinos mexicanos.

Como lo demostró Pellier (1992), en estudios realizados para la FAO, los procesos de menor valor agregado son delegados a los países en vías de desarrollo, en donde México, como ya se ha mostrado en párrafos anteriores, no es la excepción. En la figura 36, se aprecia lo que Pellier expuso en su momento, ahí muestra como los países en desarrollo son los responsables de la captura del crustáceo, su transportación a las plantas procesadoras que serán responsables del primer tratamiento al producto, su congelado y el envío a través de contenedores a los países desarrollados para continuar con un segundo tratamiento y el agregado de valor en diferentes presentaciones.



**Figura 36.** Caracterización del procesamiento del camarón a nivel mundial.

Fuente: Pellier (1992). WORKSHOP ON QUALITY CONTROL, PROCESSING AND MARKETING "CONTROLE DE LA QUALITE SANITAIRE DES PRODUITS CONCHYLICOLES IN FRANCE". FAO Consultado en [www.fao.org/docrep/field/007/af040e/AF040E06.htm](http://www.fao.org/docrep/field/007/af040e/AF040E06.htm)

En coincidencia con lo argumentado por Pellier en su investigación, en México los procesos que son aplicados al camarón para agregarles valor son primarios. Y aún y cuando se puede asegurar la existencia de plantas, en el país y en la región, que cuentan con la infraestructura necesaria para agregarle el congelado y empacado al camarón y canalizar su venta a los mercados nacionales, no existen las suficientes procesadoras capaces de exportar a los principales mercados internacionales producto con una diversidad de valor agregado. En resumen, el valor agregado que se le da al producto en la república mexicana resulta es poco significativo; por arriba del 90 % es producto congelado sin mayor valor agregado que la selección y el empaque.

En cierto modo, diferentes investigaciones enfocadas al manejo de productos pesqueros en México coinciden en señalar la falta de atención a este sector en lo concerniente a industrialización de los productos. Lo cual hace evidente la necesidad de buscar alternativas que encaminen los procesos hacia mejores bases tecnológicas, que permitan la creación de nuevo valor en el producto, y que satisfaga la demanda establecida nacional e internacionalmente.

### ***o. Anexo. Metodología.***

Para el estudio del eslabón de industrialización, se siguió la siguiente estrategia:

Se diseñaron dos instrumentos para la recolección de datos:

Un cuestionario cuyo objetivo fue el de obtener datos generales de la empresa y datos sobre su actividad principal: capacidad de sus procesos y tecnología utilizada en las presentaciones que trabajan, capacidad de congelado, costos de producción y de operación de la planta, principales clientes, entre otros.

Se diseñó también una guía de entrevista que se aplicó a directivos de plantas procesadoras clave. El objetivo de este instrumento fue el de obtener información que permitiera conocer su visión sobre la actividad, e identificar la problemática prevaeciente para la mejora de la competitividad del eslabón, tratando de identificar además como es que se dan las interacciones de manera vertical y horizontal con otros actores de la cadena.

Cada punto estudiado se analizó de manera aislada y a la vez, se buscaron las relaciones que tienen entre sí, con la finalidad de identificar los aspectos clave que influyen en el desempeño del eslabón y por consiguiente en su competitividad.

Los datos recolectados fueron complementados con análisis documental, información de internet de dependencias oficiales. En el análisis documental se revisó todo tipo de documentos que se consideró relevante para la investigación del presente apartado.

Como limitación al trabajo de investigación que se realizó, es relevante mencionar que hubo datos que no fueron facilitados por los entrevistados por considerar que son confidenciales para la empresa.

Otra cuestión que vale la pena señalar, es la dificultad que existe para el acceso a datos actualizados en las dependencias oficiales, en relación al procesamiento del camarón. Además de que la información tiene un retraso de hasta tres años y no se desglosa por Entidades Económicas. Es por eso, que en algunas gráficas que se presentan, existen datos cruzados con organismos internacionales, nacionales y locales, realizándose aproximaciones en algunos casos.

## 5. Análisis del Eslabón de Comercialización.

Entendiendo a la comercialización como el conjunto de pasos que permiten que el producto llegue al consumidor, en este apartado se analizará lo concerniente a la compra venta del camarón de cultivo de Sinaloa, las necesidades de los compradores, características del producto, lugares y temporadas de venta, calidad y precio; haciendo énfasis en cómo se lleva a cabo este proceso en servicio de la camaronicultura sinaloense.

### a. Datos de comercializadores actuales y potenciales nacionales.

Sin duda el más grande mercado, para la movilización del camarón en México, se da en los Estados donde se captura y procesa el crustáceo; Sonora y Sinaloa. Sin embargo, los grandes comercializadores nacionales se concentran principalmente en los mercados de La Nueva Viga en el Distrito Federal y el Mercado de Mariscos de Zapopan, Jalisco (cuadro 21).

**Cuadro 21.** Empresas comercializadoras de camarón en México.

Empresas comercializadoras	Domicilio
<b>IMOSA SEAFOOD –COMERCIALIZACIÓN DE PESCADOS Y MARISCOS</b>	Calle 5 1182 Zona Industrial Guadalajara, Jalisco. Tel 33 38123232 y 38106416
<b>ORTEGA`S- PESCADOS Y MARISCOS</b>	Mercado del mar local 32 Zapopan Guadalajara, Jalisco. Tel 33 36566883
<b>OPERADORA DE PRODUCTOS DEL MAR</b>	Av. del Píal · 20 El Vigía Zapopan Jalisco
<b>COMERCIALIZADORA EL RANCHITO</b>	Prolongación Eje 6 Sur No. 560 Bodega C-06, Aculco, Iztapalapa, Cd.de México 09410, D. F. Tel 5556000563
<b>DISTRIBUIDORA LA ESCOLLERA</b>	Andador Bodega B 31 R Parque Industrial/Zona Industrial Iztapalapa, 09040, D. F. Tel 5556944874
<b>SEAFOOD INTERNATIONAL–PESCADOS Y MARISCOS COMERCIALIZACIÓN</b>	Iztapalapa, D. F.
<b>ABASTECEDORA DEL MAR</b>	Avenida Eje 6 Sur 560 e 36 Pblo. Aculco, Iztapalapa, Cd. de México 09410, D. F. Tel 5556001907
<b>PESCADERÍA EL POBLANO</b>	Local D12 Mercado La nueva Viga. Tel 5556003813
<b>GRUPO CAMARONERO BAJSA.</b>	Prolongación Eje 6 Sur No. 560 La Nueva Viga locales D19 Iztapalapa, Cd. de México 09000, D. F.
<b>ÁRIAS HERNÁNDEZ MARCOS</b>	Andador Prolongación Eje 6 560 Pblo. Aculco, Iztapalapa, Distrito Federal 09410. Tel 5556001642
<b>PESCADERÍA BAMAR</b>	Prolongación Eje 6 Sur No. 560 La Nueva Viga locales A-49. Iztapalapa, Cd. de México 09000, D. F. Tel 5556409064
<b>ATLÁNTIDA PESCADOS Y MARISCOS.</b>	Prolongación Eje 6 Sur No. 560 La Nueva Viga locales A-5 y A-6, Aculco, Iztapalapa, Cd. de México 09000, D. F. Tel 5556948499
<b>CABO ROJO</b>	Andador Bodega A Pescados 26 Parque Industrial/Zona Industrial, Iztapalapa 09040, D. F. Tel 5556006906
<b>PESCADOS Y MARISCOS</b>	Prolongación Eje 6 Sur No. 560 La Nueva Viga locales D23 Iztapalapa Cd. de México 09000, D. F.
<b>ARADEMEX.</b>	Av. Gómez Morin No. 350 Sur Valle del Campestre, Garza García 66262, Nuevo León. Tel 183682478
<b>STARTFISH.</b>	Lote 1 y 2, Unidad Pesquera de Lerma, Campeche. 9818120195
<b>CAMARONSON.</b>	Hidalgo No. 41 Poniente entre Ocampo y Constitución, Centro, Huatabampo, 85900, Son. Tel 6474266192
<b>ALIMENTOS SOLES, S.A.</b>	Chihuahua · 125 despacho 3-B colonia centro Cd. Obregón Sonora
<b>PESCADERÍA ÁLVAREZ, S.A. DE C.V.</b>	Blvd. López Portillo #480 Col. Olivares, Hermosillo, Son.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

<b>Congeladora Mar de Cortes.</b>	Km. 17.5 Carretera Bahía de Kino Hermosillo Sonora
<b>COMERCIALIZADORA DE PESCADOS Y MARISCOS LAS PALMAS.</b>	Avenida Negrete 1735 Zona Centro, Tijuana 22000, Baja California Norte. Tel 6666882774
<b>MARISCOS NANKYS.</b>	Domicilio Conocido San José del Cabo B.C.S
<b>COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DEL MAR</b>	Rafael Buelna No. 928 Poniente Planta Baja, Centro, Culiacán 80000, Sin. Tel 6677138101
<b>OPERADORA MARÍTIMA DEL PACÍFICO</b>	Hidalgo Oriente S/N Zona Marítima, Centro, Mazatlán 82000, Sin. Tel 6699852014
<b>PRODUCTOS CONGELADOS DEL MAR Y TERRESTRES</b>	Calle Puerto Progreso 308 Parque Industrial/Zona Industrial, Mazatlán 82050, Sin. Tel 6699810280
<b>PRODUCTORES DEL MAR DE MÉXICO.</b>	Lote 13, Manzana 6C Parque Bonfil, Mazatlán, Sinaloa.
<b>OCEAN GARDEN.</b>	Guaymas, Puerto Peñasco y San Felipe en Sonora. Los Mochis, Culiacán y Mazatlán en Sinaloa.
<b>PROMARMEX.</b>	Calle 33 - A No. 519 Por 122 Y 124, Vicente Guerrero Progreso, Yucatán 97320 Tel: 969-9351198 Fax: 969-9350900 <a href="mailto:promarmex@prodigy.net.mx">promarmex@prodigy.net.mx</a>
<b>PACIFIC SEA FOOD.</b>	Belisario Domínguez 1008 sur centro Mazatlán Sin. Tel 01(669)9851228
<b>CONGELADORA TITIN, S.A. DE C.V.</b>	Arcoiris No. 4159 Col. Los Portales 80180 Culiacán, Sin. Tel: (+667)717-5527 Fax: (+667) 752-0688.
<b>COMERCIALIZADORA CAMARÓN SALVAJE S. A. DE C. V.</b>	Culiacán, Sinaloa.
<b>COMERMARES, S.A. DE C.V.</b>	Calle SM 74, MZA 48, lote 1 plaza la esmeralda C.P 77526, colonia Súper-manzana 74 Quintana Roo Tel 8431064.
<b>EL CAMARÓN DORADO S. A. DE C. V.</b>	Calle Veracruz # 246 Sur, Ciudad Obregón, Son. C.P. 85000 Tel 00 52 644 4140980

Fuente: elaboración propia con datos de Internet, Subdelegación de pesca y cuestionarios aplicados a procesadores, comercializadores y productores.

#### ***b. Datos de comercializadores actuales y potenciales extranjeros.***

Los Estados Unidos de América se han constituido como el principal mercado de camarón en el mundo, el cual es dominado por compañías de países asiáticos como Tailandia, Indonesia, India, China y Vietnam. Entre los países de América destacan, como principales exportadores al país del norte, Brasil y Ecuador, a continuación se enumera a las principales compañías comercializadoras exportadoras de camarón hacia los Estados Unidos de América.

##### *Brasil:*

- Central de industrializacão e distribuição de alimentos Ltda.(CIDA)
- Norte pesca, SA
- Empresa de armazenagem frigorífica Ltda./maricultura netuno, SA

##### *China:*

- Allied
- Zhanjiang guolian aquatic(ZG)
- Red garden
- Asian seatoods(zhanijang) Co., Ltd.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

- Beihai zhengwu industry Co., Ltd
- Chaoyang qiaofeng (group) Co., Ltd.
- Chenghai nichilan food Co., Ltd.
- Dalian ftz sea-rich international trading Co., Ltd.
- Dongirl aquatic products freezing plants
- Fuqing donwel aquatic products industry Co., Ltd
- Gallant ocean (liangjiang) Co., Ltd
- Hainan golden spring foods Co., Ltd
- Hainanfruit vegetable food allocation Co., Ltd
- Kaifeng ocean sky industry Co., Ltd
- Leizhou zhulian frozen food Co., Ltd
- Pingyang xinye aquatic products Co., Ltd
- Savuy seafood inc.
- Shanghai taoen international tradlin Co., Ltd
- Shantou jinyuan district mingfeng quick-frozen factory
- Shantou long feng foodstuffs Co., Ltd
- Shantou ocean freezing industry and trade general corporation
- Shantou wanya food factory Co., Ltd
- Shantou shengping oceanstar business Co., Ltd
- Shantou yuexing enterprise company
- Shantou ruiyuan industry Co., Ltd
- Shantou freezing aquatic product food stuffs Co.
- Shantou jinhang aquatic product food stuffs Co.
- Xuwen hailang breeding Co., Ltd
- Yantai wei-cheng food Co., Ltd
- Zhangjiang bobogo ocean Co., Ltd
- Zhangjiang runhail foods Co., Ltd
- Zhangjiang ga-harvest aquatic products Co., Ltd
- Zhangjiang newpro food Co., Ltd
- Zhangjiang universal seafood corp.
- Zhangjiang evergreen aquatic product science and technology Co., Ltd
- Zhangjiang huading seafood Co., Ltd

*Ecuador:*

- Exporkiore, SA.
- Exportadora de alimentos, SA.
- Promarisco, SA.

*India:*

- Devi sea foods, ltd.
- Hindustan lever, Ltd.

*Tailandia:*

- The Rubicon group
- Thai I-Mei
- UFP

*Vietnam:*

- Minh Phu Seafood Coop.
- Kim Ahn Co., Ltd
- Minh Hai Joint Stock seafoods processing Co.
- Camau Frozen seafood processing import export corp.
- Amanda foods (Vietnam) Ltd.
- Aquatic products tradin Co.
- Bac lieu fisheries Co., Ltd
- Coastal fisheries development corp. (COFIDEC)
- Cai doi Vam seafood import export Co.
- Cam ranh seafoods processing enterprise Co.
- Can tho agriculture an animal products import export Co.
- Can tho animal fisheries product processing export enterprise
- C.P. Vietnam livestock Co., Ltd
- Cuu long seaproducts Co., Ltd
- Danang seaproducts import export corp.
- Hanoi seaproduct import export corp.
- Investment commerce fisheries corp.
- Kien giang sea products import export corp.
- Minh hai export frozen seafood processing joint-stock Co.
- Min hai seaproducts import export corp.
- Nha trang fisheries jint-stck Co.
- Nha trang seaproducts Co.
- Phu cuong seafood processing
- Sao ta foods joint-stock Co.
- Scc trang aquatic products and general import export Co.
- Song huang ASC import export co.
- Thuan phuoc seafoods and trading corp.
- UTXI aquatic products processing co.
- Viet foods Co., Ltd
- Viet nhan Co.
- Vietnam Fish-one Co., Ltd
- Vinh loi import export Co.

Fuente: US International Trade Commission (2005). Publication 3748. Certain Frozen or Canned Warmwater Shrimp and Pawns From Brazil, China, Ecuador, India, Thailand, and Vietnam. pp 1-3 a 1-4  
Accesado en <http://books.google.com.mx/books?id=M1wmYlt1DEwC&pg=PA34&dq=shrimp+industry&lr=>

La mayor parte del camarón procedente de México, particularmente el del norte del estado de Sinaloa, que ingresa a Estados Unidos se comercializa a través de la compañía Ocean Garden; empresa que hasta el momento es la vía de exportación más significativa hacia Norteamérica. En menor proporción tienen participación en la comercialización del producto sinaloense, Eastern Fish, Meridian, Cristal Cove, Pacific y Sea Food (ver datos de comercializadores en cuadro 22).

**Cuadro 22.** Principales empresas importadoras de camarón Sinaloense a los Estados Unidos.

Nombre de la empresa	Domicilio
Ocean Garden	10085 Scripps Ranch CT. San Diego California USA
Eastern fish company	Glenpointe Center east Frank W Traneck Nueva Yersey U.S.A
Fisheries INC. DBA Meridian Products.	5970 Alcda Avnue, Vernon, CA 90058
Fisherman Pride Processors.	4510 Alameda St., Los Angeles, Cal. U.S.A.
Pescanova.	201 Alhambra Circle, Suiote #70133134, Coral Gables, Florida

Fuente: elaboración propia a partir de guías de embarque, CONAPESCA (2008) y cuestionarios a productores.

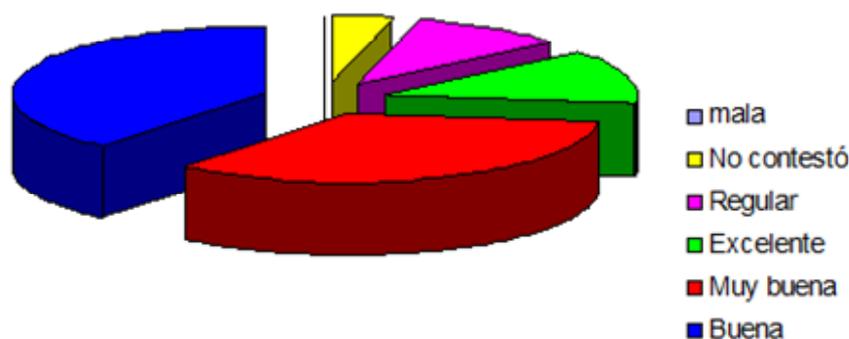
***c. Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón.***

Es conocido que al camarón mexicano se le reconoce por su calidad y sabor, y especialmente el camarón sinaloense, que ya, en alguna ocasión, representantes de la FAO han declarado que Sinaloa es la casa que el camarón eligió para vivir, entendiéndose con esto, que la región cuenta con las condiciones ambientales propicias para el buen desarrollo del crustáceo. No obstante, cabe mencionar que en los últimos años, en que la competitividad se ha incrementado debido a la elevada productividad de los países asiáticos y en alguna medida los sudamericanos, los productores mexicanos han perdido terreno al no poder competir en costos. Sin embargo, el camarón mexicano sigue siendo reconocido por sus calidad y sabor, nicho que debe ser explotado en los mercados internacionales.

En cuanto a los requerimientos que los mercados exigen en cuestión de presentación, sanidad e inocuidad del producto, se puede afirmar que las empresas que compran el producto para comercializarlo en el mercado extranjero, cuidan que éste vaya con la calidad requerida, y cubra los estándares establecidos por el país demandante (presentación de empaque, talla, sanidad, etc.). Estándares marcados en el sistema HACCP, por la FDA en Estados Unidos y en la Unión Europea por la Comisión de las Comunidades Europeas a través de su Oficina Alimentaria y Veterinaria, en cuestión de calidad y seguridad alimenticia.

En lo que corresponde al mercado nacional, se comercializa el camarón en sus diferentes presentaciones y con los estándares de calidad demandados por el comercializador final: puede ser primera, segunda, tercera e incluso rezaga; o bien con que lleve un congelado que conserve las condiciones del camarón, un certificado de sanidad y el empaque que demanda el comercializador (bolsas, costales, marquetas, etc.) es suficiente. En tiendas de autoservicio nacional se puede requerir además que el camarón lleve el proceso IQF o al alto vacío.

El consumidor regional, en el ámbito estatal, califican al camarón como producto de buena y excelente calidad (figura 37). Situación que se debe de aprovechar para propiciar la demanda en el mercado nacional.



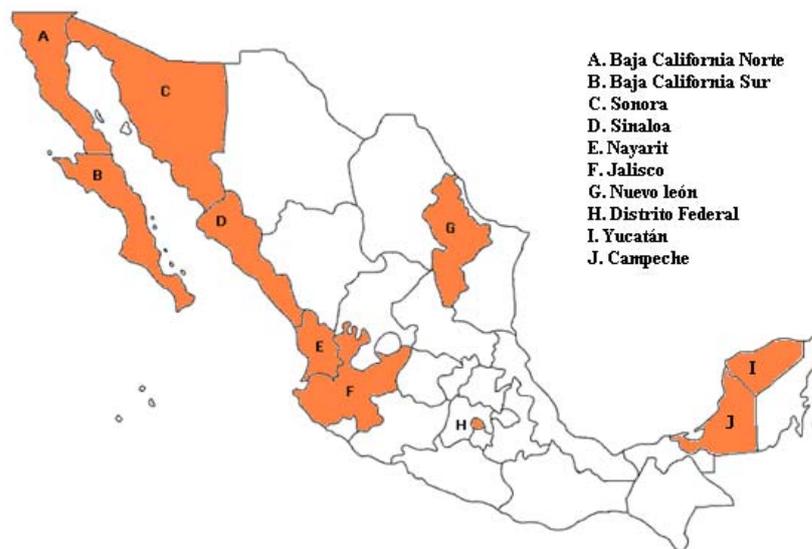
**Figura 37.** Nivel de aceptación del camarón en la región.

Fuente: elaboración propia a partir de encuestas aplicadas.

Sin embargo los niveles de consumo del producto se mantienen bajos en la mayor parte del año; el único incremento aparente se da durante la época de cuaresma. Es necesario invertir en campañas publicitarias en el país, que provoquen elevar el consumo de camarón nacional.

**d. Mapa concentrador de la ubicación de los comercializadores.**

Como se mencionó con anterioridad, los principales comercializadores de camarón en la república mexicana están ubicados en el Distrito Federal y Jalisco. Sin embargo el movimiento del producto tiene su origen en los estados con fuerte actividad pesquera y acuícola, como Sinaloa, Sonora, Nayarit y las Baja California (figura 38).



**Figura 38.** Ubicación geográfica de los comercializadores en México.  
 Fuente: elaboración propia a partir de datos de internet y Cuestionarios procesadores y comercializadores.

**e. Datos de comercialización y capacidad de comercialización.**

En México existen diferentes centros de distribución de camarón. Sin embargo, los más importantes distribuidores del producto, se concentran en los principales polos urbanos. En Guadalajara, Jalisco, se encuentra el mercado de pescados y mariscos de Zapopan, Jalisco, en donde se estima se concentra el 43 % de las operaciones del país con un movimiento de aproximadamente 67,332 toneladas de carga. En la Ciudad de México se localiza el mercado de pescados y mariscos “La Nueva Viga” en el cual se estima se comercializan 32,883 toneladas, lo que significa el 21% del mercado nacional. El restante 36 %, esto es 46,372 toneladas, se manejan en mercados regionales tales como Monterrey, Puebla y en los mercados de las ciudades de tamaño medio como León, Morelia, Tijuana, Acapulco, Veracruz, Tampico, Oaxaca, Mérida y Cancún por citar algunos (FIRA, 2009).

Hasta el año 2007 - 2008, la producción nacional y específicamente el Estado de Sinaloa, no había tenido problemas significativos de comercialización en el mercado nacional. Procesadores y comercializadores de camarón, han mencionado que en el periodo 2008-2009, las ventas del producto han sufrido desaceleración, comparativamente a años

anteriores (aprox. 40% menos al mes de Mayo del 2009), debido a lo cual mantuvieron inventario en stock para el inicio de la temporada 2009-2010<sup>10</sup>.

Se estima que la baja en las ventas del producto se debe a que disminuyó considerablemente la afluencia de personas consumidoras a restaurantes, por problemas de sanidad y salud (virus de la influenza), aunado esto a la recesión económica que ya se venía sintiendo desde el año 2008. No se tienen datos precisos sobre el stock que permanece en las bodegas de los comercializadores.

#### f. Líneas de comercialización.

Para el mercado internacional, Estados Unidos básicamente y considerando el año 2008 como referencia, las líneas de comercialización que predominaron fueron: camarón congelado con cáscara en sus diferentes tallas, predominando la talla 21/25 (94.9% en total) y sin cáscara congelado (5%), y camarón empanizado (0.1%), ver cuadro 23.

**Cuadro 23.** Líneas de comercialización, mercado exportación en porcentajes.

PRESENTACION	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EMPANIZADO CONGELADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%
CONGELADO OTRAS PRESENTACIONES	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.3%	1.0%	0.0%
OTRAS PRESENTACIONES	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
S/CASCARA FRESCO/SECO/SALADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
S/CASCARA CONGELADO	5.3%	4.4%	5.9%	4.2%	4.1%	5.2%	5.0%	8.7%	5.0%
C/CASCARA FRESH/DRIED/SALTED/BRINE	0.5%	0.5%	0.6%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
C/CASCARA CONGELADO < 15	12.7%	9.8%	16.4%	11.9%	9.8%	12.0%	13.5%	12.5%	15.5%
C/CASCARA CONGELADO > 70	6.2%	2.0%	1.8%	0.6%	0.4%	0.3%	0.3%	0.4%	0.2%
C/CASCARA CONGELADO 15/20	13.0%	12.2%	14.7%	17.1%	17.4%	17.1%	19.1%	14.5%	19.4%
C/CASCARA CONGELADO 21/25	9.6%	17.4%	19.8%	31.7%	33.0%	35.0%	35.8%	33.8%	36.6%
C/CASCARA CONGELADO 26/30	10.0%	22.5%	19.5%	19.3%	22.6%	17.8%	14.9%	17.8%	12.1%
C/CASCARA CONGELADO 31/40	24.7%	22.7%	17.4%	13.0%	10.1%	10.1%	7.1%	8.5%	6.8%
C/CASCARA CONGELADO 41/50	10.4%	5.1%	2.8%	1.2%	1.8%	1.6%	2.6%	2.2%	2.9%
C/CASCARA CONGELADO 51/60	4.6%	2.3%	0.7%	0.3%	0.4%	0.4%	0.9%	0.4%	1.1%
C/CASCARA CONGELADO 61/70	2.9%	1.0%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.3%	0.1%	0.3%
TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: NOAA FISHERIES (2009)

<sup>10</sup> Entrevistas realizadas a procesadores y comercializadores de camarón.

Para el mercado nacional las líneas de comercialización que predominan en sus diferentes tamaños son: camarón enhielado y congelado con y sin cabeza en ambas líneas. No obstante, también se pueden localizar líneas de comercialización como las de camarón pelado con y sin cola, pelado y desvenado con y sin cola y cocido y pelado. Cabe resaltar que, las citadas líneas, son formas de comercialización escasamente trabajadas por los comercializadores mexicanos.

***g. Tiempo que se lleva vender cada unidad de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.***

El tiempo que se lleva vender cada unidad en cada una de las presentaciones va en proporción a la oferta y demanda del producto. Esto significa que si el mercado internacional está saturado de producto y a precios más bajos, el productor tardará de uno a tres meses para vender su producto<sup>11</sup> (durante 2009, el promedio de tiempo se ha incrementado por lo ya manifestado en apartados anteriores). En cuanto a los comercializadores finales al menudeo, el tiempo de venta de cada unidad puede ser de 1 día y hasta una semana. Si se trata de pescaderías, el periodo de tiempo es menor (1 – 3 días).

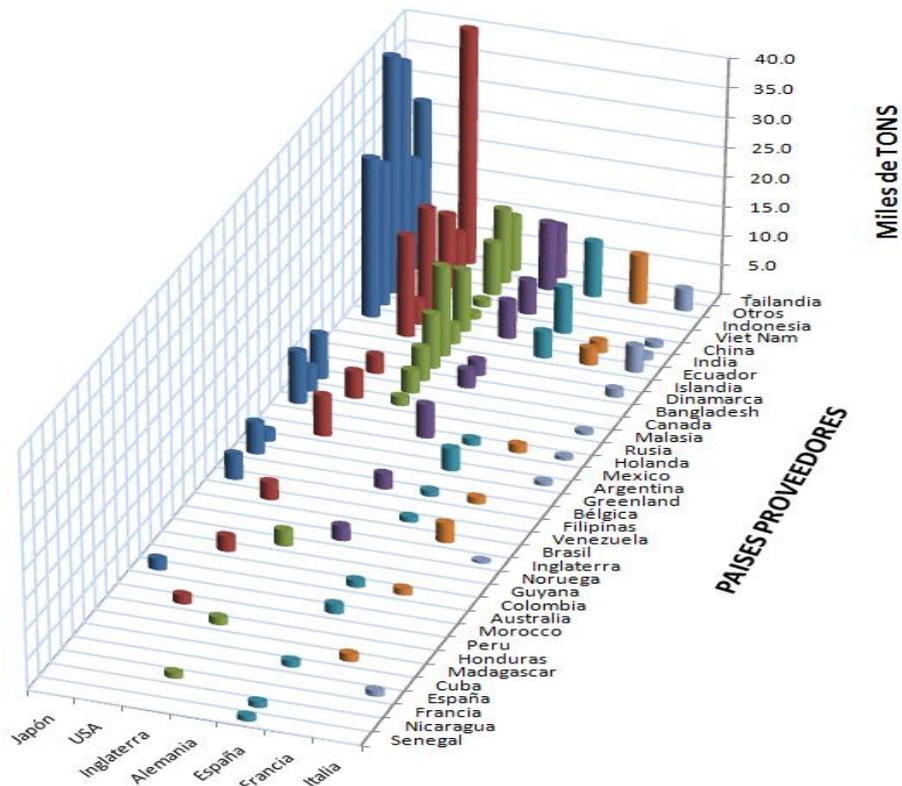
***h. Participación en el mercado de cada uno de los comercializadores.***

Los países asiáticos son los que tienen sin duda el control del mercado y por consiguiente del precio. Es importante señalar que México sigue figurando entre los seis principales proveedores de Estados Unidos. No obstante, a nivel internacional, pasa a ocupar el 14vo lugar. Con esto, es factible explorar la posibilidad de incursionar en el mercado internacional si se mejorasen algunas condiciones de competitividad en la cadena productiva. Condiciones requeridas para estar en posibilidades de competir con los productores de los países asiáticos y sudamericanos, principalmente Ecuador (figura 39).

A nivel nacional, el poder de distribución está concentrado en los comercializadores asentados en el Mercado de Zapopan y el mercado de La Nueva Viga, datos ya proporcionados en el subapartado “e” (Mercado de pescados y mariscos de Zapopan se estima que se concentra el 43 % de las operaciones del país, el Mercado de pescados y mariscos de “La Nueva Viga” se estima se concentra el 21 % del mercado nacional, y el restante 36 %, se manejan en mercados regionales: Monterrey, Puebla, León, Tijuana, etc.). Se considera que el nivel de intermediarismo es elevado.

---

<sup>11</sup> Entrevistas a procesadores y comercializadores.



**Figura 39.** Principales países importadores del producto y su participación en los mercados internacionales más competitivos. Fuente: Elaboración propia con datos de Globefish (2008).

**i. Destinos actuales.**

Para el camarón mexicano, el principal destino en el mercado internacional es Estados Unidos, y en menor proporción Europa y Japón. En el mercado nacional, predomina la distribución del producto a partir de dos centros importantes de distribución: Guadalajara y D.F., donde se comercializa el camarón proveniente tanto de acuicultura como de captura.

Enfatizando en el destino que se le da al producto de la acuicultura de camarón en Sinaloa, se aplicó una encuesta a los productores del estado y de acuerdo con la información proporcionada se puede establecer que los principales destinos, de acuerdo a información proporcionada por los productores en la entidad, son el mercado local, Guadalajara, el mercado regional y la Cd. de México (Cuadro 24).



**Cuadro 24.** Mercado destino del camarón producido en granjas del estado de Sinaloa.

DESTINO	PORCENTAJE DE COMERCIALIZACIÓN
Mercado Local	27,2
Guadalajara	27,2
Mercado Regional	26,6
Cd. de México	15,4
Mercado Internacional	2,0
<b>Total:</b>	

Fuente: elaboración propia con datos de encuestas a productores.

Los resultados establecen que, el 86.4% de la producción se queda en el mercado local, regional y nacional con una participación del 27.2, 26.2 y 42.6% respectivamente siendo los principales destinos nacionales Guadalajara y la Cd. de México. Según los productores sólo el 2% de la producción se destina al mercado de exportación; con destino principal los Estados Unidos de América (Cuadro 24).

***j. Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación.***

Existen empresas comercializadoras del camarón mexicano en el mercado internacional y nacional que cuentan con una capacidad de almacenamiento mayor a las 500 toneladas, esto es sin considerar si son bodegas propias o rentadas; y se presume que el producto puede conservarse hasta por más de un año en buenas condiciones<sup>12</sup>.

No es el caso para la mayoría de los productores de camarón, que componen la cadena de cultivo del crustáceo, quienes no cuentan con capacidad de frío propia lo que permita disminuir los costos de almacenaje para de esta manera pignorar el producto y estar en posibilidad de aguardar por mejores precios de venta del crustáceo.

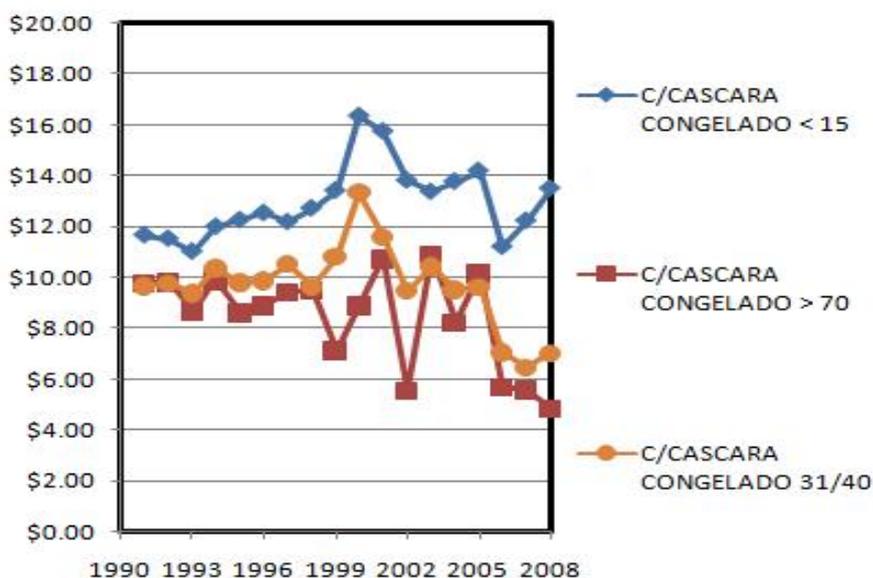
***k. Precios de cada una de las presentaciones actuales y potenciales y cotizaciones de economías de escala.***

La industria camaronera mundial está dominada en un 80 % por los países asiáticos y el resto por América Latina. En estos dos polos de desarrollo, los gigantes de la producción son China y Ecuador. Según las cifras del asesor técnico Darryl Jory, de Global Aquaculture Alliance<sup>13</sup>, de las 2,5 millones de toneladas que se producen al año en el mundo, China registra un millón de toneladas. Jory argumenta que por los grandes volúmenes que exporta Asia, este tiene la capacidad para manejar los precios internacionales.

<sup>12</sup> Entrevistas con comercializadores y procesadores de camarón en México y en Sinaloa.

<sup>13</sup> [www.panoramaacuicola.com](http://www.panoramaacuicola.com)

Con el objeto de analizar los precios de venta que han prevalecido en el mercado internacional en las diferentes presentaciones y tallas del camarón mexicano, se tomó como referencia datos publicados por Nooa Fisheries. En lo que corresponde a tallas grandes, se aprecia que el producto alcanza su máximo valor en el año 2000, iniciando su descenso a partir del año 2001(figura 40). Es hasta el año 2007 que refleja una recuperación. Es importante remarcar que el camarón mexicano, es en estas tallas, con las que sigue permaneciendo en el mercado internacional a pesar de la caída de su precio, tallas que son producidas en su mayoría, en la captura de camarón de altamar o por acuicultura y en las que el mercado asiático puede competir poco por su calidad.



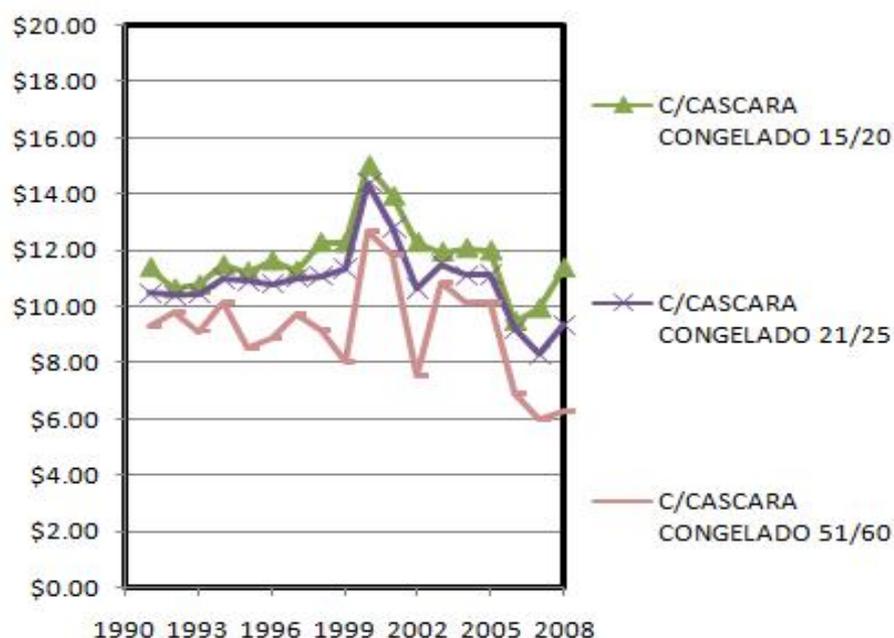
**Figura 40.** Fluctuación del precio del camarón mexicano en el mercado norteamericano. Datos en Dlls/ lb  
Fuente: Elaboración propia a partir de NOAA FISHERIES (USA) Monthly Trade Data Summarized by Country.

En las tallas medianas de camarón (26/30, 31/35, 36/40 y 41/50), hay una fuerte competencia entre los países asiáticos (Tailandia e Indonesia) y sudamericanos (Ecuador y Brasil) quienes producen estas tallas principalmente vía acuicultura, en donde México se encuentra limitado para competir en Estados Unidos por los bajos precios que estos países tienen para estas tallas (FIRA, 2009).

Las tallas chicas de camarón compuestas por las tallas 51/50, 61/70 y mayores de 70 camarones sin cabeza por libra, no son la excepción en la caída del precio, producto de la oferta de camarón de acuicultura. Según estimaciones de FIRA, en el mediano plazo no se prevé una recuperación en los precios de estas tallas.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

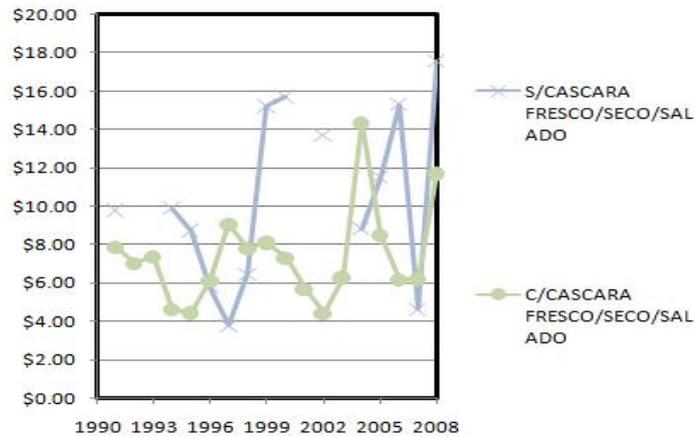
El precio por presentación del producto mexicano en el mercado internacional ha fluctuado considerablemente. Como se ha mencionado, en párrafos anteriores, la presentación que predomina en la exportación del camarón mexicano es la de C/cáscara congelado y en tamaño grande a pesar de que el precio ha descendido comparativamente del año 1990 al año 2008 (figura 41).



**Figura 41.** Fluctuación del precio del camarón mexicano en el mercado norteamericano. Datos en Dlls/ lb.

Fuente: Elaboración propia a partir de NOAA FISHERIES (USA) Monthly Trade Data Summarized by Country.

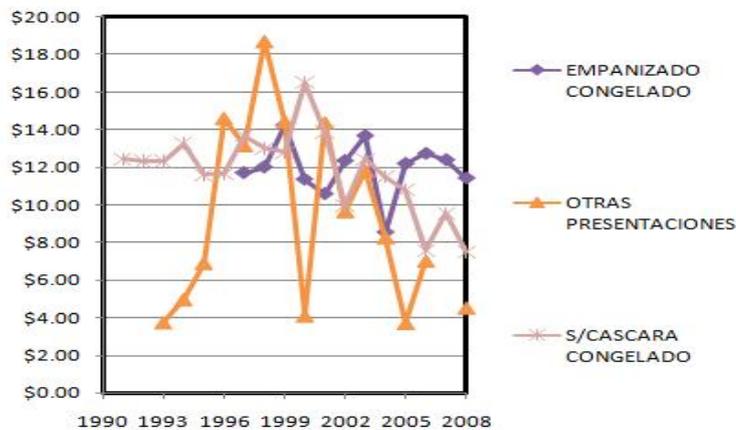
Por su parte, el precio en la presentación de camarón c/cáscara y s/cáscara fresco, seco y salado ha presentado altas y bajas durante las dos últimas décadas. Sin embargo y a pesar de éstas, en el periodo de análisis, para los últimos tres años ha presentado un repunte que se sobrepone al precio de los años anteriores (figura 42).



**Figura 42.** Fluctuación del precio del camarón mexicano en el mercado norteamericano. Datos en Dlls/ lb.

Fuente: Elaboración propia a partir de NOAA FISHERIES (USA) Monthly Trade Data Summarized by Country.

En la presentación de empanizado congelado y s/cáscara congelado (ver figura 43), se puede observar que estas presentaciones tienden a la baja en el precio quizá sin mucha posibilidad de recuperación.



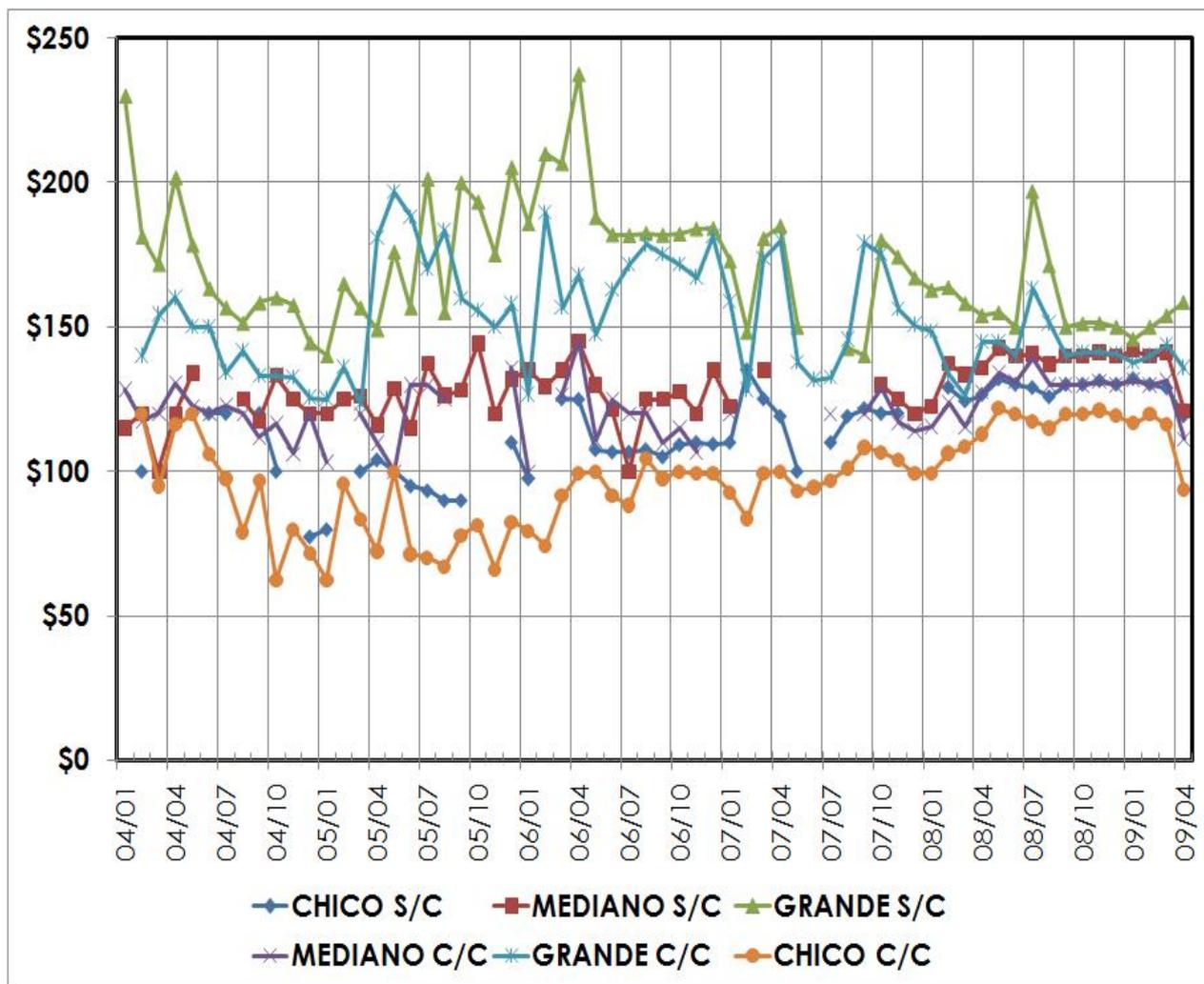
**Figura 43.** Fluctuación del precio del camarón mexicano en el mercado internacional. Datos en Dlls/ lb.

Fuente: Elaboración propia a partir de NOAA FISHERIES (USA) Monthly Trade Data Summarized by Country.

En el mercado mexicano, las dos presentaciones que predominan (camarón con cabeza y sin cabeza) también han tenido fluctuaciones en lo que al precio se refiere. Analizando aquellas presentadas durante el periodo 2004-2009, se puede observar que es el camarón grande sin cabeza el que ha alcanzado los mayores precios al mercado. Mismo que ha

tenido repuntes significativos para el segundo trimestre de 2006 y tercero de 2008; alcanzando valores de hasta 230 y 190 pesos respectivamente (figura 44, cuadro 25).

**Figura 44.** Fluctuación de precios, principales presentaciones en el mercado nacional.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM, 2009)/Secretaría de Economía (2008). <http://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/>

Asimismo es detectable que el camarón mediano, que significa el mayor porcentaje del volumen de producción acuícola en Sinaloa, mantiene rangos de variación más constantes ubicándose durante la ventana de observación entre los 85-130 pesos (figura 44, cuadro 25).

**Cuadro 25. Precio camarón mayoreo (referencia mercado La Nueva Viga, D. F.)**

Producto	Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
CHICO S/C	2005	85,00	85,00	87,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	95,00	100,00	105,00
	2006	95,00	98,00	100,00	100,00	100,00	93,00	84,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
	2007	75,00	75,00	74,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
	2008	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
	2009	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	71,00
	2010	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
MEDIANO S/C	2005	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	114,00	125,00
	2006	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	130,00	120,00	120,00	120,00	120,00	125,00
	2007	120,00	100,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	105,00	105,00	105,00
	2008	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
	2009	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	89,00	95,00	95,00	95,00	95,00	99,00
	2010	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	102,00	104,00	105,00	105,00	105,00
GRANDE S/C	2005	160,00	170,00	170,00	170,00	187,00	203,00	215,00	210,00	217,00	193,00	178,00	180,00
	2006	220,00	220,00	220,00	220,00	208,00	200,00	196,00	180,00	180,00	180,00	185,00	150,00
	2007	182,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	186,00	190,00	194,00
	2008	197,00	170,00	170,00	170,00	182,00	190,00	190,00	190,00	190,00	190,00	190,00	190,00
	2009	190,00	190,00	190,00	190,00	190,00	202,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	204,00
	2010	150,00	195,00	194,00	179,00	173,00	172,00	165,00	154,00	159,00	157,00	157,00	157,00
CHICO C/C	2005	70,00	70,00	75,00	81,00	74,00	71,00	70,00	76,00	62,00	58,00	60,00	64,00
	2006	69,00	73,00	75,00	75,00	71,00	61,00	61,00	61,00	68,00	70,00	70,00	71,00
	2007	68,00	68,00	68,00	68,00	68,00	61,00	59,00	61,00	68,00	70,00	70,00	71,00
	2008	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00
	2009	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	69,00	66,00
	2010	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	74,00	73,00	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00
MEDIANO C/C	2005	120,00	116,00	120,00	118,00	115,00	120,00	104,00	103,00	103,00	95,00	95,00	95,00
	2006	95,00	95,00	95,00	95,00	92,00	91,00	87,00	84,00	85,00	90,00	90,00	90,00
	2007	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	90,00	90,00	90,00
	2008	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
	2009	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	93,00
	2010	95,00	95,00	93,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00	92,00
GRANDE C/C	2005	180,00	180,00	180,00	185,00	184,00	180,00	175,00	173,00	168,00	157,00	155,00	155,00
	2006	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	142,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
	2007	115,00	115,00	115,00	113,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	110,00	100,00
	2008	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	123,00	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00
	2009	125,00	125,00	125,00	125,00	125,00	135,00	145,00	145,00	145,00	145,00	143,00	137,00
	2010	135,00	135,00	135,00	135,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	131,00	125,00

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Mercado de La Nueva Viga en Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM, 2011)/Secretaría de Economía (2011) <http://www.economia-sniim.gob.mx/nuevo/>

Si se hace un comparativo entre los precios que prevalecen en el mercado internacional y Nacional, es evidente que la presentación que puede buscar su penetración en nichos de mercado internacional es el camarón de talla grande. Presentación que refleja mejor precio, tanto en el mercado de Estados Unidos como en el europeo, que lo que puede ofrecer el mercado doméstico.

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

### ***I. Nivel tecnológico del eslabón.***

El nivel tecnológico de los comercializadores que están involucrados en la venta del camarón varía de acuerdo a sus capacidades y a los mercados objetivo. Esta declaración no descarta la posibilidad de que existen comercializadores tanto para el mercado internacional o nacional, que no han sido identificados en esta investigación, por el nivel de intermediarismo que se presenta.

Con el objetivo de presentar un panorama más preciso del nivel tecnológico de los comercializadores de camarón, a continuación, se enumeran las características por categoría: los enfocados al mercado internacional, nacional y local ó regional.

*Comercializador de camarón que se enfoca al mercado internacional (Estados Unidos).* Tienen marcas registradas para comercializar su producto. Están enlazadas verticalmente, hacia atrás, a empresas industrializadoras de camarón, que no son de su propiedad, que cuentan con procesos certificados de acuerdo a lo que marca el sistema de HACCP y FDA (Estados Unidos), para garantizar la calidad del producto a ser exportado. Y hacia delante, su enlace es, predominantemente, con empresas que comercializan el camarón hacia el consumidor final (restaurantes, tiendas de autoservicio, etc.). Tienen representación en ferias internacionales para buscar fortalecer, incrementar, ó introducirse en nuevos nichos de mercado. Además de que tienen una plataforma tecnológica que les permite permanentemente estar promoviendo su producto.

*Comercializadores nacionales.* Pueden tener marcas registradas o no, para la comercialización del producto. Tienen integración vertical hacia atrás con plantas procesadoras que pueden ser o no de su propiedad, que les garantiza la calidad del producto. Y su enlace hacia delante puede ser con otros comercializadores intermediarios o bien con el consumidor final. Pueden contar o no con una integración horizontal, con comercializadores menos importantes –intermediarios- que cuentan con las condiciones necesarias de infraestructura y recursos, para mantener el camarón en óptimas condiciones hasta la fecha en que se requiera: Cuartos de congelación y conservación. Pueden contar o no con un sistema de transporte, que reúna las condiciones para movilizar el producto a donde se requiera. Las presentaciones que maneja del camarón son en su mayoría la del camarón congelado o enhielado con y sin cabeza. En un porcentaje menor al 5%, pueden comercializar camarón con mayor valor agregado de acuerdo a demanda. Pueden contar o no con una página de Internet para promover su producto.

*Comercializadores regionales y/o locales.* Pueden contar ó no con la transportación adecuada (camiones con refrigeración, o simplemente camionetas pick up con capacidad para el acarreo de taras con hielo), para el manejo y traslado del camarón al cliente. En su mayoría no cuentan con una marca que distinga a su producto. Pueden contar o no con cuartos de refrigeración para la conservación del producto. Si se trata de comercializadores locales en su mayoría no tienen este tipo de infraestructura o bien es insuficiente. Las presentaciones

que ofrecen del producto son, la del camarón con y sin cabeza, enhielado ó congelado (> al 90 %).

En resumen, se considera mediano el nivel tecnológico que tiene el eslabón de comercialización del camarón de cultivo en Sinaloa, por no tener integrado a éste, el resto de los eslabones, ya que en su mayoría los productores de camarón trabajan de manera aislada y no se aprovechan las economías de escala, significando una seria debilidad para el eslabón en mención, lo que a su vez se traduce en pérdida de poder en la negociación del producto. Es indispensable instrumentar un programa para la promoción permanente del producto, e inducir a la población a incrementar el consumo del camarón a nivel nacional.

### ***m. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.***

En cuanto a sanidad e inocuidad se refiere, las empresas comercializadoras, cubren este requisito, a partir de exigir a sus proveedores (productores del producto y/o plantas procesadoras) que el producto cubra los requerimientos marcados por el sistema de HACCP y FDA (Estados Unidos); así como el certificado de sanidad que emite la autoridad nacional; garantizando con esto la calidad del producto a ser exportado.

Sin embargo, para comercializar el camarón en el territorio mexicano, la exigencia es menor, debido a que los comercializadores en el país, solo exigen a sus proveedores, que el producto vaya en la talla y presentación demandada, bastando con un buen proceso de congelado.

Vale la pena relacionar el párrafo que antecede, con el número de plantas que están acreditadas en el país, indicador que es menor al 50% del total de las plantas acreditadas por COFEPRIS y en mucha menor proporción, aquellas plantas que cuentan con el certificado del SENASICA; esto sin considerar que recientemente, les han empezado a exigir que cumplan con el sistema de trazabilidad implementado por la autoridad competente. No obstante, cuando el producto se va a embarcar a otras regiones, la autoridad respectiva les demanda un certificado de sanidad.

En lo que corresponde al producto que se comercializa en el mercado local, no cuenta con un certificado de sanidad e inocuidad, aún cuando haya sido pasado por algún proceso.

Por otra parte, no se identificó certificación alguna en empresas comercializadoras de camarón en el mercado internacional, nacional y local.

**n. Costos en que incurren.**

En lo que respecta a este apartado, no fue posible obtener la evidencia por parte de los informantes, por considerar éstos que es información confidencial. Sin embargo, con la finalidad de proporcionar referencia confiable, se retoma información procesada por los responsables del Programa Maestro Nacional Camarón de Altamar (realizado por el ITAM), en cuanto a los costos en los que incurren los comercializadores del camarón y la estimación de sus ganancias (ver cuadro 26).

**Cuadro 26.** Costos aproximados para la comercialización del camarón de exportación.

Concepto	Monto (%)
Costos del producto	60
Costos de transporte.	25 – 30
Otros gastos de operación	10

Fuente: Programa Maestro Camarón Altamar (2008).

Los comercializadores del producto mexicano en el mercado internacional consideran que su ganancia oscila entre un 20 – 35%.

En el caso de los comercializadores nacionales, su margen de ganancia es hasta de un 30%, cuando el producto es vendido en temporada de bajo precio, pero, si el producto es almacenado para su venta y se espera la temporada en donde se incrementa su precio, la ganancia puede ser igual o mayor al 100 % de sus costos<sup>14</sup>.

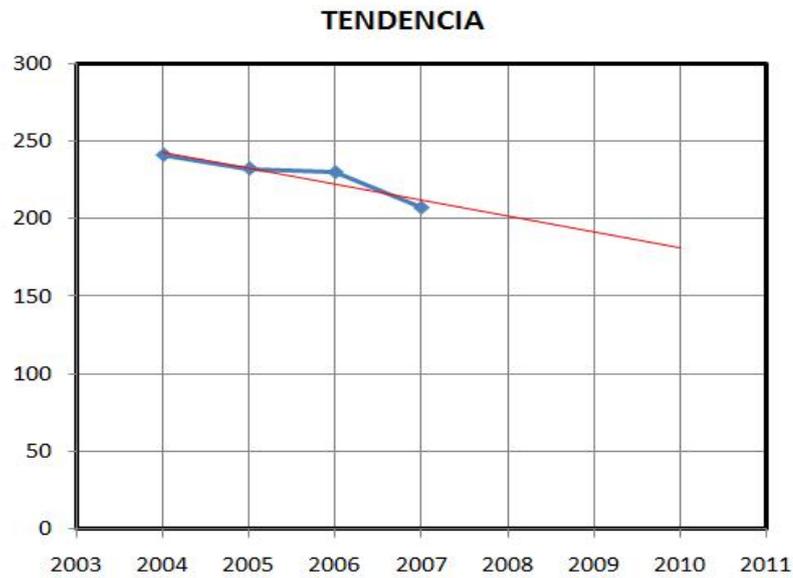
**o. Proyección de los datos para todos los años necesarios hasta llegar al PMS.**

En cuanto a tendencias, es importante señalar que mercados como el de Japón e Inglaterra, se están contrayendo (ver figuras 45 y 46), por lo tanto, sus importaciones han tendido a la baja.

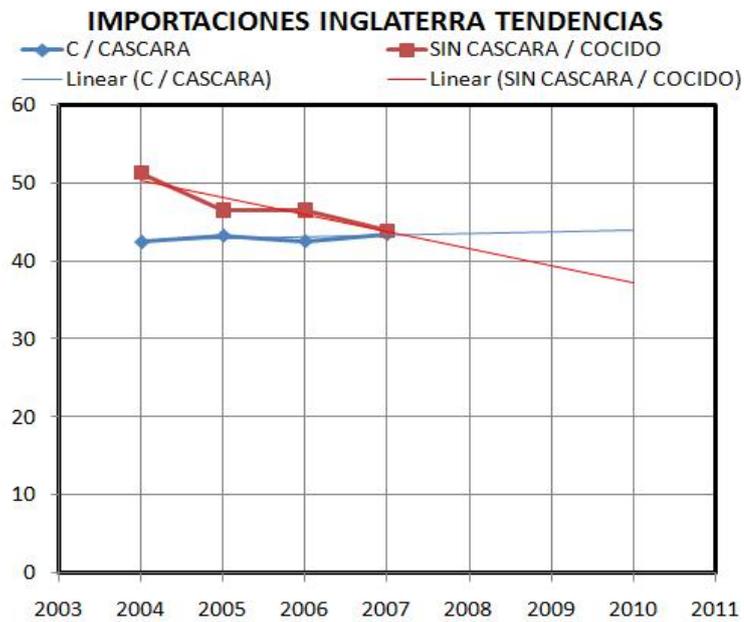
Sin embargo, mercados como el de Estados Unidos, están tendiendo a incrementar su demanda en presentaciones como: camarón empanizado congelado, camarón congelado al vacío, congelado sin cáscara, congelado con cáscara <15, congelado con cáscara en las diferentes presentaciones de acuerdo al grupo de gráficas siguientes. En resumen y de manera global como se aprecia en la última grafica del grupo presentado en la figura 47, Estados Unidos tiene tendencia a seguir incrementando sus demandas de camarón en diferentes presentaciones.

<sup>14</sup> Programa Maestro Nacional de Camarón de Altamar (2008). ITAM/CONAPESCA/COMEPESCA/CENTRO DE ESTUDIOS DE COMPETITIVIDAD.



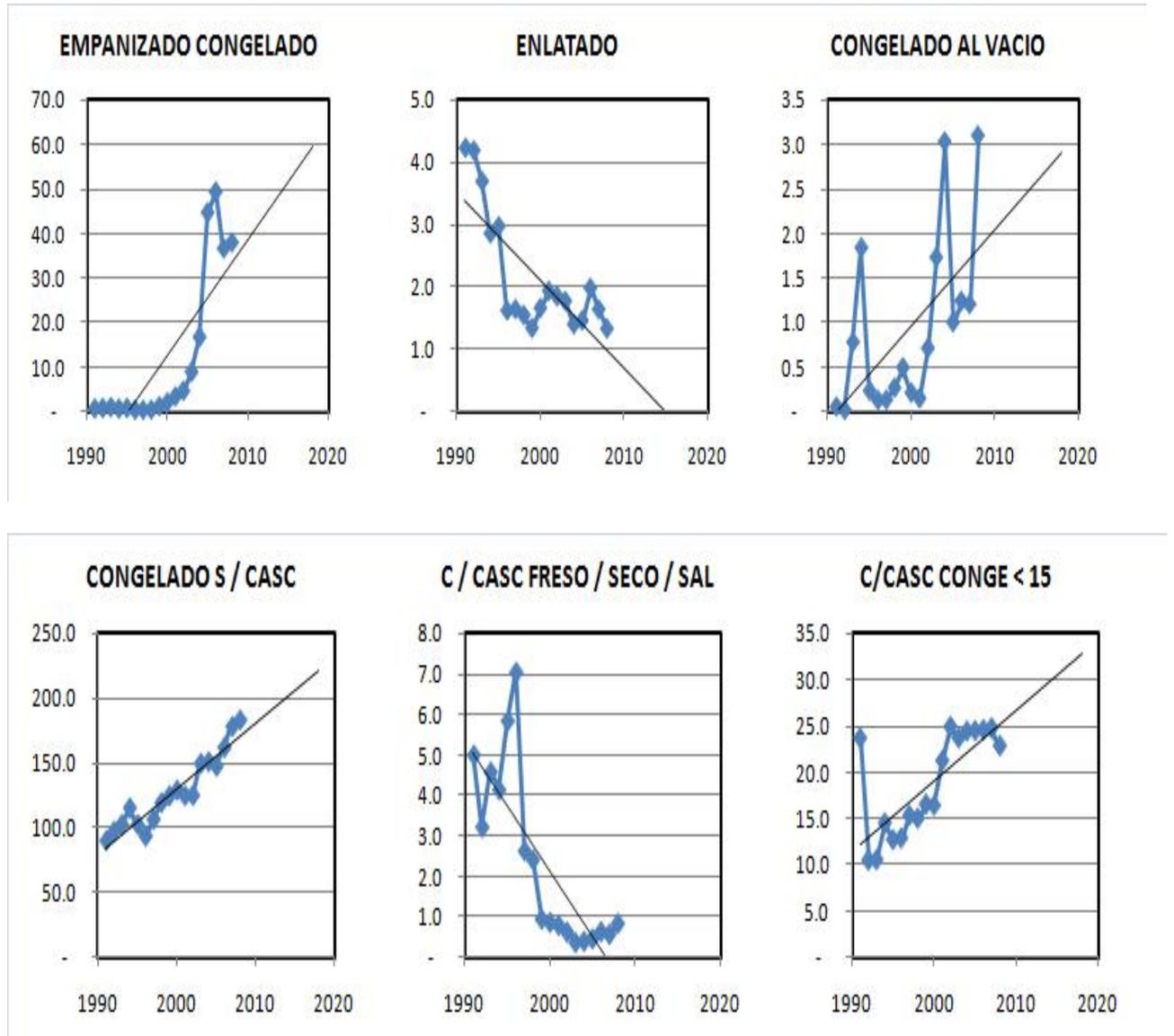


**Figura 45.** Tendencia de importación de camarón en Japón.  
 Datos presentados en miles de toneladas.  
 Fuente: Elaboración propia con datos de Globefish (2008).

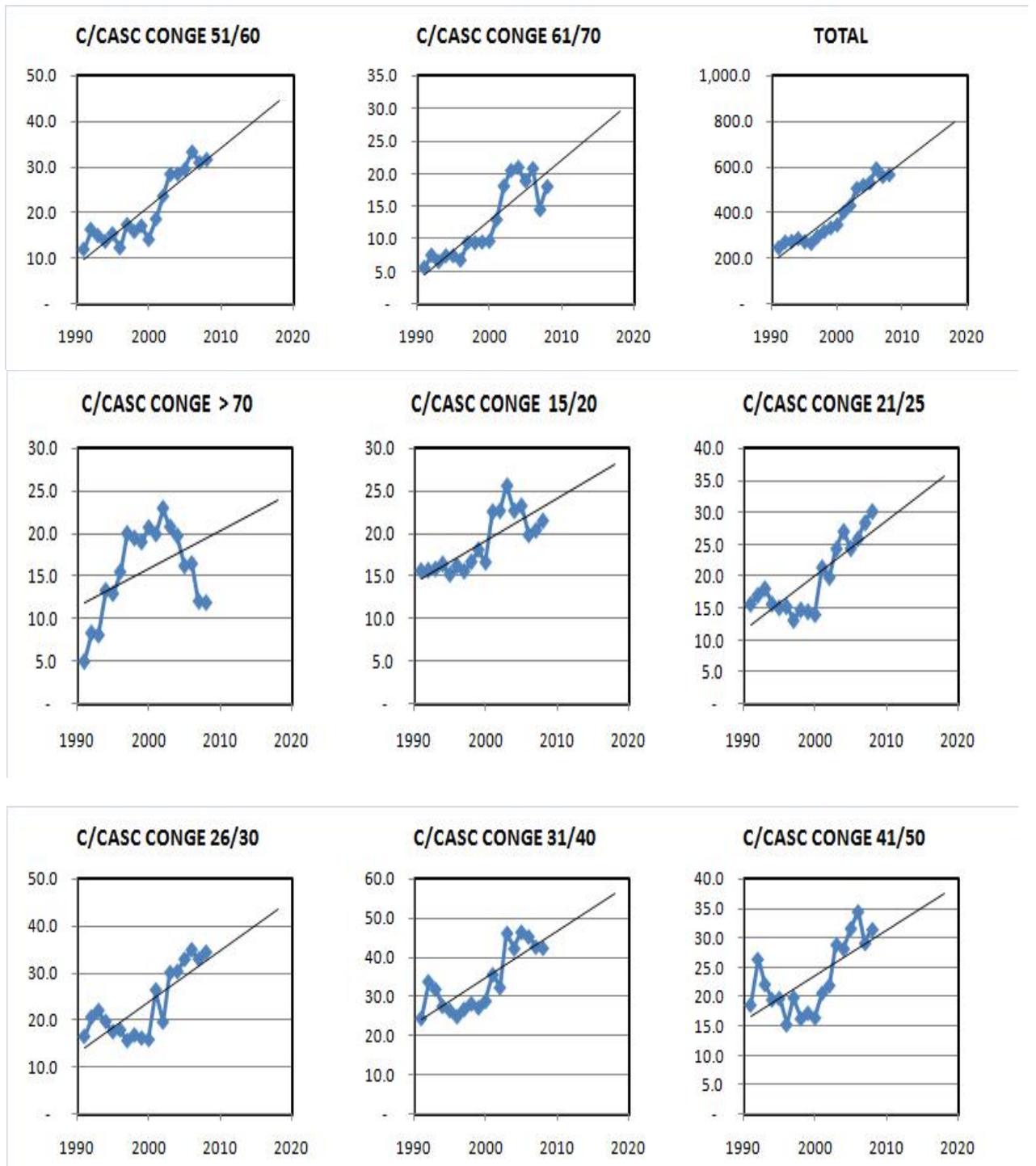


**Figura 46.** Tendencia de importación de camarón en Inglaterra.  
 Datos presentados en miles de toneladas  
 Fuente: Elaboración propia con datos de Globefish (2008).

**Figura 47.** Tendencias de importaciones del camarón, en Estados Unidos, bajo diferentes presentaciones.



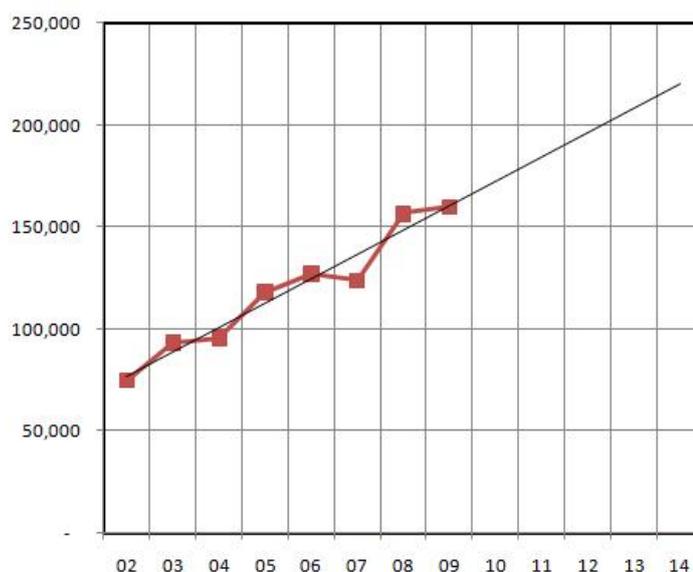
Datos presentados en miles de toneladas



Datos presentados en miles de toneladas  
 Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de NOAA FISHERIES (USA) – Monthly Trade Data Summarized by Country.  
[http://www.st.nmfs.noaa.gov/st1/trade/monthly\\_data/TradeDataCountryMonthSummary.html](http://www.st.nmfs.noaa.gov/st1/trade/monthly_data/TradeDataCountryMonthSummary.html)



Por otra parte, la tendencia de consumo del mercado doméstico también va en ascenso (ver figura 48), eso le da la oportunidad al comercializador del camarón para posicionarse en el mercado nacional en las tallas chica y mediana principalmente, por considerar que la talla grande, puede encontrar una mejor oportunidad de negociación en el precio, en el mercado internacional.



**Figura 48.** Tendencia de crecimiento de consumo aparente del camarón en México.  
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FIRA.

***p. Análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial.***

En México el camarón se consume en diversas tallas y presentaciones que van desde el camarón con y sin cabeza refrigerado en hielo, camarón con y sin cabeza congelado, camarón sin cabeza cocido con y sin cáscara, hasta los camarones procesados congelado y listos para comer con presentaciones de mayor valor agregado como los empanizados y platillos preparados. En el territorio nacional, la preferencia por productos frescos enhielados representa una ventaja contra los productos de camarón congelados que se importan (FIRA, 2009). Esta pudiera ser una oportunidad para el camarón mexicano sobre el de importación.

El mercado nacional del camarón, por la baja generación de valor en las fases primarias de producción, presenta oportunidades en cuanto al manejo del producto, procesamiento y comercialización (infraestructura y equipamiento en redes de frío, para almacenamiento y valor agregado, transporte y distribución del producto). Estos aspectos, no solo incrementarían la competitividad en el mercado internacional, sino que también

incrementarían la mejora de la calidad y la oportunidad de ofrecer productos con valor agregado en el mercado nacional.

Sin duda, se está en desventaja si se hace un análisis comparativo contra los mejores a nivel mundial en cuanto a capacidad de comercialización, por las capacidades y condiciones organizacionales que presenta en la actualidad la cadena productiva del camarón de cultivo sinaloense, provocando la baja de competitividad en relación al precio, no obstante, como ya se mencionó en párrafos anteriores, el camarón mexicano y específicamente, el camarón producido en la región noroeste del país, puede presentar ventajas significativas en cuanto a calidad del producto, principalmente para el mercado internacional, características que habría que explotar a través del marketing (camarón con textura y color firmes, buen sabor y un solo congelado, etc.) con la generación de propia marca y la denominación de origen. De igual manera para el mercado nacional donde la demanda del camarón se presenta mayormente en temporada de cuaresma, verano y en el mes de diciembre; es factible que a través de campañas publicitarias se incremente su consumo durante todo el año.

#### **q. Anexo metodología.**

Para estudiar el eslabón de comercialización, la estrategia fue la siguiente.

Se diseñaron dos instrumentos para la recolección de datos:

Un cuestionario cuyo objetivo fue el de obtener datos generales de la empresa y datos sobre su actividad principal: principales destinos y presentaciones del producto, volúmenes de venta y capacidad de almacenamiento, costos de operación, principales clientes, principales competidores, entre otros.

Se diseñó también una guía de entrevista que se aplicó a directivos de comercializadoras clave. El objetivo de este instrumento era el de obtener información que permitiera conocer su visión sobre la actividad, e identificar la problemática prevaleciente en la comercialización del crustáceo; tratando de identificar además como es que se dan las interacciones de manera vertical y horizontal con otros actores de la cadena.

Cada punto estudiado se analizó de manera aislada y a la vez, se buscaron las relaciones que tienen entre sí, con la finalidad de identificar los aspectos clave que influyen en el desempeño del eslabón y por consiguiente en su competitividad.

Los datos recolectados fueron complementados con análisis documental, información de internet de Dependencias oficiales. En el análisis documental se revisó todo tipo de documentos que se consideró relevante para la investigación.

Como limitación al trabajo de investigación que se realizó, es relevante mencionar que hubo datos que no fueron facilitados por los entrevistados por considerar que son confidenciales para la empresa.

Otra cuestión que vale la pena señalar, es la dificultad que existe para el acceso a datos actualizados en las dependencias oficiales en relación a la comercialización; además de que la información tiene un retraso de hasta tres años. Es por eso, que en algunas gráficas que se presentan, existen datos cruzados con organismos internacionales, nacionales y locales.

## 6. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Producción.

Como proveedores complementarios del eslabón de producción se considera a aquellos provisosores de insumos básicos para el desarrollo de la actividad, tales como los proveedores de postlarvas, distribuidores de alimento, empresas dedicadas a la venta de equipos de bombeo ó de instrumentos de medición, prestadores de servicios de construcción y mantenimiento de estanquería, así como la red de distribución de combustible que existe en el Estado.

El caso particular de la provisión de larvas, a los cultivos sinaloense de camarón, ya fue abordado en el apartado del insumo biológico por lo que en esta sección solo se hace referencia al resto de proveedores complementarios del eslabón de producción.

Los cultivadores sinaloenses del crustáceo tienen a su servicio una amplia gama de proveedores y distribuidores de insumos por lo que el abastecimiento de éstos no es una limitante para el desarrollo de la actividad (Cuadro 27).

**Cuadro 27.** Principales proveedores complementarios para el eslabón de producción de la cadena camarón de cultivo en Sinaloa

ALIMENTO	EQUIPO DE BOMBEO E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	COMBUSTIBLE
NUTRICIÓN MARINA, S.A. DE C.V. ALIMENTOS. FUENTE DE MINERVA, NO. 286 PTE., FRACC. LAS FUENTES, CP 81223 TEL: (668) 817 54 71 LOS MOCHIS, SINALOA.	EQUIPESCA. BOMBAS Y EQUIPO EN GENERAL.	RED DE PEMEX DISTRIBUIDA EN TODO EL ESTADO DE SINALOA
PURINA-CARGILL. ALIMENTOS BALANCEADOS PARA CAMARÓN. CARR. INTERNACIONAL Y CALLE FRESNO KM. 1843 C.P. 85000 CD. OBREGÓN, SONORA TEL.: (644) 4110600 FAX: (644)4110630 CIUDADOBREGONPEDIDOS@CARGILL.COM BLVD. GARCIA MORALES # 1286 C.P. 83220 COL. LA MANGA, CARR. BAHIA KINO HERMOSILLO, SON. TEL.: (662) 236 0650 HERMOSI@CARGILL.COM	P.M.A. DE SINALOA, S.A. DE C.V. PROVEEDORA MARINA Y ACUÍCOLA. EQUIPO GENERAL Y SERVICIOS. E-MAIL: PMAMATRIZ@PRODIGY.NET.MX MAZATLÁN, SIN.	
VIMIFOS. REGIÓN NOROESTE.. ALIMENTOS. AV. ÁLVARO OBREGÓN NO. 476 SUR, CP 85060 TEL: (644) 414 2123 CD. OBREGÓN, SONORA.	BOMBAS HIDRONORT, S.A. DE C.V. BOMBAS. JAVIER MINA NO. 144 NTE, COL. JUÁREZ. CP 81450 TELS: (673) 732 1170 Y 732 7959. FAX: (673) 732 1170 Y 732 7959. E-MAIL: BOMBASHIDRONORT@PRODIGY.NET.MX GUAMÚCHIL, SINALOA.	
MALTA CLEYTON ALIMENTOS. PONIENTE 134 NO. 786. COL. INDUSTRIAL VALLEJO. C.P. 02300. TELS: (01-800) 800 7676/ (55) 5089 8500 / 5368 0512. FAX: (55) 55676912. WWW.MALTACLEYTON.COM.MX MÉXICO, D.F.	SERVIACUA. SERVICIOS ACUAINDUSTRIALES DE MÉXICO. S.A. DE C.V. EQUIPO GENERAL Y SERVICIOS. POTASIO N. 905. FRACC. EL CONDADO, C.P. 37218. WWW.SERVIACUA.COM.MX. E-MAIL: INFO@SERVIACUA.COM.MX LEÓN, GUANAJUATO. MÉXICO.	
NASSA. NUTRICIÓN Y ALIMENTOS DE SONORA S.A. ALIMENTOS. MATRIZ PEQUEÑA INDUSTRIA # 2135-A PARQUE INDUSTRIAL CD. OBREGÓN, SONORA C.P. 85065 TEL: (644) 410-9600 FAX: (644) 410-9603 NASSA.OBREGON@NUTRINAS.COM.MX HERMOSILLO PRIVADA PILARES # 3545 COL. SAN LUIS HERMOSILLO, SONORA C.P. 83200 TEL: (662) 214-6953 NASSA.HERMOSILLO@NUTRINAS.COM.MX		
EL PEDREGAL S.A. DE C.V. ALIMENTO PARA CAMARÓN, ASOCIADO A NELSON @ SONS INC. PARA FABRICAR ALIMENTO SILVER CUP. JUAN GUTENBERG 112, COL. REFORMA Y FERROCARRILES NACIONALES, TOLUCA, MEX.,C.P. 50070. TELÉFONO: (722) 213-4008 FAX: (722) 215-7102 .DEL INTERIOR DE LA REPÚBLICA SIN COSTO: 01-800 400-4321 CORREO ELECTRÓNICO: INFORMACION@EL-PEDREGAL.COM		
DISTRIBUIDOR: GRUPO ANFIBIOS, S.A. DE C.V. TEL. 01 (667) 760 38 00 FAX: 01 (667) 760 19 91 CEL. 045 66 72 11 07 14 CEL. 045 66 71 87 73 55 E-MAIL: GRUPOANFIBIOS@HOTMAIL.COM CAMINO REAL KM.1.5 COL. BACHIGUALATO C.P. 80143 CULIACAN, SINALOA		
AZTECA. ALIMENTOS. CONCEPCIÓN MARISCAL NO. 1015 B. COL. MAGISTERIO CP 81470. TEL/FAX: (67373) 40 220. GUAMÚCHIL, SINALOA.		

## 7. Análisis de Proveedores Complementarios del Eslabón de Industrialización.

Para este eslabón se distinguen como proveedores complementarios, industria dedicada a la fabricación de equipo, principalmente mesas de trabajo, fabricadas en acero inoxidable y sistemas de refrigeración; los distribuidores de sustancias profilácticas durante el proceso, compañías de servicio para equipo de congelación y refrigeración, así como los proveedores de material de empaque. Entre los cuales podemos destacar:

CELULOSA Y CORRUGADOS DE SINALOA, S. A. DE C. V. Fabricación de papel y cajas de cartón corrugado.

CAJAS PARA MARISCOS DE MÉXICO, S. A. DE C. V. Empaque para camarón top open (cofres) plains (fundas) 5 lbs. y 2 kg. Con impresión genérica y con marcas propias.  
[www.wongbarron@hotmail.com](mailto:wongbarron@hotmail.com)

ROSAL MABRIK DE MÉXICO, S. A. DE C. V. Instalaciones agroindustriales para la industria acuícola.  
Fray Antonio de Segovia 130 col. San Antonio CP44800 Guadalajara, Jalisco.

FRIZAJAL, S. A. DE C. V. Cámaras de refrigeración y conservación.  
Melchor Ocampo #591 col. El Vigía CP45140 Zapopan, Jalisco.

FRIJALISCO GUADALAJARA, JALISCO. Empresa encargada de refrigeración y congelación de productos alimenticios

## 8. Análisis de Otros Proveedores Complementarios de la Red.

En cuanto a otros proveedores complementarios la Red, se cuenta con canales potenciales de vinculación con instituciones académicas establecidas en el territorio estatal; en Sinaloa existen 25 universidades, 106 escuelas técnicas y 100 centros de capacitación para el trabajo.

### **a. Infraestructura (Red carretera, luz, agua, canales de distribución).**

*Energía eléctrica.* El estado de Sinaloa cuenta con 10 plantas hidroeléctricas y termoeléctricas con una capacidad instalada de 1800 Mw; cabe señalar que el Estado consume sólo el 50% de lo generado. Asimismo es importante resaltar que el 94%, de las entidades de producción de camarón en Sinaloa, carece del servicio.

*Agua potable.* En la hidrografía de Sinaloa destacan 11 presas con una capacidad de almacenamiento de 22 mil millones de m<sup>3</sup> así como 11 importantes ríos. Las principales ciudades del Estado tienen la capacidad de surtir 20,000 m<sup>3</sup> por día. Sin embargo las condiciones que guarda esta red en las entidades de producción del crustáceo son limitadas; se puede decir que un 95 % de éstas no cuenta con sistema de drenaje y agua potable.

*Telecomunicaciones.* Los principales servicios de telecomunicación prestados en Sinaloa son: Telmex, Internet, telefonía satelital, comunicación por radio de banda ancha, entre otros.

*Carreteras.* La red carretera del Estado tiene una longitud de 16,396.9 km, de los cuales la pavimentación cubre 3,232.9 km, es decir 19.7%, la mayor parte corresponde a terracerías 7,237.2 km y carreteras revestidas 5,926.8 km. La densidad carretera para el estado es de 28.6 km por cada 100 km<sup>2</sup>. La carretera federal número 15 atraviesa todo el estado de norte a sur y por ende es la más importante. Se tiene también la carretera federal número 40 que parte de Villa Unión al extremo sur del estado con rumbo a Durango, pasando por Concordia; mientras que la carretera federal número 24 se dirige hacia el norte a partir de la localidad Pericos rumbo a Badiraguato. También presentes están las carreteras estatales como la número 2 que comunica hacia el oeste, Estación Dimas con la federal número 15, la estatal número 6 parte de la federal número 15 en la localidad de Coyotitán rumbo a San Ignacio al este; la carretera número 20 une la localidad de El Salado con Quila y El Dorado; la número 19 comunica la estatal número 5 con la federal número 15 de Costa Rica a el Carrizal Dos. En este apartado el dato importante de resaltar es que las vías de acceso, para el 92% de las granjas camaroneras en Sinaloa, son caminos de terracería con serios problemas de circulación cuando se presentan las lluvias.

*Ferrocarriles.* En Sinaloa se extiende, a lo largo de toda la entidad, una red ferroviaria cuya dimensión es de 117.61 km de vías, sus ramales se desvían en el extremo norte del territorio estatal hacia Topolobampo, Sinaloa; Navojoa, Sonora y Cuauhtémoc en Chihuahua. Los productos que se generan en el Estado pueden trasladarse a la parte Este

de Estados Unidos desde el puerto de Topolobampo a través del ferrocarril Chihuahua-Pacífico y a la costa Oeste por la red ferroviaria del Pacífico.

*Aeropuertos.* La entidad dispone de tres aeropuertos con servicio nacional e internacional, uno en la capital del estado -la ciudad de Culiacán de Rosales- y los otros dos, en las ciudades de Los Mochis (al norte) y Mazatlán (al sur), comunicando a través de ellos al resto del país turística, comercial e industrialmente. Se tienen registrados en la entidad 148 aeródromos o aeropistas, principalmente al norte, noreste, centro y este, facilitando la comunicación a localidades como El Fuerte, Mocorito, Guamúchil, Guasave, El Dorado, La Cruz y Escuinapa, entre otras.

*Puertos.* Sinaloa cuenta con dos puertos con infraestructura importante; se ubican al sur en Mazatlán y al norte en Topolobampo. El tiempo de viaje del puerto de Mazatlán a Long Beach, California es de 3 días. Mazatlán es además puerto para escala de cruceros. También existen puertos de refugio en Altata y en El Perihuate y pequeños puertos en Teacapan y Las Puentes. En total se tiene una dimensión de atraque de 4,151 metros en 162 tramos.

#### **b. Programas de apoyo gubernamental.**

Históricamente, han sido significativos los apoyos gubernamentales ofrecidos por el sistema para la mejora de la rentabilidad y competitividad del sector. En los últimos tiempos, década de los 2000, sobresalen los programas Alianza para el Campo y Adquisición de Activos Productivos auspiciados por la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca.

Alianza para el Campo, a través de Alianza Contigo, mediante el Programa de Acuacultura y Pesca proporcionó recursos significativos en pro del desarrollo de los productores sinaloenses dedicados al cultivo de camarón ó bien en fortalecimiento de la infraestructura de procesamiento de productos y subproductos de la industria camaronícola. Muestra de ello son las solicitudes aprobadas durante el período 2003-2006 de permanencia del programa (cuadros 28-30).

**Cuadro 28.** Programa de Acuacultura y Pesca Solicitudes aprobadas durante 2003 para proyectos productivos asociados a la red camarón de cultivo en Sinaloa

Solicitante	Proyecto	Monto
ACUICOLA EJIDAL EL BRINCO, S.C. DE R.L.	FORMULACION DE ESTUDIOS DE VIABILIDAD TECNICA,ECONOM, Y FINANCIERA PARA CULTIVO INTENSIVO Y MEJORAS A LA GRANJA ACUICOLA	35,000
DE LA INDUSTRIA PESQUERA NORTE DE SINALOA Y SUR DE SONORA, F.C. DE R.L.	ACONDICIONAMIENTO DE BODEGA DE HIELO	1,461,282
F.R.S.C. DE LA INDUSTRIA PESQUERA DEL CENTRO DE SINALOA, S.C. DE R.L. DE C.V.	REHABILITACION DE PLANTA CONGELADORA.	1,400,000
LUDYM, S.C. DE R.L. DE C.V.	CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DE UNA GRANJA DE CULTIVO DE CAMARON	1,491,735
MAREA ALTA COMERCIAL, S.A. DE C.V.	EQUIPAMIENTO PARA GRANJA ACUICOLA DE SISTEMA INTENSIVO	2,906,392
PESQUERA ABEL NOE, S.A. DE C.V.	REHABILITACIÓN DE UNA PLANTA CONGELADORA	333,100
PESQUERA ABEL NOE, S.A. DE C.V.	FORMULACIÓN DE ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICA FINANCIERA PARA LA REHABILITACIÓN DE UNA PLANTA CONGELADORA	15,000
PRODUCTORA DE ESPECIES ACUATICAS, S.A. DE C.V.	TECNIFICACIÓN Y AUMENTO DE BIOSEGURIDAD EN CULTIVOS DE CAMARÓN.	1,028,104

**Total 8,290,894.00**

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa



**Cuadro 29.** Programa de Acuicultura y Pesca Solicitudes aprobadas durante 2004 para proyectos productivos asociados a la red camarón de cultivo en Sinaloa.

Solicitante	Proyecto	Monto
ACUÍCOLA BOCA DEL PIAXTLA, S.A. DE C.V.	CONSTRUCCIÓN DE UNA GRANJA ACUÍCOLA	3,000,000
ACUÍCOLA EJIDAL EL BRINCO S. C. DE R. L.	CULTIVO INTENSIVO Y MEJORAS A LA GRANJA ACUÍCOLA EJIDAL EL BRINCO, S. C	2,894,392
ACUÍCOLA LOS AHUMADA S.S.S.	PLANTA ALMACENADORA Y COMERCIALIZADORA DE CAMARÓN.	3,000,000
ADALBERTO OCHOA ABOITE	REHABILITACION Y AMPLIACION DE INFRAESTRUCTURA PARA GRANJAS PALMILLAS.	196,678
AUREA DEL MAR S.A. DE C.V.	PROFESIONALIZACION DE LA UNIDAD DE PRODUCCION DE PATHES MARINOS.	455,800
JUAN MANUEL GONZÁLEZ CÁRDENAS, S.C. DE R.L.	IMPLEMENTACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA GRANJA	46,000
PESQUERA EL INDIOS S. A. DE C. V.	DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE VALOR AGREGADO DE CAMARÓN	2,073,229
PREDIO EL MANGLON S. C. L. DE C. V.	TECNIFICACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE GRANJA ACUÍCOLA	2,803,488
PROMAREX, S. A. DE C. V.	PLANTA CONGELADORA	1,317,984
S. C. P. A. CAMARONICULTORES LAGUNA LAS CASITAS S: C: DE R. L. DE C. V.	DESARROLLO DE UN MODELO DE CULTIVO INTENSIVO Y TECNIFICACIÓN DE GRANJA	3,000,000
S. C. P. A. LA EDUARDA, S. C. L. DE C. V.	CULTIVO INTENSIVO DE CAMARÓN EN LA GRANJA LA EDUARDA	2,175,515
S. C. P. P. R. TRIUNFO PESQUERO DE PALMILLAS, S. C. L. DE R. L.	PLANTA ELABORADORA DE BARCINA DE CAMARÓN	52,500
S.C.P.P. COSPITA S.C. DE R.L. DE C.V.	TECNIFICACIÓN DE LOS ESTANQUES DE PRECRÍA DE LA S.C..P.P. COSPITA S,C. DE R.L. DE C.V.	1,471,256
<b>Total</b>		<b>21,937,671.00</b>

**Cuadro 30.** Programa de Acuicultura y Pesca Solicitudes aprobadas durante 2005 para proyectos productivos asociados a la red camarón de cultivo en Sinaloa.

Solicitante	Proyecto	Monto
ACUICOLA MARIEN S. A. DE C. V.	SISTEMA DE INOVACIÓN TECNOLÓGICA Y CIENTÍFICA PARA LA PRODUCCIÓN SUPERINTENSIVA DE CAMARÓN	2,710,300
AQUA CONSULT INTERNATIONAL S. A. DE C. V.	CULTIVO DE ENTEROMORPHA SP. PARA LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE DE HARINA DE ALGA.	2,998,482
BIOPOLIMEROS ACUICOLAS, S.A. DE C.V.	PRODUCCION DE QUITINA Y QUITOSAN	3,000,000
CONGELADORA UNION, S. A.	PLANTA PROCESADORA DE CAMARÓN	1,733,465
CULTIVADORES DEL SUR DE SINALOA, S. C. L.	GRANJA CAMARONÍCOLA	3,000,000
DE BIENES Y SERVICIOS GUASAVE CUATROCIENTOS S. C. L. Y C. V.	EQUIPAMIENTO Y TECNIFICACIÓN DE PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS MARINOS Y ACUÍCOLAS	2,892,458
DE LA INDUSTRIA PESQUERA CAMARONEROS DE AGUA VERDE, S.C. DE .R.L. DE F.R.S.C.	ACONDICIONAMIENTO DE RED DE FRIO	2,184,705
DESARROLLOS ACUICOLAS BOJORQUEZ, S.A. DE C.V.	EQUIPAMIENTO DE LA SECC. PLANTA CONGELADORA DE LA EMPRESA DENOMINADA DESARROLLOS ACUICOLAS BOJORGUEZ	1,953,263
ESTERO DE BABARAZA, S.C.L. DE C.V.	EQUIPAMIENTO Y TECNIFICACION DE PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS ACUICOLAS Y MARINOS	2,867,498
TRADEMART, S. A. DE C. V.	EQUIPAMIENTO DE LA PLANTA CONGELADORA TRADEMART	2,792,688
<b>Total</b>		<b>26,132,859.00</b>

**Cuadro 31.** Programa de Acuacultura y Pesca Solicitudes aprobadas durante 2006 para proyectos productivos asociados a la red camarón de cultivo en Sinaloa.

Solicitante	Proyecto	Monto
BADEPESCA, S.A. DE C.V.	AMPLIACION, EQUIPAMIENTO, Y REHABILITACION DE PLANTA PROCESADORA DE MARISCOS	2,095,724
CONGELADOS AGROMAR, S.A DE C.V.	EQUIPAMIENTO DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CAMARON	1,982,698
PESQUERA UNION LIBRE, S. A. DE C. V.	CONSTRUCCIÓN DE UN CUARTO DE REFRIGERACIÓN	592,000
PROMAREX, S.A. DE C.V.	MODERNIZACION DE PLANTA PROCESADORA DE PRODUCTOS MARINOS	2,761,000

**Total 7, 431,422.00**

En el 2008, el Programa de Acuacultura y Pesca fue sustituido por el de Adquisición de Activos Productivos; no se encontró referencia de apoyos otorgados en beneficio de la red de producción de camarón de cultivo en Sinaloa.

**c. Fuentes de financiamiento privadas.**

Son identificadas como alternativas de capitalización al sector, las fuentes de financiamiento provenientes de la banca de desarrollo y la iniciativa privada.

*Banca de Desarrollo.* El más utilizado desde los inicios de la actividad es el Banco de México a través del Fideicomiso Instituido en Relación a la Agricultura (FIRA). Por otra parte, el sector ha contado con los apoyos de Financiera Rural, organismo público descentralizado del Gobierno Federal dependiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público creado para dar impulso de las actividades agropecuarias, forestales, pesqueras y todas aquellas vinculadas al medio rural con la finalidad de elevar la productividad. Esta institución ofrece créditos para habilitación y avío, refaccionarios, simples y de reporto. Nacional Financiera, otra Dependencia de la Secretaría de Hacienda que fomenta el desarrollo de la pequeña y mediana empresa, ha proporcionado recursos para el fortalecimiento de la cadena productiva del camarón de cultivo en Sinaloa.

*Banca Privada.* Al sector se le atiende como banca de primer piso en el financiamiento de créditos otorgados por la banca de desarrollo. De igual manera participa en operaciones financieras en donde se involucra el pago de insumos, servicios, nómina, entre otros. La desventaja de los créditos directos es que manejan tasas de interés y porcentajes de apalancamiento muy altos.



***d. Análisis comparativo contra lo que ofrecen los mismos proveedores del mejor país a nivel mundial.***

En el contexto internacional el 85% de la producción global de camarón de cultivo lo aporta el continente asiático. China es el máximo productor con el 36% de la producción del crustáceo. Le siguen Tailandia y Vietnam con aportaciones del 16 y 13% de la producción de camarón en el mundo, respectivamente.

En América, el principal competidor de México, en lo que a la producción de camarón de acuicultura se refiere, es Ecuador. En este país sudamericano se obtiene el 5% de la producción mundial de camarón de acuicultura. México ocupa el séptimo lugar mundial en producción de camarón cultivado y su aporte es del 4% de la producción del crustáceo en el mundo.

Para ofrecer un marco de comparación entre el mejor productor del mundo y México, en la actividad camaronícola, podemos considerar que en China se ha generado una elevación del poder adquisitivo de la población que ha repercutido en el incremento del consumo interno de camarón; este país exporta solo la mitad de lo que produce, reteniendo el resto de su producción para nutrir el mercado interno.

### **a. Producción Máxima Sustentable (PMS).**

La idea más aceptada y utilizada en el ámbito pesquero para definir al desarrollo sustentable es aquella que lo concibe como “*El manejo y conservación de la base de los recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional, de tal manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras. Este desarrollo viable conserva la tierra, el agua y los recursos genéticos vegetales y animales, no degrada el ambiente y es técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable*”<sup>15</sup>. Partiendo de este concepto debemos considerar que el manejo sustentable concibe al sistema de producción de que se trate, como un todo integrado. En el caso particular que nos ocupa, el camaronicultivo en Sinaloa, debemos reconocer que se trata de un producto que además de ser considerado como el producto pesquero más importante en México, es en términos de producción, rendimiento, comercio internacional e impactos sobre comunidades y ambientes locales, una de las actividades productoras de alimentos de mayor importancia a nivel mundial.

Bajo este enfoque, cualquier pretensión de estimar el máximo rendimiento sostenido de una entidad de producción camarónica debe involucrar aspectos biológicos y genéticos de la especie, la sanidad acuícola, las cambiantes condiciones ambientales y las complejas interacciones de los ecosistemas marinos así como aquellos de naturaleza tecnológica, económica, industrial, comercial y social.

En este contexto, para el ejercicio de estimación de la máxima producción sustentable de del camaronicultivo en Sinaloa, se consideran como indicadores principales: manejo de la especie, capacidad de producción, metodología del cultivo, interacción con otros sectores involucrados con el uso de los sistemas costeros y el aspecto organizacional del sector desde el enfoque social y económico.

**Manejo de la especie.** Se entiende como tal a la utilización del recurso bajo ciertas condiciones y a un ritmo que no se ocasione su disminución en el largo plazo, manteniéndose así las posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones actuales y futuras. Para el caso en estudio, camaronicultivo en Sinaloa, el concepto se traduce en el sostenimiento de la actividad sin menoscabo del recurso biológico involucrado y su compatibilidad para con los sistemas naturales con los que interactúa. Situación que nos remonta a los inicios de la camaronicultura Sinaloense época en la que la actividad dependía directamente de los recursos naturales en acciones que involucraban la extracción de postlarvas silvestres y el uso tanto de embalses semi-naturales como de alimentos de origen natural así como de grandes ecosistemas colindantes para absorber los efluentes. Sin embargo, esta gran confianza en los recursos naturales condujo a problemas de impacto ambiental y medida que la industria fue avanzando, el uso de los recursos naturales fue disminuyendo progresivamente a favor de

<sup>15</sup> Concepto adoptado por la FAO en su 94° período de sesiones de 1988.

un mejor control, eficiencia y sostenibilidad. En la actualidad la base del cultivo es la producción de larvas en laboratorio, los “encierros” naturales dieron paso a la construcción de estanquería cada vez más sofisticada, la cría de los camarones incluye dietas con alimento peletizado y en pro de reducir ingreso de vectores de agentes virales al cultivo existe una tendencia a la disminución de recambios de agua y por consiguiente de efluentes a los ecosistemas colindantes. Por otra parte la aparición de epidemias, a la par de generar serios trastornos a la industria del camarón en Sinaloa, también obligó al productor a establecer prácticas de cultivo más respetuosas con el manejo de la especie y los ecosistemas; en consecuencia hoy se tiene granjas más eficientes, más productivas y comprometidas con el medio ambiente.

**Capacidad de producción.** Toda entidad productiva posee un máximo nivel de producción bajo un esquema económico determinado; punto en el que se logra el máximo rendimiento. El sostenimiento de la actividad desarrollada depende de mantener el proceso productivo en los linderos inmediatos al máximo nivel de producción; se trata de producir al máximo nivel con el mínimo posible de costos. Traslapando el concepto, en función del camaronicultivo sinaloense, debemos inferir que el proceso productivo del camarón en Sinaloa se encuentra inmerso en la dinámica de incrementar la eficiencia y reducir los costos de producción. En otras palabras la camaronicultura sinaloense enfoca sus esfuerzos en elevar el rendimiento a la vez que busca alternativas de abaratamiento de costos de producción lo le permita desafiar los retos de competitividad del presente.

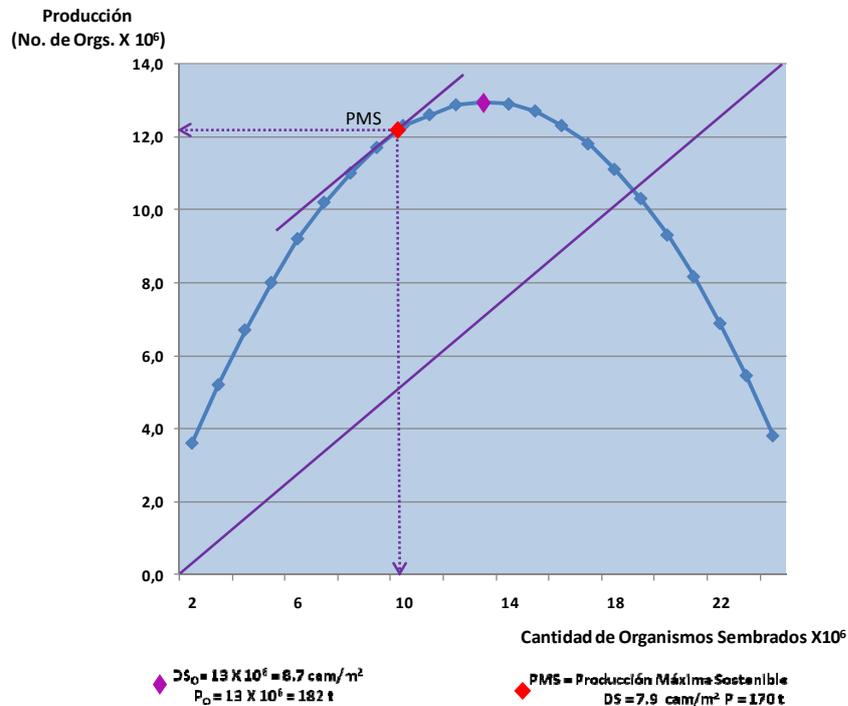
En apego a lo anterior, el sostenimiento del camaronicultivo en Sinaloa depende principalmente de la máxima capacidad de producción de los sistemas de cultivo que a su vez se sostiene con la fuerza inicial del cultivo y la capacidad de llevarlo a buen término; es decir el número inicial de organismos ingresados al sistema productivo y mantener el niveles aceptables de sobrevivencia hasta el momento de la cosecha. Así pues, para la estimación del máximo rendimiento sostenido, se definió como indicadores a la densidad de siembra utilizada por considerarla como el impulso inicial del proceso y los niveles de producción alcanzados.

El ejercicio requiere de una amplia ventana de observación que desglose el comportamiento de la densidad de siembra en contraposición con los niveles de producción y la superficie de siembra específicos por periodo o ciclo de cultivo. De acuerdo al muestreo realizado, los requerimientos del modelo se cumplen con la información recabada con los productores del municipio de Navolato, razonamiento utilizado para la definición de la zona de estudio del presente ensayo.

Los resultados establecen que, aún y cuando, el camaronicultivo practicado en Navolato maneja niveles conservadores en cuanto a la densidad de siembra se refiere (para el periodo 2001-2009 se sembraron de 5-10 cam/m<sup>2</sup>) el rendimiento por hectárea obtenido está por arriba del rango aceptable para la actividad; con registros entre 0.7 y 1.2 t/ha para el periodo considerado. De igual manera si consideramos los resultados del modelo, que establecen el punto máximo sostenible de la producción (PMS) en una densidad de siembra

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

(DS) de 7.9 cam/m<sup>2</sup> para obtener una producción de 170 t, se puede inferir que el camaronicultivo de la región en estudio transita entre los niveles de la PMS y los puntos óptimos de siembra (DS<sub>o</sub>) y producción (P<sub>o</sub>) ubicados en 8.7 cam/m<sup>2</sup> y 182 t respectivamente (Figura 49).



**Figura 49.** Producción Máxima Sostenible para los sistemas de cultivo de camarón blanco, *L. vannamei*, operando en el municipio de Navolato, Sinaloa. Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por productores.

Tales resultados significan que las granjas de la zona operando dentro de este rango, el 28% de las entidades muestreadas, mantienen su rentabilidad en el nivel óptimo ya que el mayor margen de ganancias se ubica entre la PMS y la P<sub>o</sub>. El 76% restante mantiene un nivel de rentabilidad subsistente donde los costos de operación se han incrementado al grado de frenar el desarrollo sustentable del cultivo.

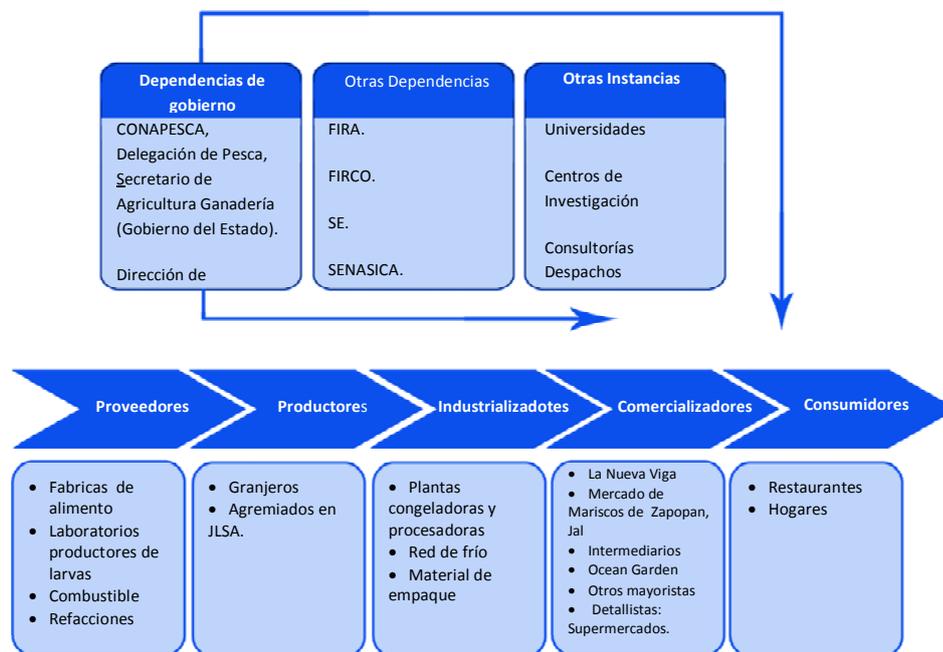
Lo anterior obliga a retomar el tema de la operatividad del camaronicultivo y hacer énfasis en que este sector productivo se enfrenta al continuo incremento del alimento utilizado para la dieta de los camarones en cautiverio. Rubro que en promedio significa el 47.7% de los costos variables de operación del cultivo de camarón en Sinaloa.

Para cerrar este apartado, tomemos como reflexión el sentido pragmático del rendimiento sostenido “Utilizar el recurso sin menoscabo de la especie y su entorno así como el aseguramiento de la permanencia de la actividad en beneficio de generaciones futuras” y, esta actividad podrá tener permanencia en la medida en que se frene el encarecimiento de los precios del alimento.

**b. Producción y capacidad de producción actual de todos los eslabones de la cadena.**

Toda red integra al conjunto de agentes, organizaciones ó actividades, que actúan en interrelación por su interés en un mismo producto y con la finalidad de satisfacer al consumidor. Los cuales están inmersos en un ambiente más general que se conforma por el sector económico, tecnológico, cultural, social, legal y físico; mismo que a la vez se ve afectado por el entorno internacional, que incluye aspectos que transgreden fronteras nacionales ó bien son organizados sobre una escala global como la OMC (Organización Mundial del Comercio), la ONU (Organización de las Naciones Unidas) ó las organizaciones reguladoras del ambiente. Por consiguiente los resultados obtenidos por cualquier tipo de red ó cadena productiva están determinados por factores del entorno organizacional que influyen directa ó indirectamente en el desarrollo y consolidación de las relaciones inter-organizacionales y por ende, en el logro de la eficiencia colectiva del grupo de productores; la red de camarón de cultivo en Sinaloa no es la excepción.

Partiendo de este contexto, podemos definir a la cadena productiva del camarón de cultivo como el engranaje entre proveedores, productores, industrializadores y comercializadores que trabajan en vinculada interrelación para poner en manos del consumidor el camarón procedente de las granjas del estado de Sinaloa (figura 50). Su ubicación geográfica, se circunscribe a los municipios que componen la franja costera del Estado de Sinaloa: Ahome, Guasave, Angostura, Culiacán, Navolato, Elota, Mazatlán, Escuinapa y El Rosario; donde existe una amplia extensión dedicada al cultivo del crustáceo ó actividades estrechamente relacionadas, que son importantes para el desarrollo de la misma.



**Figura 50.** Cadena Productiva del camarón de cultivo en Sinaloa. Fuente: elaboración propia.

*Producción y capacidad de producción del eslabón Proveedores.* En este eslabón se ubica a todas aquellas empresas proveedoras de insumos y servicios que hacen posible el desarrollo de la actividad a través del suministro del insumo biológico, alimento, equipo, combustible y refacciones principalmente.

En general existen una amplia y suficiente gama de proveedores de insumos, bienes y servicios, a lo largo de todo el Estado de Sinaloa. Mismos que cuentan con la capacidad para cubrir las necesidades de, postlarvas, alimento, materiales y equipos requeridos para el desarrollo del cultivo de camarón en la entidad. Los productos que ofrecen, aparentemente cumplen con los estándares de calidad; además manejan stock es suficiente para atender la demanda del sector. Sin embargo la debilidad imperante en este rubro es el encarecimiento del precio del alimento para los organismos en engorda, la unificación de parámetros en cuanto a niveles de sobrevivencia y crecimiento de las postlarvas suministradas y la habilitación de los sistemas de bombeo.

Lo anterior nos permite identificar dos de las áreas de oportunidad que resultan clave para el óptimo funcionamiento de la cadena del camarón de cultivo en Sinaloa.

*Producción y capacidad de producción del eslabón Producción.* Corresponde a los grupos de productores dedicados al cultivo de camarón en el estado de Sinaloa. Sus capacidades de producción radican en la extensión de espejo de agua dedicada al cultivo del crustáceo, la eficacia de producción y las herramientas tecnológicas implementadas para ello.

Como se mencionó en su oportunidad su fuerza de trabajo radica en las 34, 583.4 hectáreas dedicadas al camaronicultivo con rendimiento promedio 1.1 t/ha que hablan de la capacidad operativa del sector, misma que lo sitúa en el segundo productor nacional del crustáceo. En general se puede definir que la generalidad, arriba del 80%, de los camaronicultores sinaloenses maneja un nivel tecnológico aceptable; el resto constituye una de las áreas de oportunidad clave para mejorar el desempeño de tan importante gremio productivo.

Otro aspecto importante de resaltar en este punto es la problemática enfrentada por el sector ante el continuo encarecimiento de los precios del alimento utilizado para la dieta de los organismos en engorda; rubro que significa el 47% de los costos de producción. Situación que repercute fuertemente en el ámbito competitivo del sector ya que a nivel global la industria camaronícola sufre depreciación por el incremento de los volúmenes de producción alcanzados.

*Producción y capacidad de producción del eslabón Industrialización.* En éste se agrupa a las actividades de procesamiento, congelado y empaquetado ó valor agregado, del camarón; aquí se agrupa a las plantas procesadoras y/o congeladoras del crustáceo.

Existe en el Estado la suficiente capacidad instalada para el procesamiento del camarón, incluyendo al de cultivo (51 plantas); sin embargo, buena parte de ellas, no cuentan con el reconocimiento de la autoridad competente en sus procesos de producción. Además de que el valor que se le agrega al producto -arriba de un 90% del total de la producción -, consiste en un procesamiento primario (congelado con y sin cabeza), sin mayor valor agregado únicamente se selecciona, congela y empaqueta de acuerdo a la demanda.

*Producción y capacidad de producción del eslabón Comercialización.* Que ubica a aquellas empresas que intervienen hasta hacer posible la llegada del producto al consumidor final (Comercializadores para el mercado nacional e internacional, comercializadores mayoristas y detallistas).

En esta parte de la cadena del camarón de cultivo en Sinaloa, se distinguen como compradores importantes a los grandes mercados de La Nueva Viga en el D.F. y el de Mariscos en Zapopan Jalisco, ya que los productores sinaloenses comercializan principalmente su producto en el mercado nacional. Actualmente la capacidad de estos actores, se está viendo disminuida por las condiciones adversas en el país y en el mundo.

Por otra parte es importante resaltar que, en la mayoría de los casos, el productor primario vende su producto en el bordo rompiendo en este punto la interacción con este eslabón de la cadena y con ello se deslinda del engranaje establecido para hacer llegar su producto al consumidor. Tal situación le resta rentabilidad a su empresa y, por ende, abre una ventana de oportunidad para el mejoramiento de la cadena de valor.

### **c. Anexo. Metodología.**

Para establecer el modelo de *máximo rendimiento sostenible* de la población en estudio, se consideraron referencias del análisis biológico pesquero de poblaciones en explotación activa, apelando a lo publicado en:

Clark (1990): *The Optimal Management of Renewable Resources*. Ed. John Wiley & Sons. NY. pp 197-219.

FAO (1975) *Manual de Ciencia Pesquera*. Roma, Italia.

FAO (2003) *Manual de Evaluación de Recursos Pesqueros*. Roma, Italia.

Feichtinger, Kaitala y Novak (1992): *Dynamic Economic Models and Optimal Control*. Ed. Elsevier Science. The Netherlands. pp 163-184.

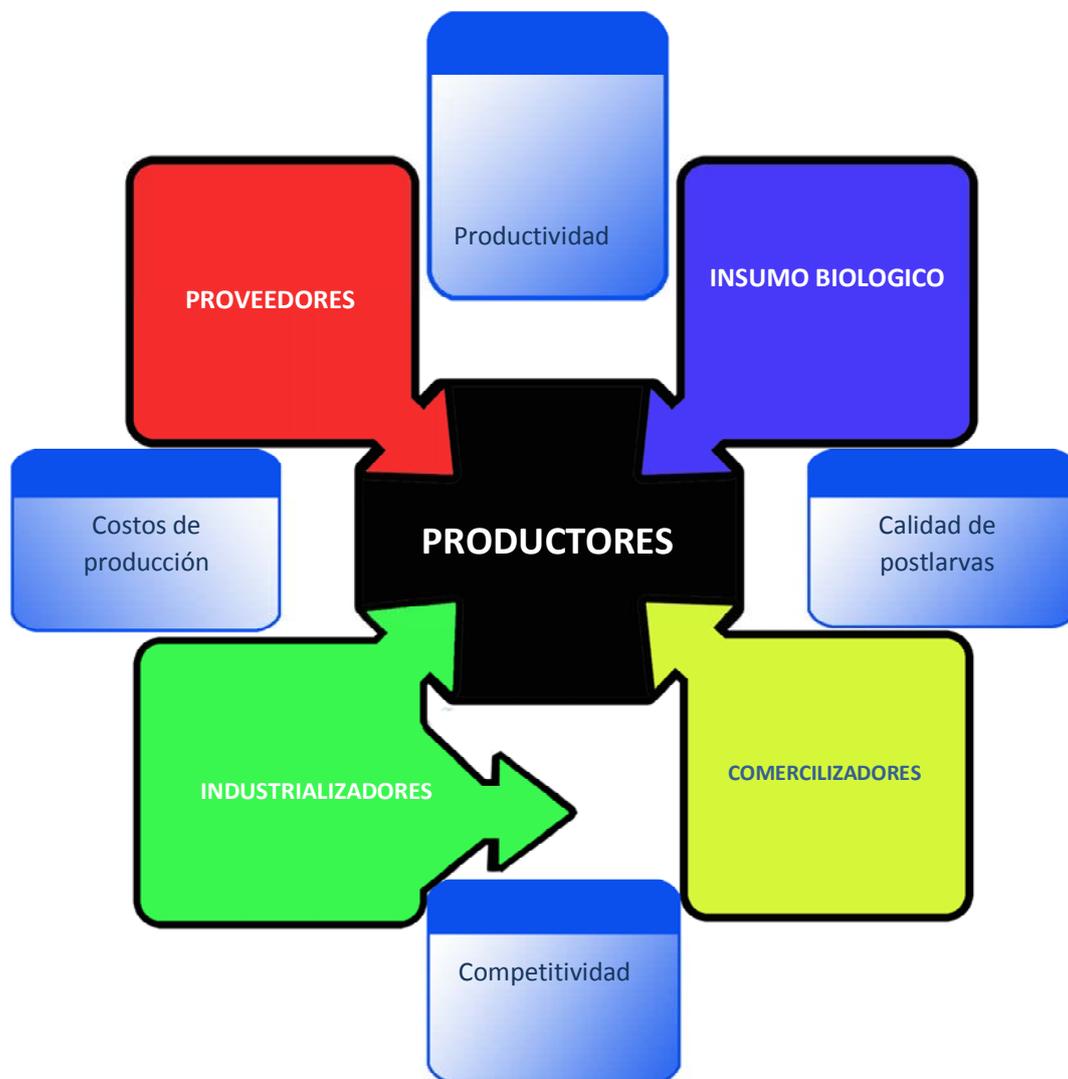
Padilla y Copes (1994): "Bioeconomic analysis of management options for tropical fisheries using a bicriteria programming model", *Marine Resources Economics*, Vol 9, N°1, pp 47-66.

SEMARNAP-INP, 2000. *Sustentabilidad y pesca responsable en México*. Evaluación y manejo. México.

Para la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se realizaron reuniones con los diferentes grupos de productores establecidos en el estado de Sinaloa. Todo esto, permitió reunir información que diera a conocer la estructura y el funcionamiento de las diferentes organizaciones incorporadas a la cadena productiva del camarón de cultivo; así como también sus limitaciones. Los datos recolectados fueron complementados con análisis documental, información de internet de Dependencias Gubernamentales y la observación directa en campo a través del trabajo directo con los grupos de productores. Queda pendiente la técnica denominada "focus group", la cual se aprovechará para dar validez a los hallazgos en reunión próxima con los actores interesados.

**a. Matriz de crecimiento.**

De acuerdo al análisis realizado de integración de la red, podemos inferir que la cadena productiva de camarón de cultivo en Sinaloa, se considera como una actividad económica dinámica y preponderante que, hasta cierto punto, rige los estándares de desarrollo más allá del ámbito estatal. En este sentido y en base a las áreas de oportunidad detectadas es posible suponer, escenarios de crecimiento para esta cadena productiva (Figura 51).



**Figura 51.** Áreas de oportunidad detectadas para la cadena productiva de camarón de cultivo en Sinaloa.

**b. Estrategias para la cadena.**

Para el fortalecimiento de la cadena productiva de la camaronicultura en Sinaloa se deben establecer, en primera instancia, estrategias que conlleven a la adecuación de la estructura organizacional regional de las entidades de producción. Rubro en el que el Sector ya está tomando acciones concretas al fortalecer su estructura organizacional, fincada en la formación de grupos regionales autodenominados Juntas Locales de Sanidad Acuícola, con la formación de Integradoras zonales que a su vez den la pauta para la operatividad del Comité Sistema Producto.

La finalidad es que, como grupo, eleven los estándares de comercialización, reduzcan costos de producción y en consecuencia eleven la competitividad de la cadena productiva. Por consiguiente la estrategia principal, para la cadena productiva, es la articulación integrada de sus eslabones lo que permita:

- I. La contratación conjunta, por regiones y/o Integradoras, de servicios especializados tales como asesorías técnicas, comerciales, contables, legales y fiscales; incluso llegar al establecimiento de gerencias comerciales conjuntas,
- II. El establecimiento de economías de escala,
- III. El establecimiento y operación de programas de manejo de sistemas costeros,
- IV. La exploración, monitoreo y penetración conjunta a nuevos mercados y
- V. La constitución de una infraestructura tecnológica común para proyectos de innovación y desarrollo.

El umbral base para la línea estratégica de la cadena es fortalecer el esquema de manejo por Juntas Locales de Sanidad Acuícola para la formación de las integradoras y unificar esfuerzos, entre éstas, para el uso adecuado de los sistemas costeros. Por lo cual es necesario establecer la integración de grupos por afinidad de intereses y de ser posible puntualizados por sistema costero. El objetivo es establecer, intragrupos, acciones conjuntas que conlleven a elevar el nivel de competitividad de la cadena productiva de camarón en Sinaloa.

### **c. Estrategias para la red de valor.**

El óptimo funcionamiento de cualquier red de valor depende, principalmente, de la vinculación y/o asociación entre las entidades de producción, es decir los centros productivos ó granjas para el caso particular que nos ocupa, y los demás eslabones de la cadena. Así como de la interacción con el entorno institucional que comprende a dependencias gubernamentales del ámbito regional, estatal y nacional; otras cadenas productivas copartícipes en el uso de los sistemas costeros e instituciones y centros de investigación con interés en el sector. Lo que permita alcanzar ventajas competitivas que no podrían lograrse de manera individual.

Las estrategias que orienten a la camaronicultura sinaloense a transitar hacia una red de valor, deben ser tales que incentiven la cooperación entre cada eslabón de la cadena; de tal forma que se reporten tanto beneficios propios como para clientes y proveedores. Así pues las estrategias, para establecer la red de valor en la camaronicultura en Sinaloa se circunscriben a:

- I. Situar el esquema de producción en atención a la demanda de clientes particulares cubriendo las especificaciones establecidas.
- II. Constitución de centros de articulación productiva, integradoras agremiando a centros de producción por zonas, y su asociación con industrializadores y comercializadores del crustáceo, para incentivar y mejorar la integración de los eslabones de la cadena productiva y con ello la competitividad de ésta red de valor.
- III. Buscar la vinculación estratégica con los sistemas de gobierno municipal, estatal y nacional en pro de la revisión y, en su caso, adecuación de la normatividad vigente en materia de regulación de las actividades acuícolas y la recuperación de la plataforma financiera.
- IV. Unir esfuerzos con otras cadenas productivas con las que se comparte la responsabilidad del uso y manejo de los sistemas costeros de la entidad.

#### ***d. Estrategias para el eslabón de producción.***

Con la finalidad de mejorar el funcionamiento del eslabón de producción, se plantea la planeación estratégica identificando, en primera instancia, áreas que se consideran clave para la administración de la camaronicultura en Sinaloa. Las líneas de acción se presentan en función de los ejes considerados como los puntos clave para el mejoramiento de la red de valor.

#### ***Contexto Organizacional***

I. Fomentar la formación y funcionalidad de las integradoras.

Líneas de acción:

- Establecer un esquema de interacción entre los productores e integrar, a los grupos de trabajo, a los industrializadores y comercializadores del producto para emprender acciones colectivas.
- Fortalecer la articulación organizacional de los grupos zonales de productores para en conjunto activar la gestión de apoyos gubernamentales para el mejoramiento de esta actividad productiva.

#### ***Productividad***

Líneas de acción:

- Fortalecer la operatividad del CESASIN para lograr la certificación del 100% de las postlarvas.
- Establecer la integración de los proveedores de alimento balanceado al CSP y en conjunto desarrollar un sistema de verificación y/o certificación de la calidad del insumo.
- Facilitar el desarrollo de trabajos de investigación enfocada a atender la temática definida en mesas de trabajo entre CSP-investigadores.
- Generar las condiciones mínimas de equipamiento e infraestructura por entidad de producción en cuanto a: equipo de medición de parámetros fisicoquímicos del agua y suelo, laboratorio de campo para aspectos microbiológicos del cultivo, equipo de cómputo para almacenamiento de información, equipo de bombeo, compactación de bordos y estructuras de entrada y salida de agua en los estanques.
- Estandarizar técnicas de cultivo del crustáceo.

### ***Rentabilidad***

Líneas de acción:

- Establecer alianzas CSP-Proveedores de alimento balanceado, medidas de control al encarecimiento del insumo.
- Llevar a cabo reuniones de trabajo, entre productores de las diferentes plazas del estado, para tomar acuerdos de precios mínimos actualizados tomando como referentes los costos de producción y las listas de precios internacionales. Mantener coordinación constante con el Centro de Inteligencia Comercial Federal para actualización del referente nacional e internacional.

### ***Financiamiento***

Líneas de acción:

- Realizar reuniones de trabajo y talleres de capacitación con productores para integrar el FINCA. Gestionar la formalización del fideicomiso.
- Generar esquemas de dispersión de crédito que cuenten con productos del tipo de habilitación, refaccionarios y pignoración.
- Organizar compras consolidadas.
- Gestionar financiamientos de tipo de habilitación. Contar con esquemas de aseguramiento.

### ***Comercialización***

Líneas de acción:

- Estructurar organizacionalmente al interior del comité un departamento de comercialización para ventas consolidadas. Participar activamente en la consolidación de los proyectos de generación de Mercados de Pescados y Mariscos (Tijuana y Monterrey) propuesto por CONAPESCA. Generar red de frío del CSP.
- Realizar talleres de sistemas organizacionales, marketing y coaching de ventas en los que participen los productores integrados. Armar grupos zonales de productores para realizar ventas consolidadas del producto; iniciando con la comercialización de volúmenes pequeños para ir generando la confianza en el productor.
- Generar y difundir recetarios culinarios de camarón. Realizar jornadas de degustación. Participar en exposiciones gastronómicas nacionales. Generación de productos con valor agregado.
- Generar condiciones de infraestructura y equipamiento que permita la funcionalidad de un área de ventas en el CSP. Contratar un especialista en comercialización y marketing.

### ***Sanidad e Inocuidad***

#### Líneas de acción:

- Estructurar un protocolo de manejo de la calidad del agua en cultivos de camarón en Sinaloa. Desarrollar talleres con personal técnico de granjas camaroneras para que se adopte el protocolo en sus entidades de producción.
- Vinculación con Instituciones de Educación y Centros de Investigación. Participación del CSP en los fondos sectoriales de los programas de ciencia y tecnología gubernamentales.
- Fortalecer la relación CSP-CESASIN para operar el Programa de monitoreo sanitario en Sinaloa. Buscar alternativas para mejorar la capacidad técnica del CESASIN y su vinculación con instituciones de educación y centros de investigación.
- Promover, entre los productores, el acuerdo para la adopción del reglamento estatal de sanidad acuícola del estado de Sinaloa y el cumplimiento del mismo.

**e. Estrategias para el eslabón de industrialización.**

Con la finalidad de mejorar la competitividad de las empresas industrializadoras, se identifican, estrategias que impactarán directamente en la optimización de la producción:

- I. Cumplimiento a normatividad sanitaria y penetración en nuevos nichos con productos no commodity.
- II. Programa para la estandarización y certificación de procesos y productos. Difundir en el sector programas que apoyan técnica y financieramente la certificación de productos y procesos, con sellos de reconocimiento internacional, tales como HACCP, ISO-9000, Etiqueta verde, entre otros.
- III. Desde las instancias que administran, regulan y promocionan la pesca en México, impulsar revisiones para actualizar las Normas Oficiales Mexicanas de Secretaría de Salud con incidencia directa en la industria pesquera, tales como la NOM-120-SSA y la NOM-128-SSA.
- IV. Desarrollo de nuevos productos. Para orientar a las empresas hacia un aprovechamiento integral del recurso, se debe difundir en la industria los diferentes usos que se le pueden dar a cada una de las partes del camarón entero.
- V. Promover la instalación de empresas que orienten sus líneas de producción a la fabricación de productos con mayor valor agregado.
- VI. Apoyar financieramente los proyectos que incluyan la adición de valor al producto en las empresas ya instaladas que deseen reconvertir sus líneas de proceso.

**f. Estrategias para el eslabón de comercialización.**

Con fines de mejorar la competitividad del eslabón de comercialización, a continuación se precisan estrategias de orden comercial en beneficio no solo de los comercializadores, sino también de aquellas unidades productivas que industrializan y comercializan su propia producción.

- I. Promover el establecimiento de marcas resaltando, en atención a la preferencia de consumidores por productos bioseguros, la denominación de origen.
- II. Promoción externa y protección arancelaria al productor nacional. Promover la revisión de la política arancelaria a la importación de camarón, en cualquiera de sus formas.
- III. Promoción de proyectos integradores. Financiar proyectos que tengan por fin incorporar a la cadena productiva las actividades de comercialización, acopio, transporte y almacenamiento de materia prima y productos terminados, a efecto de reducir el intermediarismo en la cadena y aumentar los beneficios de los participantes en ella.

## 11. Optimización de la Oferta.

Para efecto de revisar las estrategias para la optimización de la oferta en cada eslabón de la red de valor se presenta la planeación estratégica. Con la finalidad de facilitar la integración de la información, ésta se expone a manera de cuadro y haciendo referencia a las directrices clave para el desarrollo del camaronicultivo en Sinaloa; refiriéndose en cada punto al impacto esperado por el cumplimiento de la estrategia planteada (Cuadro 32).

**Cuadro 32.** Expectativa del impacto por la consecución de la planeación estratégica.

ESTRATEGIA	ESLABONES				
	COMERCIALIZACIÓN	INDUSTRIALIZACIÓN	PRODUCCIÓN	INSUMOBIOLOGICO	PROVEEDORES COMPLEMENTARIOS
<b>Productividad</b>					
Fortalecer la relación CSP-CESASIN para lograr la certificación del 100% de la producción de los laboratorios de postlarvas.			Elevar la rentabilidad de la cadena de valor.		
Asegurar la utilización de alimento balanceado que cumpla con los requerimientos nutricionales específicos para las diferentes fases de crecimiento del camarón.	Elevar la rentabilidad de la cadena de valor.				Elevar la rentabilidad de la cadena de valor.
Instaurar mesas de trabajo CSP-Investigadores, para identificar indicadores y así establecer las líneas de investigación que permitan elevar la producción de los cultivos de camarón.			Elevar la rentabilidad de la cadena de valor.		
Llevar a cabo foros de discusión para establecer el modelo tecnológico del cultivo de camarón en Sinaloa e identificar el nivel tecnológico de cada unidad de producción en el Estado.			Estandarizar técnicas de manejo en el cultivo de camarón.		
Establecer el modelo prototipo de granja camaronera en el estado de Sinaloa y el paquete tecnológico del cultivo asimismo, identificar, por unidad de producción, las carencias de equipo e infraestructura en éstas.			Elevar el nivel de competitividad de las unidades de producción en el estado de Sinaloa.		
<b>Rentabilidad</b>					
Establecer economías de escala entre los productores lo que permita abatir los costos.	Incrementar el nivel de rentabilidad de la cadena de valor.				
Fortalecer la relación CSP-CESASIN para lograr la certificación del 100% de la producción de los laboratorios de postlarvas. Asegurar la utilización de alimento balanceado que cumpla con los requerimientos nutricionales específicos para las diferentes fases de crecimiento del camarón.			Elevar la rentabilidad del eslabón.		

Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

Establecimiento y cumplimiento de acuerdos entre productores para mantener los precios mínimos de venta.			Elevar la competitividad del eslabón.		
Proponer ante instancias federales, estatales y municipales la generación de programas de apoyo para el desarrollo de la actividad.			Elevar la competitividad del eslabón.		
<b>Comercialización</b>					
Generar economía de escala en la comercialización del producto.	Elevar la rentabilidad de la cadena de valor.				
Generar ventas consolidadas, a pequeña escala, por agrupación zonal de productores.			Elevar la competitividad del eslabón.		
Armar programa de promoción al consumo de camarón en México, en coordinación con COMEPESCA.	Elevar la rentabilidad de la cadena de valor.				
Estructurar en el organigrama del CSP el Departamento de ventas.	Elevar la rentabilidad de la cadena de valor.				
Generar economía de escala en la comercialización del producto.			Elevar la competitividad del eslabón.		
<b>Organización</b>					
Convocar a actores principales de la cadena productiva del camarón.	Elevar la rentabilidad de la cadena de valor.				
Fortalecer la operatividad del CSP.			Elevar la competitividad del eslabón.		
Socializar información referente a alternativas de apoyo gubernamentales.			Elevar la competitividad del eslabón.		
Convocar a los representantes zonales del CSP a la participación en reuniones de trabajo.			Elevar la competitividad del eslabón.		
<b>Institucionalidad</b>					
Promover la formalización del reglamento estatal de acuicultura y pesca.	Elevar la rentabilidad y competitividad de la cadena de valor.				
Fortalecer la relación CSP-CESASIN para lograr el óptimo funcionamiento del órgano regulador de la sanidad acuícola en Sinaloa.	Elevar la rentabilidad y competitividad de la cadena de valor.				
<b>Financiamiento</b>					
Vinculación del CSP con las instituciones financieras estatales.			Elevar la rentabilidad y competitividad de la cadena de valor.		

Generar un fideicomiso para la administración de recursos financieros.			Elevar la rentabilidad y competitividad de la cadena de valor.		
Realizar economías de escala que permitan capitalizar a los productores.			Elevar la rentabilidad y competitividad de la cadena de valor.		
<b>Sanidad e Inocuidad</b>					
Implantar sistema de buenas prácticas de manejo en calidad de agua para el cultivo de camarón en Sinaloa.			Prevenir la aparición de epizootias en las poblaciones en cultivo. Cumplir con los requerimientos de manejo amigable con el ambiente promovidos por la Global Aquaculture Alliance (GAA) para certificación sanitaria y ambiental del proceso productivo.		
Impulsar el desarrollo de investigación aplicada en materia del desarrollo del cultivo de camarón en Sinaloa.			Lograr el sostenimiento de la actividad.		
Implantar el programa de monitoreo sanitario en Sinaloa.			Prevenir y controlar, cuando sea posible, la dispersión de epizootias. Cumplir con los requerimientos de manejo amigable con el ambiente promovidos por la Global Aquaculture Alliance (GAA) para certificación sanitaria y ambiental del proceso productivo.		
Promover la formalización del reglamento estatal de sanidad acuícola.			Desarrollo bioseguro del camaronicultivo en Sinaloa.		

**a. Descripción de proyectos de crecimiento de capacidades.**

Acorde con la planeación estratégica, planteada con anterioridad, los proyectos se suscriben en torno a cinco directrices clave en el desarrollo del camaronicultivo en Sinaloa: productividad, rentabilidad, comercialización, organización y sanidad e inocuidad.

**Productividad**

*Establecimiento de un órgano interinstitucional (instituciones de educación superior y centros de investigación-CESASIN-CSP) para atender la problemática de la baja productividad por la calidad del insumo biológico.*

Objetivos.

Asegurar el abasto de postlarvas de calidad en cuanto a uniformidad de tallas, sobrevivencia y libres de enfermedades para elevar la productividad del cultivo.

Generar protocolos de investigación para fortalecer la productividad del cultivo de camarón en el Estado de Sinaloa.

*Identificar y establecer vinculación con un laboratorio de una institución de educación superior o centro de investigación que funja como tercero especialista para verificar la calidad del alimento.*

Objetivo. Elevar la tasa de crecimiento de los camarones en cultivo.

*Establecer y operar un Programa de Capacitación Tecnológica para Acuacultores de Sinaloa en el que se incluirá Talleres, visitas técnicas a centros de producción estatales, nacionales e internacionales.*

Objetivo. Nivelar condiciones tecnológicas para el cultivo de camarón en el estado de Sinaloa.

*Elaborar y presentar proyectos productivos, ante Programas estatales y federales, para solicitar apoyo que permita dotar de equipamiento y mejorar la infraestructura de las entidades de producción.*

Objetivo. Elevar el nivel de competitividad de las unidades de producción en el estado de Sinaloa.

**Rentabilidad**

*Establecer alianzas con proveedores involucrados e integrar, en la medida de lo posible, la producción de insumos a la cadena productiva.*

Objetivo. Disminuir los costos de producción.

*Contratación de un especialista comercial.*

Objetivo. Lograr precios estables del producto durante la etapa de comercialización del mismo.

*Generar la propuesta, presentarla ante las instancias correspondientes y darle seguimiento.*

**Objetivo.** Instaurar programas de apoyo específicos para el desarrollo de la acuicultura del camarón.

### **Comercialización**

*Apertura del departamento de ventas en el CSP.*

**Objetivo.** Lograr la autonomía en el proceso de venta y distribución del producto.

*Apertura de mercados para la comercialización del camarón de Sinaloa.*

**Objetivo.** Integrar al total de productores de camarón de acuicultura del estado de Sinaloa al esquema de ventas consolidadas.

*Campaña nacional de difusión del consumo de camarón.*

**Objetivo.** Elevar el consumo per cápita del camarón en México.

*Generar el organismo regulador para la comercialización del camarón de Sinaloa.*

**Objetivo.** Fortalecer la estructura del CSP y consolidar al interior de éste el Departamento de Ventas para que funja como el organismo regulador para la comercialización del camarón de Sinaloa.

*Apertura del departamento de ventas en el CSP.*

**Objetivo.** Lograr ventas consolidadas del producto.

*Formación y consolidación empresas Integradoras.*

**Objetivo.** Lograr ventas consolidadas del producto.

### **Organización**

*Formalizar y consolidar la cadena productiva de camarón de cultivo en Sinaloa.*

**Objetivo.** Integración, al CSP, del total de productores de camarón en Sinaloa y de los demás eslabones de la cadena productiva.

*Fortalecimiento de la operatividad del CSP.*

**Objetivo.** Involucrar activamente a los representantes zonales ante el CSP en los trabajos del mismo.

*Gestoría de apoyos gubernamentales.*

**Objetivo.** Utilizar alternativas de apoyo que ofrecen programas gubernamentales.

*Elaboración del Plan Rector del CSP*

**Objetivo.** Estructurar el Plan Rector del CSP.

### **Institucionalidad**

*Conceptualización del marco legal estatal en materia de acuacultura y pesca.*

Objetivo. Generar el marco legal estatal en materia de acuacultura.

*Generar un órgano interinstitucional (instituciones de educación superior y centros de investigación-CESASIN-CSP) para atender esta problemática.*

Objetivo. Eficientizar la operatividad del órgano regulador de la sanidad acuícola en Sinaloa.

### **Financiamiento**

*Consolidación de dispersoras de crédito.*

Objetivo. Identificar y generar fuentes de financiamiento específica para el desarrollo de la actividad.

*Constitución de un FINCA estatal.*

Objetivo. Reactivar y crear fondos de aseguramiento de productores acuícolas.

*Tendencia hacia la autosuficiencia financiera. Formación y consolidación empresas Integradoras.*

Objetivo. Disminuir el nivel de dependencia de financiamiento de proveedores.

### **Sanidad e Inocuidad**

*Protocolo para el manejo de la calidad del agua en las granjas camaroneras.*

Objetivo. Utilización y manejo adecuado de los cuerpos costeros para mantener condiciones sanitarias óptimas en los cultivos.

*Impulso a la investigación aplicada.*

Objetivo. Generar investigación aplicada en materia del desarrollo del cultivo de camarón en Sinaloa.

*Generar un órgano interinstitucional (instituciones de educación superior y centros de investigación-CESASIN-CSP) para atender esta problemática.*

Objetivo. Prevenir y controlar la presencia de enfermedades en las poblaciones de camarón en cultivo.

*Conceptualización del marco legal estatal en materia de sanidad acuícola.*

Objetivo. Generar y operar el Reglamento Estatal de Sanidad Acuícola en Sinaloa.

***b. Áreas de atención prioritarias para la capacitación y asesoría técnica necesaria.***

La cadena deberá atender el aspecto de capacitación y asesoría en sus tres niveles básicos: producción, industrialización y comercialización.

Bajo este contexto las áreas de atención en capacitación deberán enfocarse a:

- Sistema organizacional y funcional de órganos integradores de los productores.
- Funcionamiento de mercados y negociación.
- Competitividad de las organizaciones.

Por su parte, la asesoría técnica deberá focalizar:

- El manejo amigable, con el ambiente, del camaronicultivo en Sinaloa.
- Sanidad e inocuidad del proceso de producción.
- Mercado y comercialización.
- Agregado de valor a la producción industrial.

***c. Cronograma de acción.***

La articulación de los proyectos estratégicos planteados deberá conducir a optimizar las capacidades de producción y competitividad en los diferentes eslabones de la cadena productiva del camarón de cultivo en Sinaloa; lo cual permitirá elevar el nivel de rentabilidad del proceso productivo.

## ANEXO 1

### PADRÓN DE PRODUCTORES DE LARVAS DE CAMARÓN POR ENTIDAD FEDERATIVA

Entidad Federativa	Nombre del Laboratorio	Representante Legal	Datos del productor
BAJA CALIFORNIA SUR	ACUACULTORES DE LA PENINSULA DE CV, SCL	JORGE ARTURO IMAZ LIRA	CALLE 1 SUR, LOTE 2, MANZANA B, PARQUE PICHILINGUE, LA PAZ, BCS, CP. 23010 TEL (612) 125 40 70 FAX (612) 125 60 41 acuapeninsula@prodigy.net.mx
	ACUACULTURA MAHR, SA DE CV	GUSTAVO E. PINEDA MAHR Y/O CARLOS ALBERTOPINEDA MAHR.	ISABEL LA CATÓLICA NO. 2100-9 COL. CENTRO. LA PAZ, BCS, CP. 23000 TEL (612) 125 43 82 pinedagus@yahoo.com Y/O cpineda@acuamahr.com
	LARVAS GRAN MAR, SA DE CV	BERNABÉ CAMACHO AVILÉS. CONTACTO: CP. ALONSO SOTO SEPULVEDA.	CALLE ABASOLO 3410 LOCAL 2 ENTRE NAYARIT Y OAXACA. COL. EL MANGLITO. LA PAZ, BCS, CP. 23060 (612) 128 76 24, (612) 125 55 41alonso.soto@hotmail.com
	ACUACULTORES DE LA PAZ, SA DE CV	SANTIAGO JESÚS GONZÁLEZ KONIG	CARRETERA A PICHILINGUE KM.10.5, ZONA COMERCIAL. LA PAZ, B.C.S. TEL (612) 125 62 20 lagranja1@prodigy.net.mx
COLIMA	AQUAGRANJAS DEL PACIFICO, SA DE CV	LUIS MIGUEL AVILA TAMAYO.	MEDELLIN NO. 63-B COL. CENTRO. TECOMÁN, COLIMA. CP. 28100 TEL (313) 324 22 97 aquavila@hotmail.com
NAYARIT	ACUACULTURA INTEGRAL, SA DE CV	ILDEFONSO JAIME CARRILLO.	KM. 8.3 CARRETERA SAN BLAS-MIRAMAR. BAHÍA DE MATANCHEN, SAN BLAS, NAYARIT. CP. 63770 TEL (311) 263 03 27 (311) 263 03 29 acuain@hotmail.com
	ACUACULTORES DE NAYARIT SA DE CV (AQUANAY)	ALFREDO ORTIZ REGALADO	CALLE COUNTRY CLUB NO. 12 A, COL. VERSALLES. TEPIC, NAYARIT. C.P. 63138 TEL (311) 213 97 44 , (311) 210 35 51, FAX (311) 213 42 04 adrianglez@oceanfruits.com.mx
	CULTIVOS MORALES, S DE RL DE CV	ALEJANDRO VARGAS	PAREDES NO. 224, SAN BLAS, NAYARIT TEL (323) 285 06 07, (323) 285 01 53
	LABORATORIO ACUÍCOLA ALAPSA	MA. ESTHER CATALINA CABRERA	MATANCHEN, SAN BLAS, NAYARIT TEL (323) 729 50 03, (323) 285 00 01
	OPERADORA ACUÍCOLA DEL PACÍFICO	RAFAEL MENA	CARRETERA SAN BLAS MIRAMAR. KM S/N SAN BLAS, NAYARIT. C.P. 63740. TEL (311) 250 68 91

<b>SINALOA</b>	ACUACULTURA DOS MIL, SA DE CV	ROBERTO WATSON PÉREZ.	AVE. LUIS DONALDO COLOSIO NO. 12 COL. EMILIANO ZAPATA. MAZATLÁN, SINALOA. CP. 82190 TEL (669) 988 53 00 (669) 988 53 01 acuaculturadosmil@hotmail.com
	ACUALARC, NIEVES TLAHUEL S. C. DE R. L. DE CV	NIEVES TLAHUEL VARGAS	EJIDO LA GUÁSIMA, ROSARIO, SIN. TELCEL. (669) 123 8182 (694) 951 81 20 bionieves@hotmail.com
	ACUATECMAR, SA DE CV	B.P. FILIBERTO LIZARRAGA CASTAÑEDA	KM. 7 CARRETERA A CAIMANERO, EDIJO VÁZQUEZ MORENO, ROSARIO, SIN. OFICINA: CALLE CRIOLLOS NO. 16014 RESIDENCIAL LOS SAUCES. MAZATLÁN, SIN. TEL CEL. (669) 158 03 06 filicmad8@hotmail.com
	AQUAPACIFIC, SA DE CV	CARMEN LETICIA LIZÁRRAGA VALDEZ. RODOLFO RIVERA FLORES.	AV. EMILIO BARRAGÁN NO. 63-103 COL. LÁZARO CÁRDENAS. MAZATLÁN SIN. TEL (669) 985 64 45 FAX (669) 985 64 46 aquapacific@prodigy.net.mx
	LARVICULTURA ESPECIALIZADA DEL NOROESTE, SA DE CV	JUAN GREGORIO CHACÓN CORTÉZ	AVE. DE LA MARINA NO. 421-H FRACC. ALAMEDA. MAZATLÁN, SINALOA. TEL (669) 983 26 62 larvi_cultura@hotmail.com
	MARICULTURA DEL PACÍFICO, SA DE CV	CESÁREO CABRERA VILLELA.	AV. CARLOS CANSECO 5994 SEGUNDO PISO FRACC. EL CID MARINA MAZATLÁN, SIN. CP 82112 TEL (669) 985 15 06 (669) 988 10 66 cesareo@maricultura.com.mx
	OCEANIC SHRIMP	BIOL. ADRIÁN A. GONZÁLEZ P.	LOBOS NO. 4512 FRACC. LOS PORTALES MAZATLÁN, SINALOA. CP. 82154 TEL (669) 135 04 65 adrian_gpatino@hotmail.com
	PROLAMAR, SA DE CV	JOSÉ IGNACIO ZEPEDA VALDEZ.	CALLE REPÚBLICA NO. 419 FRACC. FLAMINGOS, MAZATLÁN, SINALOA. CP 82149 TEL (669) 916 10 35, (669) 916 10 36 izepeda@prolamar.com.mx, ventas@prolamar.com.mx
	SAYAQUA MÉXICO, S DE RL DE CV	JOSÉ MANUEL CABANILLAS	SIERRA VENADOS NO. 228 LOMAS DE MAZATLÁN. MAZATLÁN, SIN. CP. 82110 TEL (669) 913 45 01/02/03 jmc5512@hotmail.com
	FARALLÓN AQUACULTURE MÉXICO, S DE RL DE CV	JOSÉ GUILLERMO HO LEE	ALDAMA SUR 566-A ESQ. CON BLVD. ROSENDO G. CASTRO COL. CENTRO. LOS MOCHIS, SINALOA. CP. 81200 TEL (668) 815 17 91, (668) 815 35 39 josegho@farallonaquaculture.com
	POSTLARVAS DE CAMARÓN DE YAMETO, SA DE CV	WILLIAMS ROBLEDO	LAGO ONTARIO NO. 3142 DEPTO. 3, FRACC. LOMAS DEL BOULEVARD. CULIACÁN, SIN. TEL (667) 714 05 05, (667) 714 03 44 yameto@prodigy.net.mx
	ACUISER	JUAN CAMACHO LÓPEZ	RÍO SINALOA 602 PTE. COL. GUADALUPE. CULIACÁN, SINALOA. TEL (667)7169903 acuisersc@hotmail.com

	ECOLARVAS DE LA ISLA DE LA PIEDRA	MARCELO PERALTA	ISLA DE LA PIEDRA. MAZATLÁN, SIN. TEL (669) 986 02 85
	LABORATORIO MARINO	MANUEL CABANILLAS	EJIDO CELESTINO GASCA, ELOTA, SIN. TEL (667) 716 32 12, (667) 716 29 15, (667) 716 05 21
	LABORATORIO THENARY, SA DE CV	MARIO GONZÁLEZ BÁEZ	EJIDO CELESTINO GASCA, ELOTA, SIN. TEL (673) 732 25 35
	POSTLARVAS DE CAMARÓN BRUMAR, S. DE R. L. DE C. V.	BERENICE AGUILAR	AV. MÉXICO 68 NO. 256 PTE. AMPL. BUENOS AIRES. CULIACÁN, SIN. CP 80199 TEL (331) 520 46 16 (667) 761 94 32 larvas_brumar@hotmail.com
	BIOMARINA REPRODUCTIVA, S. de R. L. DE C. V.	RAFAEL RUIZ V.	PLAYA HERMOSA 195 PLAYA SUR, MAZATLÁN, SINALOA. C.P. 82040 TEL (669) 981 88 96 biomarinarreproductiva@hotmail.com
	CULTIVOS Y SERVICIOS PROFESIONALES EN CAMARÓN.	PABLO ROJAS	JUAN BELMONTE # 108 FRACC. EL TOREO. MAZATLÁN, SINALOA. C.P. 82120 TEL (669) 986 16 68 pablogrojas@hotmail.com
	PROVEEDORA DE LARVAS S. A. DE C. V. -FITMAR-	PEDRO ALBERTO VILLA TIZNADO	PRADOS DEL SOL NO. 6826 REAL PACÍFICO, MAZATLÁN, SIN. TEL (669) 980 99 88 Y 980 89 15 fitmar.ventas@hotmail.com
	LARVICULTURA EL DORADO	CARLOS GALLEGOS	EL DORADO, CULIACÁN SIN. TEL (667) 726 02 32
	LABORATORIO TEACAPÁN S. A. DE C. V.	OSCAR VILLARREAL VEGA	DOMICILIO CONOCIDO, TEACAPÁN, ESCUINAPA SINALOA. TEL 695 9560622
	YESSI CHRIST, S. A. DE C. V.	GANDHY TORRES CORRALES	CARRETERA INTERNACIONAL 1191, COL URÍAS, MAZATLÁN SIN. (669) 158 00 83991 01 18/991 08 72 gandhytorres@gmail.com
<b>SONORA</b>	EL CAMARÓN DORADO SA DE CV	JUAN CARLOS MIGUEL LÓPEZ IBARRA.	DOMICILIO CONOCIDO BAHÍA SANTA BÁRBARA. HUATABAMPO, SONORA. TEL (647) 426 20 30, (647) 426 40 30 cdorado1@prodigy.net.mx elcamarondorado@prodigy.net.mx
	GENITECH, SA DE CV	MIGUEL HUMBERTO OLEA RUIZ	CALLE DURANGO 224 NORTE, COL. CENTRO. CD. OBREGÓN, SON. CP. 85000 TEL(644) 413 52 30 acuanom@cob.megared.net.mx
	LARVAS GENESIS, SA DE CV	LORENZO VALENZUELA AGUIRRE, CONTACTO.	ALLENDE NO. 1032 OTE. OBREGÓN, SON TEL(644) 413 20 70, (644) 413 66 17 larvasgenesissa@yahoo.com.mx
	LARVAMAR, SPR DE RL	GRACIA ELENA SOTO IBARRA. CONTACTO: BIOL. JESÚS MARTÍN ANAYA COTA	QUINTA BELLA NO. 24 COL. LAS QUINTAS. HERMOSILLO, SON. CP. 83240 TEL(662) 262 00 60 graciasoto@hotmail.com, manacota63@hotmail.com
	ACUALARVAS, SA DE CV	ALEJANDRO FLORES TOM.	PLAYA HUATABAMPITO KM. 2.2 PTE. HUATABAMPO, SONORA. TEL (612) 128 06 00, (612) 128 06 01 aflorest@prodigy.net.mx

## ANEXO 2 PADRÓN DE CENTROS DE PRODUCCIÓN DE CAMARÓN EN EL ESTADO DE SINALOA

JLSA	Granja Camaronera	Representante Legal	Teléfonos	Domicilio Fiscal	Ubicación Granja	Área
Ahome	Ac. Tierra de Canan, SA de CV (Cruz Margarita Villegas antes Acuicola Topolobampo)	Benjamín Villegas Soto	(668) 813-43-83	Flor de Liz 2250 Pte. Fracc. del Real, Los Mochis, Sin.	Ej. Topolobampo, Los Mochis, Sin.	20,00
	Acuacultores del Quinto día, SPR de RI (Chicura)	Saúl Alberto Soto Perez	668 818-04-79	Bldv. Jiquilpan # 446 Pte., Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Ejido Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	32,00
	Acuacultores del quinto día, SPR de RI (Camarones del Mar, SPR de RL)	Saúl Alberto Soto Perez	668 818-04-79	Bldv. Jiquilpan # 446 Pte., Los Mochis, Sin.	Predio San Juan, Higuera de Zaragoza, Ahome	159,30
	Acuacultores del Quinto Día, SPR de RI (Bachomobampo)	Saúl Alberto Soto Perez	668 818-04-79	Bldv. Jiquilpan # 446 Pte., Los Mochis, Sin.	Bachomobampo No 1, Ahome, Sinaloa	220,00
	Acuashrimp, SPR de RI	José Alberto Corrales Villanueva	668 815-79-90 y 6681 59-05-18	Netzahualcoyolt # 347-19 Altos, Col. Bienestar, Los Mochis, Sin.	Predio Bajonea, Ejido San Lorenzo 2, Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	226,50
	Acuasín, SA de CV (Productora Int. Agrícola, SPR de RI)	Alejandro Sandoval	668 812-79-93	Belizario Domiguez # 541 Sur, Col. Centro, Los Mochis, Sin.	Carret. Mochis-Ahome Km 5.8, Ejido Mochis, Ahome	128,50
	Acuicola 11 de Diciembre, SA de CV	Ramses Alonso Chavez Zazueta	668 812-33-54	Guillermo Prieto # 980-5 Sur, Col. Bienestar, Los Mochis, Sin.	Carret. Mochis-Topolobampo Km 18, Los Mochis, Sin.	146,30
	Acuicola Abulon, SPR de RI (Acuicola Camacoa, SPR de RI)	Luis Roberto Lomeli Rivas	668 818-72-32 y 6681 52-49-63	Niños Heroes # 906 Pte. Cumuripa, Obregón, Son.	Predio Las Grullas, margen Izq., Ahome, Sin.	37,00
	Acuicola Bajamar, SA de CV	Omar Ahumada Inda	668 818-58-30	Aldama # 500 Nte., Col. Centro, Los Mochis, Sin.	La Ballena (Río Fuerte Antiguo), Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	37,00
	Acuicola Camacoa, SPR de RI	Baldemar Ahumada López	668 885-93-21 y 818-00-05	Aquiles Serdan # 30 Ote., Int. A Col. Centro, Los Mochis, Sin.	Predio El Capomito, Ejido Las Grullas Margen Izquierda, Ahome, Sin.	147,00
	Acuicola Camargo, SA de CV (Antes Acuicola Valher, SPR de RI)	José Mario Valdez Camargo	6681 64-07-01	Calle Puerto Rico # 2225, Fracc. Colón, Los Mochis, Sin.	Predio San Juan, Ahome, Sin.	77,00
	Acuicola Camargo, SA de CV (Azteca Shrimp, SA de CV)	Laura Magaña	6681 52-68-07	Calle Puerto Rico # 2225, Fracc. Colón, Los Mochis, Sin.	Las Lajitas, Chicura Muerta, Ahome, Sin.	70,00
	Acuicola Lesliee, SPR DE RI (Ricardo Iván Ávila Mercado)	Ricardo Iván Ávila Mercado	(668) 812-34-01	Los Mochis, Sin.	Playa Navachiste, Ahome, Sin.	160,00
	Acuicola Los Mochis, SC de RL de CV	Enrique Jiménez González	668 815-41-33 y 6688 17-01-00	5 de Febrero # 55 Pte. Col. Insurgentes, Los Mochis, Ahome, Sin.	Estero San Juan, Ej. Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	365,00
	Acuicola Marión, SA de CV	José Juan Romero Beltrán	667 713-81-01 Y 713-82-01	Rafael Buelna # 928 Pte. Planta Baja, Int. A, Col. Centro, Culiacán, Sin.	Predio Matacahui, Ej. Higuera de Zaragoza, Ahome	108,00
Acuicola Open Sea, SA de CV	Jorge Alberto Cañamar Navarro	668 817-59-24	Juarez # 584 Ote. Col. Centro, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Ej. Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	56,00	

<b>Ahome</b>	Acuícola Pleamar, SA de CV	Ángel Carcamo Velazquez	668 812-87-77	Bldv. Antonio Rosales # 134 Nte. Col. Centro, Los Mochis, Sin.	Predio La Bandera, Ej. Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	30,00
	Acuícola Rochter, SA de CV	Rodolfo Rochin Ríos	6681 27-61-23	Yucatán # 745, Nte. Col. Estrella, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	115,60
	Acuícola Roja, SPR de RI	Jaime Antonio García Hernández	668 818-93-09	Allende # 2707, Fracc. Las Fuentes, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Ejido Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	41,50
	Acuícola Blue Shrimp, SPR de RI				Ahome, Sin.	37,00
	Acuícola Santa Rita, SA de CV	Cesar Gallardo	668 815-62-29	Río Fuerte # 109 Nte. Fracc. Scally, Los Mochis, Sin.	Predio San Esteban, Los Mochis, Sin.	90,00
	Acuícola Tadeo SA de CV (SCPAAE Playa Negra, SCL)	Alberto López Cortés (Federico Haro Zavala)	668 863-50-43	Conocido Las Grullas Margen Izquierda, Ahome, Sin.	Desembocadura del Río Fuerte, Ejido las Grullas, Margen izq. Ahome, Sin.	250,00
	Acuícola Villa Oceánica, SA de CV (Aqua consult International, SA de CV)	Gabriel Chávez Vega	668 818-80-81 y 818-74-64	A. Serdan # 662 Pte., Int. 5 Col. Centro, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Ej. Higuera de Zaragoza, Ahome	90,00
	Acuícola Villa Oceánica, SA de CV (Acuícola )	Gabriel Chávez Vega	668 818-80-81 y 818-74-64	A. Serdan # 662 Pte., Int. 5 Col. Centro, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Ej. Higuera de Zaragoza, Ahome	90,00
	Acuícola Villa Oceánica, SA de CV (Acuícola Sangialjaruri)	Gabriel Chávez Vega	668 818-80-81 y 818-74-64	A. Serdan # 662 Pte., Int. 5 Col. Centro, Los Mochis, Sin.	Predio el Hecho, Campo Pesq. Bacorehuis, Valle del Carrizo, Ahome, Sin.	58,00
	Azteca Shrimp, SA de CV (11 de Diciembre de 1996, SPR de RI)	Gregorio Chaires Chavira	668 815-41-91	Ingenio El Dorado # 1580, Fracc. Jardines del Sol. Los Mochis, Sin.	Carret. Mochis-Topolobampo Km 18, Los Mochis, Sin.	185,00
	Marea Acuícola, S de RL de CV (antes Camarones de San Juan, SA de CV-San Vicente)				Predio San Vicente, Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	191,00
	Camarones de San Pablo, SA de CV	Raúl de Jesús Castro Castro	668 813-05-29	Antonio Rosales # 128 Nte, Ejido Compuertas, Ahome, Sin.	Predio la Bandera, Ejido La Despensa, Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	65,00
	Eco campos Acuícolas, SC de RL de CV( Ac. Estrella del Mar)	Fernando Roiz Retamoza	668 814-05-47	Zaragoza 392 Nte. Int.-2, Los Mochis, Sin.	Ejido Las Grullas Margen Izquierda, Ahome, Sin.	50,00
	Ecoshrimp Supply, SA de CV (Marbella Acuicultura)	Marco Vinicio Hernández		Av. 8 Pte., S/n, Col. Ruben Jaramillo, Los Mochis, Sin.	Predio Carrizo Grande, Ahome, Sin.	120,00
	Grupo Acuícola Santa Fe, SA de CV	Martin Guadalupe López Mendivil	668 824-13-67	Carretera Los Mochis-San Blas S/N, Ejido Miguel Hidalgo, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, ejido Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	285,00
	JM Acuicultura, SA de CV (Acuícola Punta Arena, SPR de RI)	Joel Moreno Aguilar	6681 37-00-39	Calle Joneston # 1998, Fracc. Los Sauces, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Ej. Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	49,00
	Juan Carlos Acosta Romero (Faltan datos del dueño)	Juan Carlos Acosta Romero	6681 27-67-52	Calle Benito Juárez S/n, Corerepe, Guasave, Sin.	Predio Navachiste, Ahome, Sin.	20,00
	Las Pichihuilas, SPR de RL	Martin Alonso Transviña López	668 856-53-64	20 de Noviembre S/n, San Lorenzo Nuevo, Ahome, Sin.	Predio Las Grullas, margen derecha, Ahome, Sin.	16,50
	Malta Texo de México, SA de CV (Acuícola Costa Pacífico, SA de CV)	Jesús Hernández	668 818-72-32	Av. Poniente 134 # 786, Col. Ind. Vallejo, México, D.F.	Predio el Hecho, Campo Pesq. Bacorehuis, Valle del Carrizo, Ahome, Sin.	30,00

## Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa



Ahome	María Isabel Marrujo (Servicios Integrales de Diagnostico Matacahui)	Diego Delval Flores	6681 24-04-39	Calle del Martillo # 2754 Pte., Fracc. Villa 10 de Mayo, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	32,00
	Ocean Seed, SPR de RI	José Guadalupe Higuera Romero	668 818-54-56 y 6681 39-64-12	Blvd. Macario Gaxiola # 755-B Nte. Fracc. El Parque, Los Mochis, Sin.	Predio Bajonea, Ej. San Lorenzo 2, Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	100,00
	Paola Marquez Ceceña Cecmar, SA de CV	Paola Marquez Ceceña	668 812-72-00	Carretera vieja Los Mochis-San Blas S/N Ejido Miguel Hidalgo, Los Mochis	Carret. Los Mochis-Topolobampo Km 18, Los Mochis	244,92
	Pesquera y Acuicola Roiz, SC de RL DE CV	Jesús A. Roiz Retamoza	668 815-01-92	Emiliano Zapata Sur # 1226, Col. Anahuac, Los Mochis, Sin.	Predio Las Gueras, El Coloradito, Ahome, Sin.	120,00
	Prod. Acuicola Nueva Higuera, SPR de RI (Acuicultura las Higueras, SPR de RI)	Imer Ventura Urias Garcia		Calle del Martillo # 2754 Pte., Fracc. Villa 10 de Mayo, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	107,00
	Prod. Acuicola Nueva Higuera, SPR de RI (SCPAA Acuicultura Matacahui, SCL)	Imer Ventura Urias Garcia. Jesús Alcantar Soto	6681 01-04-00	Justino Rubí # 26 Col. Ejidal, Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	Predio Matacahui, Ej. Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	250,00
	SCPAA Playa Escondida, SC de RL	Jesús Leyva Torres	6681 16-22-92	Conocido S/N Las Grullas Margen Izq. Ahome, Los Mochis, Sin	Las Grullas, margen Izq. Ahome, Sin.	29,00
	SCPAA Playa Negra, SCL	Federico Haro Zavala	668 863-50-43	Conocido Las Grullas Margen Izquierda, Ahome, Sin.	Desembocadura del Río Fuerte, Ejido las Grullas, Margen izq. Ahome, Sin.	194,00
	SCPAA Acuicultura Matacahui, SCL	Jesús Alcantar Soto	6681 01-04-00	Justino Rubí # 26 Col. Ejidal, Higuera de Zaragoza, Ahome, Sin.	Predio Matacahui, Ej. Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	128,50
	SCPP Acuicola Camarón Norte, SCL	Luis Campos Armenta	668 815-78-27	Belisario Dominguez # 1364 Sur Altos, Col. Centro, Los Mochis	Predio La Bandera, Loma Colorada de San Pablo, Ej. La despensa, Ahome, Sin.	86,00
	SCPP Acuicola Los Biólogos, SC de RL (General Leyva)	Raúl de Jesús Castro Castro	668 813-05-29	Antonio Rosales # 128 Nte, Ejido Compuertas, Ahome, Sin.	Predio las Lajas, Ahome, Sin.	45
	SCPP Campos Acuicola, SC de RL	Luis Remigio Campos González		Belisario Dominguez # 1364 Sur Altos, Col. Centro, Los Mochis	Predio La Bandera, Loma Colorada de San Pablo, Ej. La despensa, Ahome, Sin.	80,00
	SCPP Campos Acuicola, SC de RL (Acuicola Verde Mar, SRP de RI)	Luis Remigio Campos González	668 815-78-27	Belisario Dominguez # 1364 Sur Altos, Col. Centro, Los Mochis	Predio La Bandera Loma Colorada, de San Pablo, La Depenza, Ahome, Sin.	100,00
	SCPP Estuario del Rio Fuerte, SC de RL	Radames Armenta Ruelas	668 818-37-94	Corregidora # 460 Nte. Int. 1, Col. Centro, Los Mochis, Sin.	Predio Matacahui, Ejido la Despensa, Ahome, Sin.	20,00
	SCPP y de Acuac. Los Sánchez Cota, SC de RL (Sección I)	José Rosario Sánchez Cota	(668) 817-30-36	Marcial Ordóñez 160 Ote. Altos, col. Bienestar, Los Mochis.	Predio Matacahui, Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	46,00
	SCPP y de Acuicultura Los Sanchez Cota, SC de RL Secc II	Jose Rosario Sanchez Cota	(668)8173036	Marcial Ordoñez 160. Ote. Altos Col. Bienestar, Los Mochis	Predio Matacahui, Higueras de Zaragoza, Ahome, Sin.	31,00
	Servicios Integreales de Diagnosticos, SC (Acuicola Valher, SPR de RI)	Diego Delval Flores	668 815-78-27	Belisario Dominguez # 1364 Sur Altos, Col. Centro, Los Mochis	Predio Seahuasa, Las Grullas, Margen derecha, Ahome, Sin.	34,50
	SPR de RI Laguna de Oro, Secc. II	Albino Beltrán León	668 818-00-57	Calle 20 de Noviembre # 253 Nte. Col. La Cuchilla, Los Mochis, Sin.	Predio Las Chivas, Ej. Las Grullas margen derecha, Ahome, Sin.	152,00
	SPR de RI Laguna de Oro, Secc. III	Albino Beltrán León	668 818-00-57	Calle 20 de Noviembre # 253 Nte. Col. La Cuchilla, Los Mochis, Sin.	Predio Las Chivas, Ej. Las Grullas margen derecha, Ahome, Sin.	152,00

## Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa



Ahome	SPR de RI Laguna de Oro, Secc. IV	Albino Beltrán León	(668) 815-78-27	20 de Noviembre # 253 Norte, Col. La Cuchilla, Los Mochis, Sin.	Predio Las Chivas, Ej. Las Grullas margen derecha, Ahome, Sin.	77,00
	Tierra de Canaan, SA de CV (Acuícola Topolva)	Juan Carlos Astorga Fierro	687 87 6-43-46	Madero # 1518 Ote. Fracc. Villa omen, Los Mochis, Sin.	Ej. Topolobampo viejo, Los Mochis, Sin.	127,00
Angostura	Acuacultivos, S. de R. L. DE C. V.	Román Leyva	(667)75 3 27 95	Chinitos, Angostura, Sinaloa	El Mezquital, Chinitos, Angostura, Sin.	10,00
	Acuacultores de la Reforma, SA de CV (Camaronicultores del Evora, SA de CV)	Luis Alfonso Castro Castro	6672 12-48-98 Cel.	Río Culiacán # 21, La Reforma, Angostura, Sin.	El Playón, Angostura, Sin.	42,00
	Acuícola MV, SA de CV	Vicente Castro Ayón	697 72 9-41-18 Cel.	Emiliano Zapata # 62 Pte., La Reforma, Angostura, Sin.	Ejido La iLama y Nuevo Ostional, Angostura, Sin.	93,00
	Acuícola Castro Sosa, SC de RL de CV	Geovani Castro Castro	697 72 9-91-94 Cel.	Ramón F. Iturbe # 74, La Reforma, Angostura, Sin.	El Playón, Angostura, Sin.	30,00
	Acuícola El Mangle, S.A. de C.V.	Hugo Elizalde Leon	673 73 2-52-01y 4-36-89 Fax	Privada Laureles # 935, Fracc. El pedregal, Guamuchil, Sin.	El Ostional, Angostura, Sin.	203,00
	Acuícola el Paraje, S.A. de C.V.	José Antonio Castro Castro	697 72 9-58-83 Cel.	Juan José Rios # c52 Pte. Int. 101, Col. Jorge Almada, Culiacán, Sin.	Las Estacas, Angostura, Sin.	65,00
	Acuícola El Paraje, SA de CV (Batury Acuícola SA de CV)	José Antonio Castro Castro	697 72 9-58-83 Cel.	Juan José Rios # 52 Pte. Int. 101, Col. Jorge Almada, Culiacán, Sin.	Playa Colorada, Angostura, Sin.	60,00
	Acuícola El Perihuate, SA de CV (Sección I)	Juvenal Velazquez	(697)73 4 04 65	Constitucion No. 25, Angostura, Sinaloa	Batury, Angostura, Sin.	90,70
	Acuícola el Perihuate, SA de CV (Sección II)				Estero El Manglón, Batury, Angostura, Sin.	287,00
	Acuícola Mar de Cortez, SA de CV	Humberto López García	673 73 2-35-82 y 045 673 73 8-06-88	16 Septiembre # 855 Ote., Col. Morelos, Guamuchil, Sin.	La Reforma, Angostura, Sin.	200,00
	Acuícola Perla Marina, S.A. de C.V.	Jacinto Castro Angulo	667 713-44-27 Ofic. Y 6679 96-79-06 Cel.	Av. José María Morelos # 656 Sur, Col. Almada, Culiacán, Sin.	El Manglon, Batury, Angostura, Sin.	91,00
	Acuícola Tachichilte, SC de RL de CV	Gabriel Castro Sosa	697 73 3-04-39	Ramón F. Iturbe # 72, La Reforma, Angostura, Sin.	Estero El Ostional, el playón, Angostura, Sin.	80,00
	Amanecer Acuícola, SA de CV	Juan Manuel Arvizu Trujillo	667 756-49-07	Agustina Ramirez # 165-2 Col. Centro, Guamuchil, Sin.	Playa Colorada, Angostura, Sin.	400,00
	Avance Acuícola, SA de CV (Criopamar, SA de CV)	César Antonio Castro Sánchez	673 85 2-46-40 Cel.	Niños Heroes # 19, Col. Centro, Angostura, Sin.	Estero El Manglón, Batury Angostura, Sin.	50,00
	Batury Acuícola SA de CV	Miguel Angel Montoya Ceyca	697 73 4-13-71	Dom. Conocido Batury, Angostura, Sin.	Predio Los Horcones, playa colorada, Angostura, Sin.	186,00
Belén Sánchez Gutierrez (Batury Acuícola SA de CV)	Belén Sánchez Gutierrez	667 760-46-56	Torre de la Paz # 7029, Fracc. Las Torres, Culiacán, Sin.	Predio Los Horcones, playa colorada, Angostura, Sin.	45,00	
Desarrollo Acuícola Altamura, SC de RL de CV	Luis Fernando Castro Castro	6671 39-03-12	Vialidad del Congreso 2573-28 Residencial Puerta de Hierro, Culiacán, Sin.	Predio El Playón, Angostura, Sin.	55,00	

Desarrollos Acuícolas Bojorquez, SA de CV (Sección I)	Rolando Bojorquez Gutierrez	697 73 4-10-45 y 6671 96-06-86	Dom. Conocido Batury S/n, Angostura, Sin.	Estero El Manglón, Batury, Angostura, Sin.	124,39
Desarrollos Acuícolas Bojorquez, SA de CV (Sección II)	Rolando Bojorquez Valenzuela	697 73 4-10-45 y 6671 96-06-86	Dom. Conocido Batury S/n, Angostura	Estero El Manglón, Batury, Angostura, Sin.	118,50
Explotación Acuicola Bannamei, S de SS	Rudencio Obeso Gálvez	697 73 2-74-19	Dom. Conocido, Costa Azul, Angostura, Sin.	Ejido El Playon, Angostura, Sin.	90,00
Fernando Montoya (Flavio Arturo Peiro Guerrero)	Fernando Montoya	(6679) 60-03-31	Caztisa # 2628 Pte. Fracc. Los Olivos, Culiacán, Sin.	Estero Las Estacas, Angostura, Sin.	10,00
JR La Reforma, SC de RL de CV Antes Raúl Castro Sosa	Jesús Alonso Castro Castro	697 72 9-91-06	Rio Hondo # 1, La Reforma, Angostura, Sin. C.P 81680	El Ostional, Angostura, Sin.	60,00
Logar Acuacultores, SA de CV	Guadalupe Torres González	(667) 761-14-64	Elias Mascareño # 46 Oriente, Angostura, Sin.	Estero El Manglon, Batury, Angostura, Sin.	54,44
Logar Acuacultores, SA de CV Antes Acuicola La Tochy, S.A. de C.V.	Guadalupe Torres González	(667) 761-14-64	Elias Mascareño # 46 Oriente, Angostura, Sin.	Predio playa colorada, Batury, Angostura, Sin.	37,33
Maricultura, SA de CV	Erika Llanelli Ortega Sandoval	673 73 4-09-29 y 673 101-23-06	Conocido, Playa Colorada, Angostura, Sin.	Playa Colorada, Angostura, Sin.	71,50
Marina Mix, SA de CV (Acuícola Mis Dos Glorias, S.A. de C.V.)	Aixa Aracely Medina Villa	667 172-04-51	Alejandro Quijano # 449 Nte., Col. Miguel Hidalgo, Culiacán, Sin.	Ejido El Playón, Angostura, Sin.	150,00
Nutrimientos Acuícolas Azteca, SA de CV Acuicola Azteca	José Guadalupe Buenrostro Moreno	667 761-11-88	Periferico Sur # 6100-C, Col. López Cotilla, Tlaquepaque, Jal.	Predio El Playón, Angostura, Sin.	58,00
S.C.P. Acuicola El Botetero, SC de RL	Armando Castro Real	(697)73 4 00 04	La Reforma, Angostura, Sin.	La Reforma, Angostura, Sin.	34,00
SCPA El Botetero, SC de RL	Cuauhtemoc Castro Real	(697)7 33 06 27	Dom. Conocido la Reforma, Angostura, Sinaloa	La Reforma, Angostura, Sin.	10,00
SCPA La Mezcalera, SC de RL de CV	Elisain Urías Gaxiola	697 73 3-02-14	Av. Rio Bravo s/n, La Reforma, Angostura, Sin.	El Playón, Angostura, Sin.	25,00
SCPA Avilas, SC de RL de CV	Osbaldo Avila Atondo				46,00
SCPA Camarones de la Playa, S de RL de CV (Sección I)	Jesús Manuel Sánchez Duarte	687 121-08-91 y 6977 34-11-68	Conocido Playa Colorada, Angostura, Sin.	Playa Colorada, Angostura, Sin.	115,00
SCPA Camarones de la Playa, S de RL (Sección II)	José Angel López Gamez	(697)73 3 01 85	Conocido, La Reforma, Angostura, Sin.	La Playa Colorada, Ang. Sin.	
SCPP Ocean Paradise Acuac, SC de RL de CV	Efrain Gustavo López Gutiérrez	045 697 107-13-90	Dom. Conocido, Poste 9, Batury, Agostura, Sin.	Playa Colorada, Angostura, Sin.	10,00
SCPPA El Playón del Esterón, SCL de CV	Heriberto Hernández Godoy	673 73 2-73-01	San angel # 33, fracc. San Miguel, Guamuchil, Sin.	Estero las estacas, El Playon, Angostura, Sin.	172,00
SCPPA La Ensenada, SC de RL de CV	Jesús Ernesto Castro Atondo	697 72 9-41-18 Cel.	Dom. Conocido, Costa Azul, Angostura, Sin.	Estero El Ostional, Angostura, Sin.	80,00

Cospita	Acuícola Blanquita, SPR de RI	Israel Paez Cazarez	6671 04-10-34 Cel.	Ejido Nicolas Bravo, Sind. de Baila, Culiacan, Sin. C.P. 80450	Ejido Nicolas Bravo, Sind. De Baila, Culiacán, Sin.	20,00	
	Acuícola Camarón Gordo, SA de CV	Rosenda Berenice Aguilar Torres	256-66-04	Av. Mexico 68, 256 Pte., Buenos Aires, Culiacan, Sin.	Península de Villamoros, Sind. E. Zapata, Culiacán	40,00	
	Acuícola La Eduarda, SCL de CV	Felipe López Alvarado	717-20-47 y 6671 39-00-62 Cel.	Campo Pesq. Cospita, Sind. de Baila, Culiacan, Sin.	Maxipista Mazatlán Campo Cospita	Culiacán-Km.122, Pesquero	70,00
	Acuícola Mazatlán, SA de CV (Acuacultores de Cospita II, S de RL de CV)	Hector Raúl Chacon Cortez	6699 83-23-62 y 6691 51-29-29	Milme # 3192, Fracc. Villa Satelite, Mazatlán, Sin.	Maxipista Mazatlán Campo Cospita	Culiacán-Km.122, Pesquero	93,00
	Acuícola Niebla, SPR DE RL (Los Cacaxtes, SCL)	Sergio Joel Niebla Rodríguez	6679 96-87-18 CEL.	Av. Juan Escutia S/N Poste 17, Altata, Navolato, Sin. Cp 8363	Maxipista Mazatlán Campo Cospita	Culiacán-Km.122, Pesquero	10,00
	Biología Marina, SA de CV	Fabián Garcia Zamora	667 751-68-16 y 717-12-30	Dom. Conocido Península de Villamoros, Culiacán, Sin.	Península de Villamoros, Sind. Emiliano Zapata, Culiacán, Sin.	47,00	
	Francisco Garcia Cervantes (Ac. Aqua Dulce)	Francisco Garcia Cervantes	6677 26-95-00	Dom. Conocido S/n, Ejido Emiliano Zapata, Culiacán, Sin.	Ejido Sinaloense, Sind. Emiliano Zapata, Culiacán, Sin.	66,00	
	Francisco Garcia Cervantes (Ac. Cruz Blanca)	Francisco Garcia Cervantes	6677 26-95-00	Dom. Conocido S/n, Ejido Emiliano Zapata, Culiacán, Sin.	Ejido Nicolas Bravo, Sind. De Baila, Culiacán, Sin.	17,00	
	Granjas Ojai, SA de CV Cosemar	Luis Martín Cendejas Obeso	(667) 716-30-39 y 716-33-54	Miguel Aleman # 558 Sur Altos, Col. Centro, Cd.Obregon, Son.	Ejido San Miguelito, Sind. De Baila, Culiacán, Sin.	303,80	
	Granjas Ojai, SA de CV Agromar		(667) 716-30-39 y 716-33-54	Miguel Aleman # 558 Sur Altos, Col. Centro, Cd.Obregon, Son.	Ejido Heraclio Bernal, Sind. Emiliano Zapata, Culiacán, Sin.	418,00	
	Hilario Guerrero Ramírez (Ac. Cruz Blanca)	Hilario Guerrero Ramírez	6677 80-29-57 Cel.	Cerro Capule # 263, Col. Buenos Aires, Culiacán, Sin.	Ejido Nicolas Bravo, Sind. De Baila, Culiacán, Sin.	45,00	
	José Manuel Cabanillas (Camaricultores de Cospita III, SA de CV)	José Manuel Cabanillas	716-32-12 y 6671 39-08-69 Cel.	Dunas # 5983, Fracc. Villa Colonial, Culiacán, Sin.	Cospita Sindicatura de Baila, Culiacán, Sin.	75,00	
	Los Cacaxtes, SCL	José Ramón Tamayo Quiñonez	667 7 17 20 47 Caseta	Campo Pesq. Cospita, Sind. de Baila, Culiacan, Sin.	Maxipista Mazatlán Campo Pesquero Cospita	Culiacán-Km.122, Pesquero	68,00
	Los Cacaxtes, SCL (El Milagro Esperado, SC de RL)				Maxipista Mazatlán Campo Cospita	Culiacán-Km.122, Pesquero	28,00
	Luis Cepeda López (SCPPE Acuacultores de la Cruz Blanca)	Luis Cepeda López	6961 02-36-69	Conocido S/n, Ejido Nicolas Bravo, Sind. De Baila, Culiacán, Sin.	Ejido Nicolas Bravo, Sind. De Baila, Culiacán, Sin.	5,00	
	SCP Camaricultores Laguna de las Casitas, SCRL de CV	José Manuel López Alvarado	6671 43-04-66	Campo Pesq. Cospita, Sind. de Baila, Culiacan, Sin.	Maxipista Mazatlán Campo Cospita	Culiacán-Km.122, Pesquero	15,00
	SCPA Aquas y Pesca los Gavilanes, SCL	Fabián Garcia Zamora	6677 51-68-16	Conocido S/n, Península de Villamoros, Culiacán, Sin.	Península de Villamoros, Estero Macavi	42,00	
	SCPP Cospita , S de RL de CV	Jóse Manuel López Reyes	016961 02-54-36	Campo Pesq. Cospita , Sind. de Baila, Culiacan, Sin.	Maxipista Mazatlán Campo Cospita	Culiacán-Km.122, Pesquero	70
	SCPPE Acuacultores de la Cruz Blanca	Israel Paez Cazarez	6961 05-13-42 Cel.	Ejido Nicolas Bravo, Sind. de Baila, Culiacan, Sin. C.P. 80450	Ejido Nicolas Bravo, Sind. De Baila, Culiacán, Sin.	260,00	

## Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa



<b>Cospita</b>	Stefan Theodoro Pappatheodorou Gutierrez (SCPP Cospita Eramos López)	Stefan Theodoro Pappatheodorou G.	6671 38-59-44 Cel.	Cds. Hermanas # 265 Pte. Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Maxipista Mazatlán Campo Cospita, Sind. Culiacán, Sin.	Culiacán-Km.122, Pesquero De Baila, Culiacán, Sin.	220
	(Antonio Robles El Patague)	Cristobal de Jesús	6677 67-85-28 Cel.		Carret. El Dorado-La Arenitas Km 11, El Dorado, Sin.		15,00
<b>El Dorado</b>	(Juan Martínez y Adrian Duarte El Patague)	Diego Verdugo	6674 76-81-04 Cel.		Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13		8,00
	José Manuel Cabanillas (Acuicola Don Enrique, S.C. de R.L. de .C. Julio Cesar Bodat)	José Manuel Cabanillas	667 716-32-12 y 6671 39-08-69	Av. Dunas # 5983, Fracc. Villa Colonial, Culiacán, Sin.	Carret. Caliacán-El Dorado, Eureka Predio el Chapeteado, El Dorado, Sin.		60,00
	Ac. y Pesquera el Chamizal de las Higueras, SC de RL de CV Santiago Caro	Santiago Caro Rodríguez	6672 11-88-68 Cel.	Av. Insurgentes # 174-B Centro, Culiacán, Sin.	Higueras de Sánchez Celis, Culiacán, Sin.		20,00
	Acuacultivos Emmanuel, SC de RL de CV	Miguel Angel Robles Millán	6671 14-70-66	Con. Poste 4 s/n, La Cruz segunda a dos cuadras del tanque del Agua, Culiacán, Sin.	Campo Pesquero El conchal, El Dorado, Sin.		4,00
	Acuicultura El Dorado, S.A. de C.V.	Diego Aristides Verdugo Zazueta	667 726-08-32	Conocido el Huizache, Península de Lucenilla, El Dorado, Culiacán, sin.	Península de Lucenilla, El Dorado, Culiacán, Sin.		65,00
	Acuanav, SA de CV (Acuacultores de Costa Rica)	José Armando Hernández Torres	6671 91-00-76	Paseo la Primavera # 1, Col. Obrera, Navolato, Sin.	Península de Lucenilla, El Dorado, Sin.		20,00
	Acuanav, SA de CV (Voluntad Humana)	José Armando Hernández Torres	6671 91-00-76	Paseo la Primavera # 1, Col. Obrera, Navolato, Sin.	Carretera El Dorado , Playas de Ponce, El dorado, Sin		80,00
	Acuanav, SA de CV (Alberto Pérez)	Alberto Pérez	672 72 7-20-53	Paseo la Primavera # 1, Col. Obrera, Navolato, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas, El Dorado, Sin.		7,00
	Acuasistemas Integrales, S.A. De C.V. Gilberto Izabal (El Patague)	Gilberto Izabal Zazueta	(667)72 6 08 05	Natividad Alvarez 11 Col. Fidel Velazquez Cp 80450, El Dorado, Culiacan, Sin.	Camino a Playas de Ponce, El Dorado, Sin.		14,50
	Acuicola Ejidal El Higueral, SC de RL (Acuicola Ejidal Noramac)	Miguel Angel Ramirez Muñoz	6679 96-89-15	Av. Alvaro Obregón # 567-A Sur, Col. Miguel Aleman, Culiacán, Sin.	Margen izquierda, Río San Lorenzo		40,00
	Acuicola Ejidal Noramac	José Salas Guerrero	SD	Ines Arredondo 75, Col. Benito Juarez, El Dorado	Margen izquierda, Río San Lorenzo		0,00
	Acuicola El Puente (Ascención Espinoza el Patague)	Bonifacio Ramírez Félix	667 724-84-72	Dom. Conocido, ejido el cuervo S/n, Sind. El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 11, El Dorado, Sin.		23,00
	Acuicola El Puente Pedro Calleros El Patague)	Bonifacio Ramírez Félix	6671 02-90-03	Dom. Conocido S/n, El Cuervo, Culiacán, Sin.	Carretera a las Arenitas Km. 12, El Dorado, Sin.		15,00
	Acuicola El Puente, SA de CV Javier Gomez	Javier Gomez Chavez	6672 20-54-23	Dom. Conocido Ejido El Cuervo s/n, Sind. El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, Margen Izquierda, El Dorado, Sin.		14,00
	Acuicola El Puente, SA de CV (Lidia Robles)	Bonifacio Ramírez Félix	6672 17-62-52 Cel.	Dom. Conocido Ejido El Cuervo s/n, Sind. El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 11, Margen Derecha, El Dorado, Sin.		9,00
	Acuicola El Puente, SA de CV (Lorenzo Ramirez Felix)	Bonifacio Ramírez Félix	6671 02-90-03	Dom. Conocido Ejido El Cuervo s/n, Sind. El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas sección II, El Dorado, Sin.		12,00

El Dorado	Acuícola El Puente, SA de CV (Román Duarte)	Román Duarte Félix	6671 02-90-03	Dom. Conocido Ejido El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas sección II, El Dorado, Sin.	32,00
	Acuícola El Puente, SA de CV (Ascención Ramirez Carrasco)	Bonifacio Ramírez Félix	667 724-84-72 y 6672 17-62-52 Cel.	Dom. Conocido Ejido El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, Margen Izquierda, El Dorado, Sin.	30,00
	Acuícola El Puente, SA de CV (Pedro Gomez el Patague)	Bonifacio Ramírez Félix	667 724-84-72	Dom. Conocido Ejido El Dorado, Culiacán, Sin.	Valle Escondido, El Patague, El Dorado, Sin.	10,00
	Acuícola El Puente, SA de CV (Alberto Robles)	Bonifacio Ramírez Félix	6672 17-62-52 Cel.	Dom. Conocido Ejido El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 11, Margen Derecha, El Dorado, Sin.	10,00
	Acuícola el Puente, SA de CV (Luis Osman Fernández y Lebardu El Patague)	Bonifacio Ramírez Félix	6672 17-62-52	Dom. Conocido S/n El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, El Dorado, Sin.	80,00
	Acuícola El Puente, SA de CV Margarito Maldonado	Margarito Maldonado				10,00
	Acuícola La Peña Ammy Manjarrez Morales (Pichilhuistle)	Jorge Rafael Manjarrez	726-03-47 y 6677 67-61-11 Cel	Carret. El dorado s/n, el dorado, Col. Benito Juarez, Culiacán, Sinaloa	Carret. A las Arenitas frente a Larvicultura Regional Especializada.	6,00
	Acuícola Marien I, S.A de C.V.	Luis Carlos Verdín	667 726-05-04 Y 6671 60-09-08 Cel.	Calle Ignacio Allende 1, Col. Escobedo, El Dorado, Sinaloa.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 11, El Dorado	27,00
	Acuícola Marien II, S.A de C.V.	Fausto Verdugo Mejía			Margen Izquierda del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin.	60,00
	Acuícola Marien III, S.A de C.V.	Luis Carlos Verdín	667 726-05-04 y 6671 60-09-08 Cel.	Calle Ignacio Allende 1, Col. Escobedo, El Dorado, Sinaloa.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 10, El Dorado, Sin.	25,00
	Acuícola Marien, SA de CV (Invernadero)	Luis Carlos Verdín	7 6671 60-09-08 Cel.	Calle Ignacio Allende 1, Col. Escobedo, El Dorado, Sinaloa.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 7.8, El Dorado, Sin.	0,50
	Acuícola Mazatlán, SA de CV (Ac. El Paísa)	Hector Raúl Chacon Cortez	6699 83-23-62 y 6691 51-29-29	Milme # 3192, Fracc. Villa Satelite, Mazatlán, Sin.	Margen derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin.	18,00
	Acuícola Rojo, SA de CV (Loreto Cebreros)	Ignacio Baltazar Rojo Villegas	667 730-35-45 y 6673 89-06-13	Primera Norte # 32, El Dorado, entre Sonora y Ferrocarril, Culiacán, Sin.	Ejido el Higueral, Camino a la Puntilla, El Dorado, Sin.	80,00
	Acuícola Rojo, SA de CV (Acuícola Ejidal Noramac)	José Angel Valdez Zamudio	6673 89-06-14	Primera Norte # 32, El Dorado, entre Sonora y Ferrocarril, Culiacán, Sin.	Margen izquierda del Río San Lorenzo, Predio el Higueral, El Dorado, Sin.	107,00
	Acuícola Tarahumara Duran, SC de RL de CV	Enrique Duran Piñon	667 717-39-78	Fray Marco de Niza # 4, Col. San Rafael, Culiacán, Sin.	Higueras de Sanchez Celis, Culiacan, Sin.	39,00
	Agropecuaria La Vznaga, SPR de RL (Acuícola Perlas)	Aiden Armenta Garcia	(667) 726-02-27 y 6671 02-58-36 Cel.	Vicente Guerrero # 98 Ote, Col. Escobedo, El Dorado, Sin.	Carret. El Dorado Playas de Ponce, El Dorado, Sin.	11,00
	Aqua Indstrias, SA de CV (Ac. El Rey)	Carlos Landeros Angulo	667 170-40-74 Ofic.	Calle Once # 3575, Rincon San Rafael, Culiacán, Sin. C.p. 80150	Margen Derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin.	66,00
	Aqua Industrias, SA de CV (Acuícola Estero Soyatita)	Ariel Quintero			Ejido Soyatita	18,00
	Aqua Industrias, SA de CV (José Medina)	Carlos Landeros Angulo			Carret. A las Arenitas, El Dorado, Sin.	7,00

El Dorado	Aqua Industrias, SA de CV (Adauro Ramirez El Patague)	Carlos Landeros Angulo			Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12 El Patague	30,00
	Aqua Industrias, SA de CV (Jesús Espinoza)	Carlos Landeros Angulo			Ejido La Cruz Segunda, El Dorado, Sin.	25,00
	Aqua Industrias, SA de CV (Rosendo Aispuro)	Carlos Landeros Angulo	716-29-88 Y 667791-58-77 Cel.	Rio Sinaloa # 602 Pte., Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Ejido La Cruz Segunda, El Dorado, Sin.	25,00
	Aqua Industrias, SA de CV (Granja Ponce)	Carlos Landeros Angulo	(667) 716-29-88	Rio Sinaloa # 602 Pte., Col. Guadalupe, Culiacan, Sin.	Carret. El Dorado-Playas de Ponce, Margen Derecha, El Dorado, Sin.	200,00
	Aqua Industrias, SA de CV (Vimifos Juan Miguel Sánchez G.)	Carlos Landeros Angulo	(667) 716-29-88	Trapani # 4732-A Palermo Residencial	Margen Derecha a Ponce, Camino a Playas, El Dorado, Sin.	13,00
	Aqua Industrias, SA de CV (Ac. Roman Duarte I El Patague)	Carlos Landeros Angulo	(667) 716-29-88	Rio Sinaloa # 602 Pte., Col. Guadalupe, Culiacan, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas, El Patague, El Dorado, Sin.	32,00
	Aqua Industrias, SA de CV (Ac. Roman Duarte II El Patague)	Carlos Landeros Angulo	(667)71 6 29 88	Rio Sinaloa # 602 Pte., Col. Guadalupe, Culiacan, Sin.	Carretera a playas, Ejido de Ponce, El dorado	33,00
	Ascención Róbles Rodríguez	Ascencion Robles Rodriguez	6671 75-65-62 Cel.	Av. Donato Guerra S/n, Miguel Hidalgo, Col. Centro, El Dorado, Sin.	Margen Derecha del Rio San Lorenzo, Estero Ponce,	4,50
	Baltazar Ramos Torres (Camerino Robles)					15,00
	Beatriz Felix Sánchez (Gerardo y Gilberto Felix El Patague)	Beatriz Felix Sánchez	6671 83-81-53	Calle Rayón S/n, Col. La Huerta, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, El Dorado, Sin.	27,00
	Biocultivos Acuaticos, S. de R.L. De C.V.	Manuel Efren Siu Quevedo	(667) 714-24-94 y 717-81-19	Guasimal # 868, Col. Las Palomas, Culiacan Sin.	Carret. Culiacán-El Dorado entroke campo Eureka, Predio Chapeteado	12,00
	Bonifacion Ramirez Felix El Cacho e Hijos Valle Escondido El Patague	Bonifacio Ramirez Félix	(667) 724-84-72 y 776-36-47		Carret. El Dorado-Playas de Ponce, Valle Escondido, El Dorado, Sin.	21,00
	Broderick Izabal Dorame (Juan Martínez Llanes El Patague)	Broderick Izabal Dorame	(667) 726-15-08 y 6671 60-83-01 Cel.	Matamoros # 5, Col. Centro, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Planta de Alimentos Balanceados, El Dorado, Sin.	14,00
	Cantamar Productos del Mar, SA de CV (Gerardo Duarte)		6691 60-64-68	Blvd. Enrique Sánchez Alonso # 1750 22 Desarrollo Urbano Tres Rios, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, Sección II, El Patague, El Dorado, Sin.	15,00
	Claudia Veronica Duarte Landeros (Rosario López Najera)	Silviano López Najera	6671 84-59-01 Cel.	Blvd. 12 de Octubre # 4, Col. Obrera, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, Planta Alimentos Balanceados, El Dorado, Sin.	10,00
	Claudia Veronica Duarte Landeros (José Montoya El Patague)	Silviano López Najera	6671 84-59-05 Cel.	Blvd. 12 de Octubre, Col. Obrera, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, Margen Izq.	20,00
	Comercializadora de Mariscos Dayarts, SA de CV (Operaciones del Mar Mawa, SA de CV)	Rigoberto Camacho ( Arsenio Valdéz Niebla )	992-18-05 ( Cel. 6677 51-89-35 )	Froylan Cruz Manjarrez # 3452, Col. Adolfo López Mateos, Culiacán, Sin. C.P. 80190	Margen izquierda, Río San Lorenzo al Fondo de la Puntilla, El Dorado, Sin.	46,00
	Del Mar Comercializadora Miguel Ángel Ramírez Muñoz (Acuícola Ejidal El Higueral, SC de RL)	Francisco Felix González	667 762-25-52	Blvd. Francisco I. Madero # 2369-1, Col. Miguel Hidalgo, Culiacán, Sin.	Margen izquierda del Río San Lorenzo, Predio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	109,00

## Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

El Dorado	Diego Aristides Verdugo (Falta nombre rentador El Patague)	Diego Aristides Verdugo	726-08-32	Sonora S/n, Col. Centro, El Dorado, Sin.	Carret. El Dorado-Playas de Ponce, Frente a la Bascula, El Dorado, Sin.	8,00
	Diego Aristides Verdugo (Agustin Garcia El Patague)	Diego Aristides Verdugo			Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, Margen Der.	40,00
	Dora Alicia Barrón Cruz (Acuícola Rentería)	Dora Alicia Barrón Cruz	6672 20-27-58 Cel.	Ejido Portaceli a 200 Mts. Del Super Dos Hermanos salida el Melón, Poste 76, Culiacán, Sin.	Margen Derecha Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	28,00
	Dunaliela, SCL					
	Dunaliela, SCL Sector VI y VII	Vicente Cañedo Chaidez	714-73-01 y 6672 10-00-59	Escobedo # 20, Col. Mariano Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Península de Lucenilla de Ponce, El Dorado, Sin.	18,00
	Dunaliela, SCL Sector V	José Antonio Cañedo Acosta	6672 08-47-31	Escobedo # 20, Col. Mariano Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Península de Lucenilla de Ponce, El Dorado, Sin.	15,00
	El Aparecido	Joel Santos	SD		Pegado al Estero la Lisa	50,00
	Eleazar Bodart Garcia Sé Fact. SC Lucenilla de Ponce	Eleazar Bodart Garcia	667 723-34-92	Pablo Neruda # 298, Culiacán, Sin.	Peninsula de Lucenilla, El Dorado, Sin.	9,00
	Enrique Zamora Puentes (La Copa de Oro, SPR de RI)	Enrique Zamora Puentes	667 724-87-68	Calle 1ro de mayo # 24, El Dorado, Culiacán, Sin.	Márgen derecha del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	20,00
	Eusebio Duarte El Patague	Julian Beltrán Montoya	6671 62-57-75 Cel.	Calle Terceava # 15 Col. Los Cuartos, El Dorado, Culiacán, sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, El Patague	12,00
	Ezequiel Bautista Torres (La Pesada Enrique Marquez)	Ezequiel Bautista Torres	6677 74-64-88	Dom. Conocido Cuatro casas antes de la Secundaria Las Arenitas, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado las Arenitas, Km 13 adelante Planta Alimentos	39,00
	Fausto Rodríguez	Francisco Rodríguez Figuero	6671 83-80-95 Cel.	Dom. Conocido S/n, Las Arenitas, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 14, El Dorado, Sin.	20,00
	Fausto Rodríguez Montoya "Acuícola Perlas "	Fausto Rodríguez Montoya	667 726-03-78	Carretera El Dorado a el Faro, entronque con playas de ponce, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12 El Patague	9,00
	Fco Javier León Ojeda -- Gpe. Fonseca (El Patague)	Fco. Javier León Ojeda			Carretera a las Arenitas Km. 11, El Dorado, Sin.	12,00
	Feliciano Vergara Jimenez	Feliciano Vergara Jimenez	667 716-90-23	And. Juan Eulogio Guerra # 2992 Col. Universitario, Culiacán, Sin.	Margen Derecha del Rio San Lorenzo	16,00
	Felipe Rojo Lizarraga	Felipe Rojo Lizarraga			Margen Izquierda del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	17,50
	Felipe Rojo Lizarraga Sé Fact Acuícola Baltazar Rojo, SC de RL	José Angel Valdez Zamudio	6677 74-26-21	Dom. Con. El Higueral, El Dorado, Sin.	Camino a la Puntilla, El Dorado, Sin.	60,00
Felix Rodolfo Alvarez Celis (S.C.P.A. Estero El Caiman, S.C.L.)	Felix Rodolfo Alvarez Celis	667 750-00-08 y 6672 24-23-57 Cel.	Piñoncito # 3220, Col. Cuauhtemoc, Culiacán, Sin.	Carr. El Dorado, Las Arenitas Km. 11, culiacan, Sin.	90,00	

El Dorado	Felix Rodríguez (Península de Lucenilla)	Felix Rodríguez			Península de Lucenilla, El Dorado, Sin.	10,00
	Felix Sicairos Gaspar (Ac. Maldonado)	Mario Val Maldonado	(667) 726-24-14 y 77 86-68-88 Cel.	Callegón de las Carreras s/n, Col. La Cuchilla, El Dorado	Margen derecha, Río San Lorenzo, Eldorado, Sin.	24,00
	Francisco Bojorquez Ley (Acuícola Los 23, SA de CV)	Francisco Bojorquez Ley	760-17-12 y 6671 31-00-02	Andador Agrapando # 6379, Col. Bugambilias, Culiacán, Sin.	Predio Higuera de Sánchez Celis, El Dorado, Sin.	25,00
	Francisco Garcia Cervantes (Andres Alvarado Patague)	Francisco Garcia Cervantes	6672 12-74-81	Calle Mina Guadalupe d elos Reyes # 1943 Ote., Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Planta de Alimentos Balanceados, El Dorado, Sin.	21,00
	Francisco Garcia Cervantes (Manuel Robles El Patague)	Carlos Landeros Angulo	(667)71 6 29 88	Río Sinaloa 602 poniente, col. Guadalupe, Culiacan, Sin.	Carretera a playas, Ejido de Ponce, El dorado	10,00
	Francisco Garcia Cervantes (Agustin Garcia El Patague)	Francisco Garcia Cervantes	6677 26-95-00 Cel.		Carret. El Dorado-Las Arenitas, tanque anaranjado margen derecha	40,00
	Francisco Garcia Cervantes (Andres Alvarado, Juan Martínez, Cirilo Alvarado)	Francisco Garcia Cervantes	6677 26-95-00 Cel.		Carret. El Dorado-Las Arenitas, tanque anaranjado margen derecha	56,00
	Francisco Rodríguez Figueroa (Venedo Llanes)	Francisco Rodríguez Figueroa	6677 26-20-65		Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 11 El Patague	24,00
	Francisco Rodríguez Figueroa (Dunaliela, SCL Sector I-B)	Francisco Rodríguez Figueroa	6671 83-80-95	Dom. Conocido, Las Arenitas, El Dorado, Culiacán, Sin.	Península de Lucenilla de Ponce, El Dorado, Sin.	18,00
	Freddy Moreno (Bernardo Mendoza, Narcico Robles y Trinidad Ramos Patague)	Hilario Guerrero Ramírez	6677 80-29-57 Cel.		Carret. El Dorado-Las Arenitas, tanque anaranjado margen derecha	79,00
	Freddy Moreno Rodríguez (Bernardo Mendoza Barraza El Patague)	Freddy Moreno Rodríguez	6671 01-00-63	Donato Guerra S/n, Col. Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 11, Margen Derecha, El Dorado, Sin.	26,00
	Freddy Moreno Rodríguez (Victor Camberos El Patague)	Jorge Luque	6699 94-62-22	Río Sena # 3085, Col. Lomas del Blvd., Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las arenitas Km 11 Frente a Planta de Alimentos de el Patague	40,00
	Freddy Moreno Rodríguez (Daniel Gómez Pichilhiuistle)	Freddy Moreno Rodríguez	6671 01-00-63	Donato Guerra S/n, Col. Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Playa Ponce, Puente Canal Patague, El Dorado, Sin.	24,00
	Gabriel Fernando Rochin Hernández (Victor Castillo El Patague)	Gabriel Fernando Rochin Hernández	6671 17-09-32	México poste 2, Aviación, El Dorado, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, El Dorado, Sin.	15,00
	Gpe Fonseca, Gaby Rochin y José M. Cabanillas (Trinidad Ramos Peña El Patague)	José Manuel Cabanillas	6671 37-04-96	Av. Dunas # 5983, Villa Colonial, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, Izquierda y Derecha de la misma	40,00
	Granja Acuicola Car & Jan, SC de RL de CV Antes Acuicola Tecate	Rigoberto Sánchez Carrasco			Margen Derecha del Río San Lorenzo	100,00
	Granja Acuicola María Esperanza, SP de RL Le compró a José Mario Jimenez Millan	Fausto Verdugo Mejía	6671 17-12-56	Desiderio Ochoa 40, Col. Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Margen derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin.	19,00
	Granja Acuicola María Esperanza, SP de RL Le compró a José Mario Jimenez Millan	Fausto Verdugo Mejía	6671 17-12-56	Desiderio Ochoa 40, Col. Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Margen derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin.	23,50

El Dorado	Granja Acuicola Maria Esperanza, SPR de RL Fausto Verdugo Mejia Ponce	Fausto Verdugo Mejia			Margen Derecha del Rio San Lorenzo, El Dorado	50,00
	Granja Acuicola Maria Esperanza, SPR de RL Le compro Refugio Izabal	Fausto Mejia Verdugo	(667) 726-00-41, 6671 17-12-56	Desiderio Ochoa 40, El Dorado, Culiacán, Sin.	Margen Derecha del rio San Lorenzo.	40,00
	Grupo Acuicola Schultz, SPR de RL (UEEPA Ejidal Campo Esperanza)	José Ahumada Aispuro	715-52-19		Carret. Culiacán-El Dorado entronque Campo Patricia, Ejido Campo Esperanza, El Dorado, Sin.	25,00
	Guadalupe Fonseca (Francisco Martínez El Patague)	Guadalupe Fonseca	6671 98-33-87		Carret. El Dorado-Las Arenitas Prente Planta de Alim	10,00
	Guadalupe Fonseca (Javier Gomez Valle Escondido El Ebanito)	Chino Bambas			Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, Valle Escondido	9,00
	Guadalupe Fonseca Urrea (El Aparecido)	Guadalupe Fonseca Urrea	6671 06-77-15 Cel.		Carret. El Dorado-Las Arenitas, desviación planta de Alimentos, El Dorado, Sin.	54,00
	Guillermo Aguilar Garcia (José Herrera Mares)	Guillermo Aguilar Garcia	667 726-01-06 y 6671 95-03-74		Península de Lucenilla, El Dorado, Sin.	10,00
	Guillermo Aguilar Garcia (Norberto Felix SC Lucenilla de Ponce, S de RL)	Guillermo Aguilar Garcia	667 726-01-06 y 6671 95-03-74		Peninsula de Lucenilla	10,00
	Hernan Ochoa Rodríguez (Ignacio Calvillo El Patague)	Hernan Ochoa Rodríguez	667 724-80-31	Sin Nombre S/n, Las Arenitas 60 mts. Del 1er Tope, Culiacán, Sin.	Carretera El Dorado-Las Arenitas, tanque naranja, margen derecha, El Dorado, Sin.	10,00
	Hernan Ochoa Rodríguez (Ofelia Ramírez)	Hernan Ochoa Rodríguez	667 724-80-31	Sin Nombre S/n, Las Arenitas 60 mts. Del 1er Tope, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, El Dorado, Sin.	10,00
	Hernan Ochoa Rodríguez (Faustino Verdugo El Patague)	Francisco Rodríguez Figuera	6671 83-80-95	Dom. Conocido S/n, Las Arenitas, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 14, El Dorado, Sin.	5,00
	Hernan Ochoa Rodríguez (Dunaliela, SCL Sector I-A)	Hernan Ochoa Rodríguez	6677 46-33-78	Sin Nombre S/n, Las Arenitas 60 mts. Del 1er Tope, Culiacán, Sin.	Península de Lucenilla, El Dorado, Culiacán, Sin.	48,00
	Hielo de Quila, SA de CV (Pedro Espinoza Patague)	Carlos Emmanuel Leal Diaz	715-65-04 y 6671 00-65-82 Cel.	Hidalgo # 84, Quila, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, Margen Izquierda, El Dorado, Sin.	23,00
	Higinio Coronel Quintana (Francisco Diaz y Antonio Duarte)	Higinio Coronel Quintana	6672 35-63-03	Poste # 139 Cerca de Abarrote Principal, Guadalupe Victoria, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Playas de Ponce, El Dorado, Sin.	10,00
	Ignacio Rojo (Profepa, SC de RL de CV)	Oscar H. Acosta Villegas	6671 43-23-90	Con. S/n Higueral, a tres Cuadras al Oriente de la Escuela Primaria, Culiacán, Sin.	Margen Izquierda del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	12,00
	Javier Gomez El Patague					14,00
	Jesús Alberto Acosta Díaz (Juan de Dios Castro y Luciano Castillo)	Jesús Alberto Acosta Díaz	6671 02-90-03 Cel.	Flor de Orozco # 7053 Fracc. Terranova, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12 El Patague	26,00
	Jesús Alberto Acosta Díaz (Centro Reproductor de Tilapia, SC de RL de CV Jesús E. Caro)	Jesús Alberto Acosta Díaz	6671 02-90-03	Flor de Orozco # 7053 Fracc. Terranova, Culiacán, Sin.	Ejido La Cruz Segunda, El Dorado, Sin.	18,00

## Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa

El Dorado	Jesús Alberto Acosta Díaz (Raymundo Ramírez El Patague)	Jesús Alberto Acosta Díaz	6671 02-90-03	Flor de Orozco # 7053 Fracc. Terranova, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12 El Patague	14,00
	Jesús Barajas Velazquez (La Flaca)	Jesús Barajas	667 726-06-63	Dom. Conocido S/n, El Dorado, Culiacán, Sin.	Márgen Izquierda del Rio San Lorenzo, Predio la Puntilla, El Dorado, Sin.	29,00
	Jesús Ivan Díaz Pacheco (Francisco Martínez El Patague)	Jesús Ivan Díaz Pacheco	(667) 726-02-50	Independencia S/N, Col. Centro, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Planta de Alimentos Balanceados, El Dorado, Sin.	28,00
	Jorge Mendivil (Dunaliela, SCL Sector I-B)	Jorge Mendivil	6677 75-95-69	Escobedo # 20, Col. Mariano Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Península de Lucenilla de Ponce, El Dorado, Sin.	6,00
	José Alejandro Izabal Garmendia Ac. Marea antes Ac. Ralex Sección I	José Alejandro Izabal Garmendia	6671 32-06-64	Dom. Conocido S/n, El Dorado, Culiacán, Sin.	Margen derecha del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	23,00
	José Alejandro Izabal Garmendia Ac. Marea antes Ac. Ralex Sección II	José Alejandro Izabal Garmendia	667 726-04-66	Dom. Conocido S/n, El Dorado, Culiacán, Sin.	Margen derecha del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	8,00
	José Isabel Meza Felix (Ac. Valle Escondido El Patague)	José Isabel Meza Felix	6671 34-62-95	Dom. Conocido, ejido el cuervo S/n, Sind. El Dorado, Culiacán, Sin.	Valle Escondido, El Patague, El Dorado, Sin.	12,00
	José Lorenzo Derat Rocha (Antonio, Jesús y Eusebio Duarte)	José Lorenzo Derat Rocha	667 753-33-35	Profesora Mariana Valdez # 3216-A, Col. Ignacio Allende, Cln	Carret. El Dorado-Las Arenitas, tanque anaranjado márgen derecha	50,00
	José Luis Beltrán Felix (Justo Urquidez López)	José Luis Beltrán Felix	667 726-07-28 Y 6671 19-27-10	Flores Negras # 49, Col. Mariano Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin	Margen derecha del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	20,00
	José Manuel Cabanillas (Carlos Valle Escondido)	José Manuel Cabanillas				10,00
	José Maria Díaz Izabal (efugio Izabal Acosta)	José Maria Díaz Izabal	6672 11-69-90	Avenida México S/n, Col. Centro, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, Margen derecha, El Dorado, Sin.	35,00
	José Mario Jimenez Millán	Jose Jimenez Barajas			Margen derecha del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin	0,00
	José Miguel Alvarado Rivera	José Miguel Alvarado Rivera	726-12-15 y 6671 96-21-55	Calle Guadalajara poste # 10, Col. Aviación, El Dorado, Culiacán, Sin.		4,00
	José Montoya Aguirre Fact. (SC Lucenilla de Ponce, S de RL)	Jose Montoya Aguirre	667 726-15-79	Pablo Neruda # 2698, El Dorado, Culiacán, Sin.	Peninsula de Lucenilla, El Dorado, Culiacán, Sin.	30,00
	Juan de Dios Castro El Patague	Juan de Dios Castro			Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, Margen Der.	22,00
	Juan Gonzalez (Julio Cesar Rodríguez El Patague)	Julio Cesar Rodríguez			Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12 El Patague	5,00
	Juan Ramón Madero Corrales (José Armenta, Fco. Armenta, Nicolas Robles, Sergio Robles, Gpe. Mendoza)	Juan Ramón Madero Lizarraga	667 726-75-29	Dom. Con. 100 Mts. Antes de llegar a la Sec. General Ignacio Zaragoza, Poste 1, La Arenitas, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado las Arenitas, Km 13 a la derecha	49,00
	Juan Ramón Madero Corrales ( La Pesada Enrique Marquez )	Juan Ramón Madero Corrales	667 726-75-29	Dom. Conocido 100 mts. Antes de llegar a la Esc. General Ignacio Zaragoza, poste 1, Las Arenitas, Culiacán, Sin.		10,00

Juan Ramón Villegas (Ac. Baltazar Rojo, SC de RL)	Juan Ramón Villegas Avendaño	6672 24-60-74	Dom. Conocido s/n, El Higueral, Culiacán, Sin.	Margen Izquierda del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin.	20,00
Julián Beltrán Montoya (Francisco Ramírez El Patague)	Julián Beltrán Montoya	6671 62-57-75 Cel.	Calle Terceava # 15 Col. Los Cuartos, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas, Frente Planta Alimentos Balanceados, El Patague	6,00
Julián Beltrán Montoya (Martín Ramos El Patague)	Julián Beltrán Montoya	6671 62-57-75 Cel.	Calle Terceava # 15 Col. Los Cuartos, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas, Frente Planta Alimentos Balanceados, El Patague	6,00
Karla Angelina Meza Coronel (Falta nombre Rentador Escollera)	Diego Aristides Verdugo	726-08-32	Sonora S/n, Col. Centro, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado al faro junta a puente escollera, El Dorado, Sin.	16,00
Karla Angelina Meza Coronel Diego Aristides Verdugo	Diego Aristides Verdugo	667 726-08-32	Sonora # 39, Col. Centro, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas, El Dorado, Sin.	7,00
La Copa de Oro, SPR de RI	Ricardo González Felix	455-52-76 y 6677 51-99-68	Rio Humaya # 321 Dto. 1-A, Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Margen Derecha del Río San Lorenzo, Predio Ponce, El Dorado, Sin.	72,00
La Familia, SPR de RL Fact. La Aviación	Santos Rios Avendaño	6677 51-54-40 Cel.	Pablo Macias Valenzuela # 3910 Col. Estela Ortiz de Toledo, Culiacán, Sin.	Marismas del Ejido El Chapeteado, Sind. Costa Rica, Culiacán, Sin.	21,50
Larvicultura de Sinaloa, SA de CV (Adolfo Cerda) SCPPA Estanques de Cultivo	Gonzalo Armenta Leal	667 992-10-52 y 6672 12-75-07	Rio Sena # 3085, Col. Lomas del Boulevard, Culiacán, Sin.	Ejido La Cruz Segunda, El Dorado, Sin.	57,00
Larvicultura Reg. Especializada (Acuícola Ejidal Noramac)				Margen izquierda, Río San Lorenzo	103,00
Larvicultura Regional Especializada (Profe Petronio El Patague)	José Manuel Cabanillas	6671 37-04-96	16 de Mayo # 65, Col. Ruben Jaramillo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. Las Arenitas Km 10, Margen Derecha, El Dorado, Sin.	55,00
Larvicultura Regional Especializada, SPR de RI (Armando Beltrán, Rogelio González y Secundina)	Loreto Gallegos Meza	726-02-32 y 6677 56-65-19	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, El Dorado, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 9, El Dorado, Sin.	21,00
Litopenaeus Vannamei Sé Fact. Agropecuaria la Viznaga, SPR de RL	José Luis Beltrán Felix	(667) 726-02-27	Vicente Guerrero # 98 Ote, Col. Escobedo, El Dorado, Sin.	Margen derecha del Río San Lorenzo, El Dorado	10,00
Luciano Martínez El Patague	Luciano Martínez			Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12 El Patague	15,00
Marcio Candelario Cañedo Acosta Sector II	Marcio Candelario Cañedo Acosta	6677 57-79-51 Cel.	Escobedo # 20, Col. Mariano Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Península de Lucenilla, El Dorado, Culiacán, Sin.	10,00
Marco Antonio Manjarrez (Sergio Manjarrez El Patague)	Marco Antonio Manjarrez	724-81-68 y 6672 24-74-44	Onceava # 12, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12 El Patague	6,50
Marco Antonio Bodart Sé Fact. Acuicola Don Enrique, S.C. de R.L. de C.	Marco Antonio Bodart González	6671 01-05-80	Callejón de Las Carreras S/N, Col. La Cuchilla, El Dorado, Sin.	Carret. Culiacán-El Dorado, Eureka Predio el Chapeteado, El Dorado, Sin.	26,00
Marco Antonio Payan Cárdenas Compró Eleazar Bodart (06)	Marco Antonio Payan Cardenas	6671 60-13-65	Pablo Neruda # 2698, Col. Guadalupe Victoria, Culiacán, Sin.	Península de Lucenilla, El Dorado, Sin.	12,50
María Alejandra Echavarría Sanabria (Miguel Jorge Narez Quintero)	Ma. Alejandra Echavarría Sanabria	726-00-46	Guerrero s/n, Col. Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Márgen derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin.	12,00

El Dorado

María Alejandra Echavarría Sanabria (Ac. Maldonado)	Ma. Alejandra Echavarría Sanabria	(667) 726-00-46 y 6677 55-87-18 Cel.	Guerrero s/n, Col. Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Margen izquierda, Río San Lorenzo	7,00
Mario Omar Ramírez Neriz (Modesto ramírez Llanes)	Mario Omar Ramírez Neris	6671 53-50-72	Dom. Conocido el Cuervo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, Margen Izquierda, El Dorado, Sin.	7,00
Mario Omar Ramírez Neriz (Modesto Ramírez Llanes)	Mario Omar Ramírez Neris	6671 53-50-72	Dom. Conocido el Cuervo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, El Dorado, Sin.	4,00
Mario Val Maldonado (Acuícola La Primavera)	Mario Val Maldonado	667 726-24-14 y 6677 86-68-88 Cel.	Salida a Ponce Poste # 4 s/n, Col. Quinto Patio, El Dorado, Culiacán, Sin.	Margen Derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin.	20,00
Martha Peralta Barreiro (Francisco Castillo El Patague)	Martha Peralta Barreiro	(667) 723-20-72	Hernán Cortez # 1919 Col. La Conquista, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 11, El Dorado	10,00
Martha Peralta Barreiro (Julio Cesar Rodríguez El Patague)	Martha Peralta Barreiro	(667) 723-20-72	Hernán Cortez # 1919 Col. La Conquista, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 11, El Dorado	10,00
Mayra Jazmin López Duarte (Lino Barrón Flores Acuícola Barron)	Silviano López Najera	6671 84-59-05	12 de Octubre # 4, Col. Fidel Velazquez, El Dorado, Sin. C.p. 80450	Margen derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin	20,00
Mercedes Gaxiola Román-Jorge Echavarría (José Mario Jimenez Millán)	Jorge O. Echaverría Gaxiola	667 726-00-46	Vicente Guerrero S/N, Col. Centro, El Dorado, Culiacán, Sin.	Margen derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin	20,00
Miguel Montoya Aguirre El ebanito El Patague	Miguel Montoya Aguirre	724-87-68	Calle México S/n, Col. Aviación, El Dorado, Sin.	Carret. Las Arenitas, Frente Planta de Alimento El Patague, El Dorado, sin.	10,00
Modesto Ramírez (Julían Millán)	Mario Omar Ramírez Neris	6671 53-50-72	Dom. Conocido el Cuervo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, El Dorado, Sin.	14,00
Norma Maricela Zambada Felix (Fernando Rodríguez Ramírez)	Abrahan Ontiveros Garcia	6671 77-04-71	Sonora # 27, Col. Centro, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 11, Margen Izquierda, El Dorado, Sin.	30,00
Oscar Armando Rodríguez Carrasco (Arena Blanca, S. S.S)	Melquiades Hernández Perez	6674 73-25-41	Fray Bernardino de Sahagun # 3459, Col. Guadalupe Victoria, Culiacán, Sin.	Margen izquierda, Río San Lorenzo, El Dorado, Sin.	28,00
Oscar Bodart Angulo Acuicola Ejidal Kammaros, S. de R.L. de C.V.	Oscar Bodart Angulo	(667) 726-05-38	Vicente Guerrero # 3, Col. Escobedo, El Dorado, Culiacán, Sin.	Margen derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin	21,50
Oscar Bodart Angulo (Jose Luis Mondaca)	Jose Luis Mondaca	726-05-38	Vicente Guerrero # 38, El Dorado, Sin.	Margen Derecha del Río San Lorenzo	24,00
Oscar Bodart Angulo, S. de R.L. de C.V. (Ac. Laberinto)	Oscar Bodart Angulo	726-05-38	Vicente Guerrero # 38, Eldorado, Sin.	Margen Derecha del Río San Lorenzo, El Dorado	21,00
Pedro Pimientel (Pedro Calleros El Patague el Ebanito)	Felix Sicaivos Gaspar	726-24-14	Callejón de Las Carreras S/N, Col. La Cuchilla, El Dorado, Sin.	Margen derecha del Río San Lorenzo, El Dorado, Sin	9,00
Rafael Izabal Sé factura La Copa de Oro	Rafael Izabal	6671 02-39-93		Carret. El Dorado, Playas de Ponce, El Dorado, Sin.	22,00
Ramona Rios Sainz (La Pesada Jesús Duarte)	Ramona Rios Sainz	667 745-91-03	Dom. Conocido S/n, Higueras de Abuya, Culiacán, Sin.	Carret. Eldorado-Las Arenitas, El Dorado, Sin.	15,00
Raúl Ayala Herrera (José Antonio Ruatcho A. I Patague)	Raúl Ayala Herrera	6672 20-27-58	Sin nombre P-9, El Dorado, Culiacán, Sin.	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, Margen Izquierda, El Dorado, Sin.	30,00

El Dorado	Rogelio Jimenez Palacios	Rogelio Jimenez Palacios	6671 82-02-06 Cel.	Independencia s/n, Escobedo, El Culiacán, Sin.	Col. M. Dorado,	Margen derecha del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin	17,00
	Rogelio Jimenez Palacios (Joaquin Martínez)	Rogelio Jimenez Palacios	6671 82-02-06 Cel.	Independencia s/n, Escobedo, El Culiacán, Sin.	Col. Dorado,	Margen Derecha del Rio San Lorenzo	17,00
	Rojo Beltrán, SC de RL de CV Antes Mirna Yolanda	Ignacio Macias Duarte	667 726-25-76 y 6677 80-30-04 Cel.	Dom. Conocido Higueral, Culiacán, Sin. 80450	s/n, El C.P.	Margen Izquierda del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	20,00
	Román Miguel Duarte Felix Acuicola El Puente (Luis Millan el Patague)	Román Miguel Duarte Felix	6671 36-20-88	Dom. Conocido cuervo, El Dorado, Sin.	S/n, El Culiacán,	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, El Dorado, Sin.	10,00
	Rosendo López Valdez (El Patague)						10,00
	Salvador Acosta Sé Fact. (SC Lucenilla de Ponce, S de RL)	José Herrera Mares	6677 84-26-61	Pablo Neruda # 2698, Guadalupe Victoria, Culiacán, Sin.	Col. Culiacán,	Península de Lucenilla, El Dorado, Culiacan, Sin.	10,00
	Santiago Caro Rodríguez (SCPPA Jesús Caro Estanques de Cultivo)	Santiago Caro Rodríguez	724-85-46	Ejido la Cruz Segunda, El Dorado, Culiacán, Sin.	Sind. Culiacán,	Ejido La Cruz Segunda, Estero Soyotita, El Dorado, Sin.	6,00
	SC Lucenilla de Ponce, S de RL			Pablo Neruda # 2698, El Dorado, Culiacán, Sin.	El Culiacán,	Península de Lucenilla, El Dorado, Sin.	0,00
	SCPA Santa Julieta, SC de RL de CV	Enrique Márquez Zamorano	667 714-72-73 Of. y 6672 20-45-10 Cel.	Dom. Conocido Antes de llegar al Culiacán, Sin.	500 Mts. Conchal,	Carret. El Dorado a el Conchal, Campo Pesquero El Conchal, El Dorado, Sin.	45,00
	SCPPA Estanques de Cultivo	Adolfo Cerda				Ejido La Cruz Segunda, El Dorado, Sin.	0,00
	SCPPE Ejidal El Patague, S de RL de CV	Gilberto Izabal Zazueta	(667)71 6 29 88	Independencia Altos Centro El Dorado, Culiacán, Sin.	S/N Col. Culiacán,	Ejido el Cuervo, El Dorado, Culiacán, Sin.	0,00
	SCPPE Pichilhuistle, S de RL de CV					Carret. A las Arenitas frente a Larvicultura Regional Especializada.	0,00
	Sergio Payan Nuñez (Marino Felix)	Sergio Payan Nuñez	750-74-14 y 6671 17-03-75 Cel.	República Costa Rica # 2761, Col. Humaya, Culiacán, Sin.	Col. Culiacán,	Ejido La Cruz Segunda, El Dorado, Sin.	26,50
	Silviano López Najera Ponce	Silviano López Najera	6671 84-59-01 Cel.	Bldv. 12 de Octubre, Obrera, El Dorado, Culiacán, Sin.	Col. Culiacán,	Margen derecha del Rio San Lorenzo, El Dorado, Sin.	14,00
	Simon González Gandarilla (Victor Camberos Pérez)	Simon González Gandarilla	6961 0-36-92 Cel.	Dom. Conocido, Culiacán, Sin.	El Dorado,	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 12, Palapa, El Dorado, Sin.	30,00
	Zacarias Ramírez Carrasco El Patague	Zacarias Ramírez Carrasco	667 724-87-68	Dom. Conocido Cuervo, Culiacán, Sin.	S/n El Dorado,	Carret. El Dorado-Las Arenitas Km 13, Margen Izquierda	30,00
UEEPA Ejidal Campo Esperanza	Guillermina Baez Cebberos	6671 19-34-80 Cel.	Calle Clavel # 87 Lazaro Cardenas, Culiacán, Sin.	Sur, Col. Culiacán,	Carret. Culiacán-El Dorado entronque Campo Patricia, Ejido Campo Esperanza, El Dorado, Sin.		
Elota	Acuagrica del Noroeste, SA de CV	Manuel Octavio Borboa Diaz	667 714-76-14	Av. Gabino Vázquez # 831-1, Fracc. Los Pinos, Culiacán, Sin.	Col. Culiacán,	Kilometro 11al Noroeste del Poblado Ejido Culiacán, Elota, Sin.	42,00
	Acuicola el Tular, SC de P de RL	Quirino Rodríguez Camacho	6677 84-44-86 Cel.	El Robalar Dorado, Culiacán, Sin.	S/n, Loc. El Culiacán,	Estero Aguamarga, Elota, Sin.	20,00

Elota	Acuiser, SC de RL de CV	Raúl Vazquez Torres		Rio Sinaloa # 602 Pte. Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Carret. Culiacán-Mazatlán Km 112, Bahía La Tempehuaya, Elota, Sin.	Maxipista	109,50
	Acuiser, SC de RL de CV (SCPAE Fanuel, SC de RL)	Juan Camacho López	6961 05-73-91	Pino Suarez S/n, Miramar, La Cruz, Sin.	Ejido Culiacán, Elota, Sin.		350,00
	Carlos Martín Pérez Armenta (Acuiser, SC de RL de CV)	Carlos Martín Pérez Armenta	6961 021-22-08	Rio Sinaloa # 602 Pte., Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Autopista Mazatlán Km 112, Elota, Sin.	Culiacán-	8,00
	Crustamar, SC de RL	Juan Jesús Favela Sámano	69696 1-03-62 y 6961 02-54-36 Cel.	Josefa Ortiz de Dominguez s/n, Col. Miramar, La Cruz, Elota, Sin.	Península La Concepción Km 8 del Ejido Culiacán, Elota, Sin.		34,00
	El Ebano González	Juan González Rodríguez	6961 00-90-99	Dom. Conocido S/n, Elota, Sin.	Maxipista Culiacán-Mazatlán km 112, Elota, Sin.		15,00
	El Puerto del Conchal, SC de RL de CV	Federico Sánchez García	6996 4-79-50	Dom. Conocido Ejido 16 de Sept. Anexos Elota, Elota, Sin.	Km 115 Carr. Costera, Tramo Cul.-Maz., Al pte. Del poblado Tanques , Elota, Sin.		52,00
	Felipe Pérez Alvarado (Acuiser, SC de RL de CV)	Felipe Pérez Alvarado	6961 02-22-08	Rio Sinaloa # 602 Pte., Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Autopista Mazatlán Km 112, Elota, Sin.	Culiacán-	4,50
	Javier Lara Trujillo (Fact. A UEEE Acuicola Musgaño )	Manuel A. Lara Trujillo	6961 04-30-92	Dom. Conocido Ejido 16 de Sept. Tanques, Elota, Sin.	Maxipista Mazatlán-Culiacán Km 108, Elota, Sin.		120,00
	Jesús Manuel Bernal Espinoza (Acuiser, SC de RL de CV)	Jesús Manuel Bernal Espinoza	6961 00-80-57	Rio Sinaloa # 602 Pte., Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Península de Lucenilla, El Dorado, Sin.		3,50
	Juan Alsalto (Acuiser)	Juan Alsalto					8,50
	Nabor Pérez Alvarado (Acuiser, SC de RL de CV)	Nabor Pérez Alvarado	6961 02-22-08	Rio Sinaloa # 602 Pte., Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Autopista Mazatlán Km 112, Elota, Sin.	Culiacán-	5,00
	Productores Marinos Sinaloenses, SA de CV	Jose Raúl Vazquez Torres	6961 00-47-49 Cel.	Dom. Conocido S/n, Buenos Aires, Elota, Sin. C.p. 82700	Autopista Mazatlán Km 112, Elota, Sin.	Culiacán-	100,00
	Rodrigo Valdez (Acuiser, SC de RL de CV)	Rodrigo Valdez	6961 02-22-08 CEL.	Rio Sinaloa # 602 Pte. Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Carret. Culiacán-Mazatlán Km 112, Bahía La Tempehuaya, Elota, Sin.	Maxipista	21,00
	SCP Acuicola Los Corales, SCL	Jesús Manuel Rivera Rendon	6691 06-26-99 cel.; 6699 84-78-32	Conocido Ejido Culiacan s/n, Elota, Mazatlán, Sin.	Al sur del poblado Ejido Culiacan, Elota, Sin.		180,00
	SCPA Ejido Culiacán, SC de RL de CV	Natanael Lugo Vazquez	6961 02-62-33	Conocido s/n Ejido Culiacan, Elota, Sin.	Autopista Mazatlán Km 103, Elota, Sin.	Culiacán-	60,00
	SCPE La Zarca, SC de RL	Leonardo Guizar Rivera	(667)71 7 17 80	Calle Principal S/N, Col. Ejidal La Cruz, Elota.	Margen Izquierda Rio Elota, Km. 84 de la Maxipista, Predio Perihuate.		20,00
	UEEA Tempehuaya	Raúl Chacon	6691 47-15-22	Milme # 3192 Villa Satellite, Mazatlán, Sin.	Carret. Culiacán-Mazatlán Km 108, Bahía la Tempehuaya	Maxipista	320,00
	UEEE Acuicola Musgaño Javier Lara (Acuicola La Patagona)	Manuel A. Lara Trujillo	6961 04-30-92	Conocido Ejido 16 de Septiembre, Tanques, Elota, Sin.	Maxipista Culiacán-Mazatlán Km 108, Predio Tanques, Elota, Sin.		27,00

UPA Granja 7 Arriba	Roberto Watson Pérez	(669)98 8 53 00	Luis Donaldo Colosio num. 12 Col E. Zapata, Escuinapa	Carretera Escuinapa-Teacapán Km. 8	198,00
Acuacultores del Guayabito, SA de CV	Raúl Meza Garay	(669) 102-75-34	Jorge Salazar # 3, Col. Francisco Villa, Mazatlán, Sin.	El Guayabito, Teacapan, Escuinapa, Sin.	5,00
Acuícola Citlali Sé fact. SCPA Unión Juvenil, SCL de RL	Andres Francisco Bonilla Angulo	669 982-79-51	Melchor Ocampo # 1025 Int. B-6, Mazatlán, Sin.	Estero Venadillo, Teacapán, Sin.	40,00
Acuícola La Anchoyeta, SA de CV	Mario Chaurano Sandoval	673 73 8-05-80	22 de Diciembre No. 15 Norte, Escuinapa, Sin.	Loma Barrigona, Municipio Rosario, Sin.	97,00
Aqualarvas, S.A. de C.V.	Rosalba Isela Barron	(695)95 3 30 82	Monterrey 164 Col. Centenario, Hermosillo		14,70
Aquastrat, SA de CV	Sergio Escutia Zúñiga	6699 82-87-89	Belisario Domínguez # 1008 Sur Centro, Mazatlán, Sin.	Carretera Escuinapa-Teacapan Km 21.50	42,00
Cooperativa Regino Gutierrez Rosales	Amado Sánchez Rodríguez	(311) 240 40 71	Rafael Buelna s/n Ojo de Agua Palmillas	Piedra Trozada Palmillas, El Malin, Escuinapa	9,00
Cultivadores de la Marisma Ancha, SCL	Arturo Rivera Salas	695 95 1-68-56		La Puntilla de la Marisma ancha, Escuinapa, Sin.	21,00
Cultivadores de la Marisma, SCL de CV	Guadalupe Orozco Silla		Rio Humaya # 47 Pueblo Nuevo, Escuinapa, Sin.	La Puntilla de la Marisma ancha, Escuinapa, Sin.	52,30
Granja Camaronera Inda de la Hacienda, S de PR de RL		695 95 6-65-67	Conocido Ejido La Campana 2 S/n, Escuinapa, Sin.	Ejido La Campana, Sitio de Pesca Los Caiamncitos, Escuinapa, Sin.	4,00
Granja Marina Cristo Rey, SA de CV	José Fernando Valenzuela	695 95 3-51-43	Mariano Matamoros # 13 Sur, Col. Centro, Escuinapa, Sin.	Carret. Escuinapa-Teacapán Km 33	26,00
Jason Vercellino Jarvis (SCPP Viveros de Camarón de Agua Dulce, SCL)	Jason Vercellino Jarvis	6691 01-24-35	Playa Gaviotas # 217 Zona Dorada, Mazatlán, Sin. C.P. 82110	Carret. Escuinapa-Teacapan Km 6, Agua Dulce, Escuinapa, Sin.	25,00
Marea Alta Comercial, SA de CV	Enrique Díaz Castro		Belisario Domínguez # 2 Norte altos Centro, Mazatlán, Sin.	Carretera Escuinapa-Teacapan Km 21.50	36,00
Nueva Tecnología del Noroeste, SA de CV	Alejandro San Vicente Campoy	(695) 95 3 90 09	Resinto Portuario Manzana 4-F Lote 1b2	Carretera a Escuinapa-Teacapan Km. 35.3	46,20
SCPA Pescadores de Tecualilla, SCL	José Luis Barron Aguilar	(695) 956-65-27	Tecualilla s/n sc Tecualilla, carret. a Tepic km 18 Escuinapa, Sin.	Ejido Tacualilla, Marisma, Sal Si Puedes, Escuinapa, Sin.	11,00
SCPA Cultivadores del Sur de Sinaloa, SCL	Martin Sánchez Luque	695 95 1-20-01	Aquiles Serdan # 6-A Centro	La Brecha, Teacapán, Sin.	110,50
SCPA El Coral, SC DE RL	Horacio Torruco Torrecillas	695 95 3-92-17	Mexicali # 245 Ejido Isla del Bosque, Escuinapa, Sin.	Estero el Pozo redondo, Isla del Bosque, Escuinapa, Sin.	11,00
SCPA El Trebol, SCL	Francisco Flores Ríos	(695) 95 1 51 40	Domicilio Conocido S/n,	Predio los postes margen izquierdo K.m. 183 de Sur a Norte	10,00

Escuinapa	SCPA Granjas Camaroneras de Escuinapa, S de RL de CV	Ramón Duran Rivera	(695) 95 6 81 08	Benito Juarez 302 Ote. Col. Centro	Carretera a Escuinapa-Teacapan Km. 8	6,00
	SCPA Juan Manuel González Cárdenas, SC de RL	Juan Manuel González			Carretera Escuinapa-Teacapan Km. 16	24,00
	SCPA La ventana SC de RL de CV	Cesareo Rincon Vazquez	(695) 95 3 93 26		Las Navajas, Isla del Bosque	7,00
	SCPA Los Pérez de la Isla, SC de RL	Hector Perez Zambrano	695 95 3-93-05	Francisco Villa s/n, Isla del Bosque, Col. Morelos	Isla del Bosque, Las Navajas, Escuinapa, Sin.	6,00
	SCPA Pioneros del Futuro, SCL Secc I Lucas Mercado	Lucas Mercado	695 95 4-56-14	Venustiano Carranza, S/N, Teacapan, Escuinapa, Sin.	La Huaracha Teacapan, Sin.	8,00
	SCPA Pioneros del Futuro, SCL Secc II Sé Fact. Camilo Toledo	Humberto Toledo Renteria	695 95 1-69-54		Estero Venadillo, Teacapan, Sin.	52,00
	SCPAE Rincon del Potrerillos SCL	Lucio Torres Meza		Carret. Internacional al Sur Km 1191 Int. 1, Col. Urias, Mazatlán, Sin.	Estero la Mojarra, Municipio de Escuinapa, Sin.	70,00
	SCPP Aguazarca	Rigoberto Rojas	(695)95 5 82 32	Vicente Guerrero S/n, Palmillas	Camino a los Ordóñez, Palmillas	9,00
	SCPP Forjadores del Progreso, SCL	Alejandro Pérez Rincón	695 95 3-91-12	Francisco Villa s/n, Isla del Bosque,	Estero Las Navajas, Isla del Bosque	20,00
	SCPP Viveros de Camarón de Agua Dulce, SCL Sé Fact a Julián	Julián Beltrán Betancourt	045 695 10 11-46-08	Carretera a Teacapan Km 6.5, Escuinapa, Sin.	Carretera Escuinapa-Teacapan Km. 6 Agua Dulce	40,00
Guasave Norte	Abelardo Rodríguez Díaz (Crustáceos de Canjilones S. de R. L. de C. V.)	Abelardo Rodríguez Díaz	667 753-31-80 y 6671 37-07-54 Cel.	Josefina Chang # 1001, Lomas del sol esq. Con Blvd. De las Americas, Culiacán, Sin.	Predio Zaratajoa, Ejido Canjilones, Guasave, Sin.	58,00
	Acuacultivos Integrales, SA de CV	Julio Arturo Armentilla López	687 87 2-54-34 Y 687 110-05-08	Bldv. Pedro Infante S/N Colonia Ejidal, Guasave, Sin.	Ejido Maximiliano R. López, Guasave, Sin.	154
	Acuacultivos Integrales, SA de CV Sección Sacrificio					78,80
	Acuícola Finisterre, SA de CV	Jesús Humberto López Cazarez	687 115-83-74	Mariano Matamoros # 24 Nte., Col. Lomas del Valle, Guamuchil, Sin.	Ejido El Crucero, Guasave, Sin.	90,00
	Acuícola La Loma, SA de CV	Hector Manuel Camacho Lugo	687 87 2-61-00	Callejon Zihuatanejo # 519, Col. Une, Guasave, Sin.	Predio Corerepe, Ejido Callejones de Tamazula, Guasave, Sin.	30
	Acuícola Las Flores, SPR de RI	Javier Parra Espinoza	687 85 7-95-89 Cel.	Alvaro Obregón # 271, Col. Centro, Guasave, Sin.	Ejido Las Flores, Guasave, Sin.	41,00
	Acuícola Las Flores, SPR de RI (SCPP Y DE BYSAE Hernando de Villafañe, SRL de CV)	Javier Parra Espinoza	687 85 7-95-89	Callejón Cruz Roja # 201, Col. Angel Flores, Guasave, Sin.	Ejido Las Flores, Guasave, Sin.	18,00
	Acuícola Los González, SA de CV	Wilfrano González Vazquez	687 88 1-50-89	Alvaro Obregón S/N, Tamazula, Guasave, Sin.	Ejido El tortugo, Guasave, Sin.	58,00

<b>Guasave Norte</b>	Acuícola Perea Luque Activa en la Gve. Sur	Jesús Perea Luque	(687)87 2 76 84			40,00
	Acuícola Prisamar, SA de CV	Jesús Guadalupe Medina López	687 85 7-93-87	Av. 02 Abril S/n, entre Juárez y Angel Flores, Tamazula, Guasave, Sin.	Ej. Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	44,20
	Acuícola Renacimiento Ac. Cuate Machado, S.A. de C.V.	Adolfo Ramírez Gutierrez	673 73 8-05-80	Salvador Alvarado # 167 Nte. Col. Juarez, Guamuchil, Sin.	Ejido Alamito y Caimanero, Guasave, Sin.	107,00
	Acuícola San Lazaro, SC de RL de CV	Arturo Adams Gaxiola	687 89 7-81-12	Conocido S/n, el Huitussi, Guasave, Sin.	Predio Corerepe, Guayabee, Sin.	40,00
	Acuícola Soto, SA de CV	Abelardo Armenta Rodríguez	687 124-86-09	Ceiba # 1011 Col. Alamos 1, Los Mochis, Sin.	Ejido Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	11,50
	Acuícola Tadeo, SA de CV (Alevinos del Noroeste, SPR de RI)	Less Adams Gaxiola	668 812-44-67	Javier Mina # 1081 Nte. Entre Revolución y Libertad, Col. Jiquilpan, Los Mochis, Sin.	Ejido Callejones de Tamazula, Guasave, Sin.	80,00
	Acuícola Tadeo, SA de CV (UEEAE Laguna de Jupabampo, SCL)	Juan Aristeo Miranda Lugo	6681 51-06-87	Javier Mina # 81, Revolución y Libertad, Col. Jiquilpan, Los Mochis, Sin.	Ejido Corerepe, Guasave, Sin.	127,00
	Acuícola Valdez (SCPA Coguasín SCL)	Raúl Valdez Luque	687 87 2-32-34	22 de septiembre # 225, Col. Magisterial, Guasave, Sin.	Ejido Corerepe, Guasave, Sin.	80,00
	Acuícola Vargas Quintero, SPR de RI (UEEEAE La Esperanza)	Francisco Vargas Valdez	687 120-02-10	Vicente Guerrero # 451, Col. Centro, Guasave, Sin.	Ejido la Bocanita, Guasave, Sin.	130,00
	Aracelita Acuacultores, SPR de RI	Rafael Quiroz Lugo	687 130-48-48	Vicente Guerrero # 135 Constitución y Mariano Gaxiola, Guasave, Sin.	Ejido la Bocanita, Guasave, Sin.	80,00
	Bahía "T", S de RL de CV	Rodolfo Urias Espinoza	6688 18-80-06 y 6681 64-39-68	Norzagaray # 2006, Col. Centro, Guasave, Sin.	Campo Pesquero el Tortugon, Guasave, Sin.	57,03
	Camarones del Huitussi, SC de RL de CV	Alvaro Armenta Rodríguez	687 117-63-86	Alvaro Obregón # 43, Las Huertas, Guasave, Sin.	Ejido Callejones de Tamazula, Guasave, Sin.	64,00
	Camarones del Huitussi, SC de RL de CV (Acuícola JR)	Alvaro Armenta Rodríguez	687 121-64-26	Alvaro Obregón # 43, Las Huertas, Guasave, Sin.	Ejido Callejones de Tamazula, Guasave, Sin.	20,00
	Corporativo Camaronero Guasave, SPR de RI (SCPA Mayocoba, scl)	Guadalupe Jacobo Galaviz	687 87 2-57-29 y 687 101-61-37	Educación Física # 180, Fracc. Villa Universidad, Guasave, Sin.	Predio Corerepe, Guasave, Sin.	26,00
	Edna Mizu, SPR de RI	Trinidad Montoya Soto	687 87 8-04-31	5 de Septiembre S/n, Ejido el Progreso, Guasave, Sin.	Ejido Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	42,00
	Empresas Ceja, SA de CV	Héctor Manuel Camacho Lugo	687 87 2-39-39 y 2-61-00	Callejon Zihuatanejo # 519, Col. Une	Ejido Callejones de Tamazula, Guasave, Sin.	178,00
	Explotación Acuícola del Pacífico, SSS ( Explotación Acuícola del Pacífico, SPR de RI )	Jesús Adalberto Castro Ayón	687 87 2-91-56	Conocido Maximiliano R. López, Guasave, Sin.	Ej. Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	83,50
Finca Doña Luisa, S de RL de CV El Tortugo	Carlos Urias Espinoza	687 87 2-20-03	Norzagaray # 2006, Esq. Callejon Ford, Col. Centro, Guayabee, Sin.	Campo Pesquero el Tortugon, Guasave, Sin.	100,00	

<b>Guasave Norte</b>	Finca Doña Luisa, S de RL de CV Estero el Cuchillo	Carlos Uriás Espinoza	687 87 8-51-96	Norzagaray # 2006, Esq. Callejon Ford, Col. Centro, Guasave	Estero el Cuchillo, Guasave, Sin.	53,39
	Francisco Vargas Sánchez, S.P.R. de R.I.	Francisco Javier Vargas Valdez	687 120-02-08	Vicente Guerrero # 451, Col. Centro, Guasave, Sin	Ejido Campo La Bocanita, Guasave, Sin.	50,00
	Gamez Acuícola, SA de CV antes Acuícola Reforma	Amaury López Gamez	697 104-88-39	Baldomero # 114, La Reforma, Rio Yaqui y Colorado, Angostura, Sin.	Ejido Maximiliano R. López, Guasave, Sin.	133,00
	Grupo Acuícola Angulo, SPR de RL Sección Sacrificio	Flavio Angulo Castro	687 87 2-34-74 y 6681 38-89-17	Nicolas Bravo S/n, Del Bosque Rafael Buena y Lazaro Cardenas, Guasave, Sin.	Ejido El Sacrificio, Guasave, Sin.	152,00
	Grupo Acuícola Angulo, SPR de RL Sección Tortugo	Flavio Angulo Castro	687 87 2-32-74 Ofic.	Nicolas Bravo S/n, Del Bosque Rafael Buena y Lazaro Cardenas, Guasave, Sin.	Ejido El tortugo, Guasave, Sin.	40,00
	Grupo Acuícola Leobardo Meza, SPR de RI Antes Mar Azul II	Sergio Escalante Alvarez	687 121-00-50	Calle Fresno S/n, Col. Las Palmas, Guasave, Sin.	Ejido El Tortugo, Guasave, Sin.	36,00
	Juan Aristeo Miranda Lugo (Camaronera Huitussi, SPR de RI)	Juan Aristeo Miranda Lugo	687 87 2-48-83	Angola # 1325, Fracc. La Memoria	Ejido Callejones de Tamazula, Guasave, Sin.	37,00
	Loma de las Pitahayas, SSS	José Alfredo Aguilasocho Montoya		Bartolome de las Casas # 337, Col. Hernando de Villafañe, Guasave, Sin.	Ejido El Sacrificio, Guasave, Sin.	50,30
	Los Algodones, S de RL de CV	Reynaldo Valencia	044 687 102-07-35		Ejido El Sacrificio, Guasave, Sinaloa	40,00
	Los Tres Aurelios, SC de RL de CV (Mar Azul 4, S de RL de CV)	Aureliano Garibaldi Castro	687 130-25-23	Poste # 37 S/n, Ejido el Tortugo, Guasave, Sin.	Ejido el Tortugo, Guasave, Sin.	50,00
	Marazul 8, SPR de RI	Santos Quintero Benitez	687 120-02-10	Vicente Guerrero # 451, Col. Centro, Guasave, Sin.	Ejido El tortugo, Guasave, Sin.	50,00
	Natividad Astorga	Alberto Castro Gaxiola	(673) 73 8-05-50		Ejido Alamito y Caimanero	95,00
	Productora Pesquera del Pacifico, SC de RL de CV (SCPAE Maricultores de Tierra y Libertad, S de RL de CV)	Rolando Bojorquez Gutierrez	667 761-14-64 y 6977 34-10-45	Dom. Conocido S/n, Playa Colorada, Angostura, Sin.	Ej. Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	73,41
	Productos Pesqueros del Evora, SC de RL de CV	Alberto Castro Gaxiola	687 116-18-49 y 673 73 4-30-33	Enrique González # 275 Nte. Col. Del Evora, Guamuchil, Sin.	Predio San Lorenzo, Guayabee, Sin.	123,00
	Ricardo Garza Con Actitud 33 (SCPA Estero Babazara, S de RL de CV)	Ricardo Garza Con	6671 80-81-89 Cel.	Santo Tomas # 78, Col. San Angel, Hermosillo, Son.	Ejido La Bocanita, Guasave, Sin.	142,00
	Roberto Alejo Alvarez (UEAE Manuel Avila Camacho)	Roberto Alejo Alvarez	687 120-08-87	Los Corrales # 1687 Pte. Col. Alamos Country, Los Mochis, Sin.	Ejido Flor de mayo, Guasave, Sin.	40,00
	SC Acuícola Aguilasocho, S de RL de CV	José Alfredo Aguilasocho Montoya	687 87 6-37-52	Independencia y Galeana, Casa Blanca, Guasave, Sin.	Ej. Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	90,50
	SCA Acuicultores de Tierra y Libertad, S de RL de CV	Armando Chávez Gallardo	687 88 1-53-79	Independencia y Galeana s/n.Casa Blanca, Guasave, Sin.	Ej. Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	24,50

Guasave Norte	SCPA Ludym, SC de RL de CV	Lorenzo Luna Huitron	687 36 7-99-89	Manuel Lugo # 128 Oriente , Ruiz Cortinez , Guasave, Sin.	Ejido Flor de mayo, Guasave, SIN.	16,00
	SCPA y de Serv. Acuacultivos Ramírez, S de RL de CV	Enrique López Verdugo	687 120-91-14	Conocido Campo Pesquero Huitussi, Guayabee, Sin.	Ejido Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	118,30
	SCPP Acuícola Valdez, SRL de CV	Jaime Valdez Luque	687 87 2-32-34	22 Septiembre # 225, Col. Magisterial, Guasave, Sin.	Ej. Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	165,00
	SCPP Acuícola Valdez, SRL de CV (UEEAE 20 de Enero, SCL)	Raúl Vazquez Luque	687 87 2-32-34	22 de septiembre # 225, Col. Magisterial, Guasave, Sin.	Predio Corerepe, Ej. Laguna de Jupabampo, Guasave, Sin.	34,00
	SCPP Pescadores Unidos del Caracol	José Maria Morales				100,00
	SCPP y B y S Ramón Contreras, SRL de CV	Sergio Miguel Contreras Castro	687 85 7-88-95 y 687 87 1-11-33	Salvador Alvarado # 656 Nte. Col. Militar, Guamuchil, Sin.	Ejido Maximiliano R. López, Guasave, Sin.	120,00
	SCPP y BYS Ramón Contreras, SRL de CV (SSS Agapito Leal Cota)	Sergio Miguel Contreras Castro	687 120-43-44 y 687 87 1-11-33	Salvador Alvarado # 656 Nte. Col. Militar, Guasave, Sin.	Ejido El Tortugo, Guasave, Sin.	83,37
	SCPPE Y BYS Acuícola Camaronera Styl (Acuícola El Sacahui, SPR de RI)	Abelardo Armenta Rodríguez	687 110-89-86	Pino Suarez entre Heriberto Valdez y Canal Diagonal s/n, Guasave, Sin.	Ejido la Bocanita, Guasave, Sin.	38,00
	SCPPE Y BYS Acuícola camaronera Styl, SRL de CV	Abelardo Armenta Rodríguez	687 110-89-86	Pino Suarez entre Heriberto Valdez y Canal Diagonal s/n, Guasave, Sin.	Ej. Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	70,00
	SCPPSC Acuícola Ejidal Acuacultores del Mar Azul de RL de CV	Efren Laija Pacheco	687 125-23-49	Conocido El Tortugo, Guasave, Sin.	Campo Pesquero el Tortugon, Guasave, Sin.	48,00
	SCPPY BYS Ramón Contreras, SRL de CV (UEEPA Sección # 1)	Sergio Miguel Contreras Castro	687 87 1-11-33	Salvador Alvarado # 656 Nte. Col. Militar, Guamuchil, Sin.	Ejido Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	80,00
	SCPPYA Perla del Pacífico, SC de RL de CV	Wilfrano González Vazquez	687 88 1-50-89	Alvaro Obregón S/N, Tamazula, Guasave, Sin.	Prdio Tamazula, El Tortugo, Guasave, Sin.	27,09
	Sinamex, C de RL de CV Sección Culebras	Raúl Castro Gaxiola	687 101 6198	Callejon Rosario # 134 Nte. Col. Evora, Guamuchil, Sin.	Ej. Tierra y Libertad, Predio Las Culebras, Guasave, Sinaloa.	264,00
	Sinamex, C de RL de CV Sección Tortugo	Raúl Castro Gaxiola	687 101 6198	Callejon Rosario # 134 Nte. Col. Evora, Guamuchil, Sin.	Ejido Tierra y Libertad Predio el Tortugo, Guayabee, Sin.	50,00
	SSS Camaricultores del Pacífico	Raúl Castro Gaxiola	(697)73 2 97 21	Elias Calles 214, Guamuchil, Sin.	Ej. Tierra y Libertad, Guasave, Sin.	50,00
	SSS Explotación Acuícola del Pacífico (Juventud Pesquera, SCL)	Jesus Adalberto Castro Ayon	687 87 2-91-56	Conocido Ejido Maximiliano R. López, Guasave, Sin.	Ej. Maximiliano R. Lopez, Guasave, Sin.	60,00
	SSS Explotación Acuícola del Pacífico, SSS	Jesús Adalberto Castro Ayon	687 85 2-91-56	Conocido Ej. Maximiliano R. Lopez, Guasave, Sin.	Ejido Maximiliano R. López, Guasave, Sin.	60,00
	Verde Horizonte, SPR de RI	Javier Barraza	687 120-91-14	Bldv. Codigo Agrario Pte. # 1290, Col. Residencial Campestre, Los Mochis, Sin.	Ejido Mariano Escobedo, Guasave, Sin.	69,00
	Yogui, SA de CV	Mario Andres Sánchez Marquez	(687) 87 8-04-31 Cel. Y 1-42-89	16 de Sept. S/N, El Progreso, Guasave, Sin.	Ejido Tierra y Libertad, Predio Las Culebras, Guasave, Sinaloa	105,00

Guasave Sur	Acuícola Los Tres Aurelios (Acuacultores de la Costa, SPR DE RI)	Jorge Luis Castro Crecencio	(687)88 6 00 33	Javier Mina s/n La Brecha, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha, Guasave, Sin.	8,00
	Granja Camaronera San Esteban, SA de CV	Everardo Ahumada Quintero	(697) 73 3-40-40 y 6977 29-00-12	Francisco Villa s/n, esq. Con Revolucion, Casa Blanca, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	108,00
	Predio el Manglon, SCL de CV (La Rescatada, SC d RL d CV)	José Carlos Sotelo Monge	(687) 87 2-43-37 y 8-02-45 Cel.	Blvd. Central # 170, Col. Centro, Guasave, Sin.	Predio El Manglón, La Brecha, Guasave, Sin.	18,00
	Acuacultores de la Reforma (Acuícola Bacatuquira, SA de CV)	Luis Castro Castro			Predio La Bocanita, Gasave, Sin.	100,00
	Acuacultores del Evora Antes Ramón Ahumada	Alberto Castro Gaxiola	(687)87 2 45 12		Ejido carricitos, Guasave, Sin.	250,00
	Acuacultura Integral del Petatlán, SA de CV	Giovanni Fonseca Cázares	697 73 2-47-50	Carretera México Nogales Km 107 Norte, Guamuchil, Sin.	Predio el Manglón, Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	71,00
	Acuícola Angulo Ibarra, SA de CV (Acuacultores de la Costa del Pacífico, SPR)	Humberto Ibarra Ulloa	673 73 2-28-67	Av. Guamuchil # 230 Pte. Ampliación Lomas del Valle, Guamuchil, Sin.	Ejido La Brecha I, Guasave, Sin.	43,00
	Acuícola Buena Vista, SA de CV	Everardo Ahumada Quintero	687 88 1-52-52	Francisco Villa S/n, Casa Blanca, Guasave, Sin.	Predio Perihuate, Ejido Casa Blanca II, Guasave, Sin.	112,00
	Acuícola el Sifon, SA de CV Antes Ac. Viser	Servando Sánchez	687 87 1-13-39	Miguel O. Castro 256 Col. Centro, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha, Guasave, Sin.	40,00
	Acuícola Estrella, S de RL (Acuacultores Natividad Astorga, SCL)	Lorenzo Payan Castro	687 131-07-24	José María Pino Suarez # 109, Col. Angel Flores, Guasave, Sin.	Ejido Alamito y caimanera, Guasave, Sin.	95,00
	Acuícola José Antonio Sotelo					18,00
	Acuícola José Antonio Sotelo (Ac. Gpe. Camacho Araujo)	José Carlos Sotelo Monge	(697)73 2 51 13	Blvd. Central # 170, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	7,00
	Acuícola Las Flores, SPR de RI	Javier Parra Espinoza	687 85 7-95-89	Alvaro Obregon # 271, Col. Centro, Guasave, Sin.	Ejido Las Flores, Guasave, Sin.	61,00
	Acuícola Los Ahumada, SSS	Everardo Ahumada Quintero	(687) 881-52-52	Francisco Villa s/n Esq.Revolución, Casa Blanca, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	181,00
	Acuícola Los Ahumada, SSS (Acuícola Ruperto)	Gerardo Ahumada Quintero	668 81-52-52	Fco. Villa s/n, Casa Blanca, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	7,00
	Acuícola Los Ahumada, SSS (Acuícola Esqui, SPR DE RI)	Sr. Everardo Quintero Ahumada ( Sr. Guzman Alberto Espinoza Castro )	687 88 1-52-52	Francisco Villa s/n Esq.Revolución, Casa Blanca, Guasave, Sin.	Predio el Manglón, Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	15,00
	Acuícola Los Araujo	Tomas Araujo Aguilar	(687)87 1 02 75		Ejido carricitos, Guasave, Sin.	28,00
	Acuícola los Tres Compadres, SA de CV	Mario Alberto González Baez	673 73 4-09-00	Carret. A Mocerito # 264 Ote., Local 2, Col. Benito Juárez, Guamuchil, Sin.	Predio el Manglón, Ejido La Brecha, Guasave, Sin.	170,00

Guasave Sur	Acuícola Manuel Flores López	Humberto Ahumada Ochoa		Callejon Cruz Roja # 201 colonia Angel Flores, Guasave, Sin.	Ejido Las Flores, Guasave, Sin.	23,00
	Acuícola Marismas del Golfo, SC de RL de CV	Manuel Sánchez Duarte	697 73 4-11-68	Conocido S/N, Playa Colorada a 100 Mts. Antes de entrar al Campo, Angostura, Sin.	Predio Perihuate, Guasave, Sin.	113,00
	Acuícola Mayo, SPR de RI	Lorena Guadalupe Espinoza	(687)88 6 01 62	Constitución S/N, La Brecha, Guasave, Sin.	Predio San Andrés, La Brecha, Guasave, Sin.	16,00
	Acuícola Rincón del Tigre, SC de RL de CV	Lic. Armando Morales Sánchez	687 88 6-00-03	Av. Independencia S/n, entre Benito Juárez y Macario Gaxiola, La Brecha, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha # 2, Guasave, Sin.	40,00
	Acuícola Rivera Montoya, S.A. de C.V. ( SCPA El Macapule )	Alejandro Rivera Montoya ( Jorge A. Aguilasocho )	697 102-88-12	Conocido La Ilama, Angostura, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	120
	Acuícola Victoriano Zúñiga Flores	Juán de Dios Zúñiga	(687)88 7 65 12		Ejido carricitos, Guasave, Sin.	53,00
	Adalberto Gutierrez Armenta (Acuícola 06 de agosto)	Adalberto Gutierrez Armenta				5,50
	Avance Acuicola, SA de CV (SCPAE Ej. Unidos de la Brecha, SCL)	Cesar Castro Sánchez	(687) 88 6-01-80	Carr. San José de la Brecha, Guasave, Sinaloa	Ejido La Brecha I, Guasave, Sin.	120,00
	Granja Camaronera San Esteban, SA de CV (Acuícola Gilberto Leyva E.)	Gilberto Leyva Espinoza	687 88 1-52-52	Francisco Villa s/n, esq. Con Revolucion, Casa Blanca, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	8,00
	La Rescatada, SC de RL de CV	Ernesto Morales Acosta	687 36 7-99-64	Conocido S/N, L a Casa Blanca, Guasave, Sin.	Predio El Manglón, La Brecha, Guasave, Sin.	18,00
	Mar Azul Sección 4, SC de RL de CV	Anatolio Castro Hernández		Poste 37 S/N El Tortugo, Guasave, Sin. Dom. De Mar Azul 4	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	18,00
	Predio el Manglón, SCL de CV	José Carlos Sotelo Monge	687 87 2-43-37 y 8-02-45	Blvd. Central # 170, Col. Centro, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	204,00
	Productora de Especies Acuáticas, SA de CV Costa Azul	Antonio Madrigal Elizondo			Predio El Manglón, La Brecha, Guasave, Sin.	200,00
	Productora de Especies Acuáticas, SA de CV El Yaqui	Antonio Madrigal Elizondo	687 87 2-80-30 y 687 85 7-81-59	Dr. de la Torre no. 600, local 11, Guasave, Sinaloa	Predio El Manglón, La Brecha, Guasave, Sin.	350,00
	SCP Acuicola El Manglon, SCL	Antonio Espinoza	(687) 87 8-90-41 Cel.	Conocido s/n SC La Brecha, Guasave, Sin.	Predio El Manglón, La Brecha, Guasave, Sin.	42,00
	SCPA Camarones de las Flores, SCL	Santos Moroyoqui	(687)88 1 10 48		Ej. Las Flores, Guasave, Sin.	84,00
	SCPA Costas del Mar de Cortés, SC de RL de CV Oscar Cardenas	Oscar Cardenas Contreras		Vicente Guerrero S/n, Frente a Plazuela, La Brecha, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	24,00
	SCPA Costas del Mar de Cortés, SC de RL de CV Sergio Cardenas	Sergio Cardenas Contreras		Vicente Guerrero S/n, Frente a Plazuela, La Brecha, Guasave, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	16,00
	SCPA El Manglón, SRL de CV (Acuícola Perea Luque)	José Antonio Espinoza González		Conocido S/n, La Brecha, Guayave, Sin.	Ejido el Sacrificio, Guasave, Sin.	27,00

Guasave Sur	SCPA y de S Thenari, SC de RL de CV	Braulio Tavizón	673 73 2-01-40	Ferrocarril # 202 Sur, Col. Centro, Guamuchil, Sin.	Ejido La Brecha II, Guasave, Sin.	172,00
	SCPA y de S. El Intermitente, SCL	Ramón de Jesús Rubio Zuñiga	687 85 7-30-96	Ramón Espinoza S/N, La Brecha, Guasave, Sin.	Predio El Manglón, La Brecha, Guasave, Sin.	45,00
	SCPAE Costas del Mas de Cortés, SC de RL de CV (Fredy Cardenas)	Sr. Fredi Cárdenas Contreras	687 87 2-02-12	Vicente Guerrero S/n, La Brecha, Guasave, Sin.	Predio el Mnaglón, Ejido la Brecha II, Guasave, Sin.	34,00
	SCPP Pescadores de la Pionia, SCL	Ezequiel Castro S.	(687)88 6 00 06		Ejido La Brecha, Guasave, Sin.	120,00
	SEEA Lauro Castro Leal	Heriberto Castro Sotelo			Ejido La Brecha, Guasave, Sin.	0,00
	Sergio Gerardo Aguila-socho	Sergio Gerardo Aguila-socho	687 88 1-52-52	Macario Gaxiola y Constitución S/n, La Brecha, Guayabee, Sin.	Predio el Mnaglón, Ejido La Brecha , Guasave, Sin.	20,00
	Sergio Gerardo Aguila-socho (Acuícola Mayo, SPR de RI)				Predio San Andrés, La Brecha, Guasave, Sin.	14,00
	SPR Pesquera Guasave, SPR de RI	Jaime Valdez Luque		Álvaro Obregón S/N, Guasave, Sinaloa	Ejido la Bocanita, Guasave, Sin.	43,00
	UEEPE Mario López Zañudo	Francisco Higuera Cazares				50,00
Mazatlán-San Ignacio	Ac. El Federico, SA de CV	Raúl Cardenas Velarde	669 981-90-37	Tiburonera y Principal S/n, Isla de la Piedra, Mazatlán, Sin.	Estero La Sirena, Ejido Isla de la Piedra, Mazatlán	3,50
	Acuícola Boca del Piaxtla, SA de CV	José Porfirio Osuna Osuna	669 918-18-18	Calle Garzas 114 Fraccionamiento Villa del Estero, Mazatlán, Sin.	Márgen derecho de la desembocadura del Rio Piaxtla	40,00
	Acuícola Don Jorge, S.A. de C.V.	Roberto Watson Pérez	(669) 912-17-24	Luis Donald Colosio # 12, Col. Emiliano Zapata, Mazatlán.	Estero La Sirena canal de El Confite, Mazatlán, Sin.	250,00
	Acuícola María Ines	Pablo Osuna Bastidas	669 980-81-09		Estero la Sirena, Canal de el Confite, Mazatlan, Sin.	6,00
	Alfonso Acosta Meza (SCPP Sixto Osuna )	Raúl Acosta Meza	6691 23-46-66	Dom. Conocido Mazatlán, Sin.	S/n, La Jarrilla, Estero de Urias, Elcastillo, Mazatlán, Sin.	4,00
	Armando Ortiz Padilla (Ac. La Piedra, SA de CV)	Armando Ortiz Padilla	(669) 931-70-68 y 6691 46-83-48	Conocido Ejido Isla de la Piedra, Mazatlán, Sin.	Estero la Sirena, Ejido Isla de la Piedra, Mazatlán	11,00
	Crustáceos de El Castillo, S.A. de C.V.	Jorge Hernández Ochoa	6691 23-00-40	Sabalo Cerritos # 6000 V-75, Quintas del Mar	Estero La Sirena, El Castillo, Mazatlán, Sin.	44,00
	Dulce María					4,50
	El Amigazo ( SCPA Ejido de Barrón, SCL )	Alfonso Salas Burgueño	6691 46-83-48 Cel.	Conocido S/N, Mazatlan, Sin.	Carret. Barrón Isla d ela Piedra Km 12, Mazatlán, Sin	27,50
Empresas JR, SA de CV (Est. El 29)	Walter Méndez Girón	(669) 985-04-07	Emilio Barragán # 1044, Col Gabriel Leyva, Mazatlán, Sin.	Estero el veintinueve, San Ignacio, Sin.	75,00	

Mazatlán-San Ignacio	Empresas JR, SA de CV (Est. El Tapahuito)	Walter Méndez Girón	(669) 985-04-07	Emilio Barragán # 1044, Col Gabriel Leyva, Mazatlán, Sin.	Estero El Tapahuito, Av. Ernesto Coppel Kelly, Mazatlán, Sin.	9,00
	Empresas JR, SA de CV (Est. La Escopama)	Walter Méndez Girón	(669) 985-04-07	Emilio Barragán # 1044, Col Gabriel Leyva, Mazatlán, Sin.	Estero la Escopama, Av. Ernesto Coppel Kelly, Mazatlán, Sin.	180,00
	Empresas JR, SA de CV (Est. Salinitas)	Walter Méndez Girón	(669) 985-04-05	Emilio Barragán # 1044, Col Gabriel Leyva, Mazatlán, Sin.	Estero Salinitas, Sind. De Marmol, San Ignacio	100,00
	Espiritu Santo, SA de CV	Alfonso Salas Burgueño	(669) 146-83-48 Cel.	Conocido S/N, Mazatlan	Ejido Isla de la Piedra, Estero La Sirena, Mazatlán	5,00
	PEA de Barrón Acuicola Barrón	Alfonso Salas Burgueño	6691 60-99-49	Calle Segunda # 2106, Playa Azul, Fovissste, Mazatlán, Sin.	Carret. Barrón, Estero el Cinfite, Mazatlán, Sin.	84,00
	SCL Flor del Océano Pacífico, SCL	Javier Prado Carrillo ó Jesús Rivera	673 73 8-05-80	Av. De la Marina # 421 Depto. F, Fracc. Alameda, Mazatlán, Sin.	La Chilacayota, Sind. de Dimas, San Ignacio, Sin.	80,00
	SCPA Maria de Jesús, S de RL	Enrique Castro López	669 985-40-15	Aldama 18 Sindicatura de Dimas, San Ignacio, Sin.	Márgen izquierda del rio Piáxtla, Sind. Dimas, San Ignacio, Sin.	40,00
	SCPPR Ejido Villa Unión, SCL de CV	Alfonso Hernández Osuna	(669)99 7 09 52	21 de marzo s/n Col. Ejidal Villa Union, Mazatlan, Sinaloa	Laguna del Huizache, sitio de pesca La Bocana, Sind. Villa Unión, Mazatlán, Sin.	15,00
	Sergio López Mercado Sé Fact. (Rancho el Cabezal, SA de CV)	Sergio López Machado	6691 68-48-09	Calle Rio Cervo # 60, Col. Estero	Derecho de vía del ferrocarril Lote 2, Manzana 231, Cuartel 20, Col. La Sirena. Mazatlán., Sin.	1,00
Navolato Norte	Acuacom, SC de RL de CV	Pedro de Jesús Rivera López	672 72 3-82-39	Av. Vulcano # 2332, Fracc. Canaco, Culiacán, Sin.	Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	83,00
	Acuicola Ejidal Granja Marisland, S.C. de R.L.	María Juana López Solís	667 713-14-32	Rio Elota # 535 Pte., Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Carr. Navolato-Altata, Navolato, Sin.	12,00
	Acuicola El Crustáceo, SA DE CV	Carlos Espinoza	6671 07-32-87 Cel.	Aguiles Serdan # 104, Nte. Col. Centro	Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	20,00
	Acuicola Gomez, SA de CV	Camilo Gomez López	672 11 7-32-63 y 6671 60-02-10	Calle 22 de Diciembre # 1810 Col. Los Albañiles, Navolato, Sin.	Ejido Los Angeles II, Casa Blanca, Sind. Bachimeto	103,00
	Acuicola Gomez, SA de CV (SCAE Los Cuatro Pioneros, SC de RL)	Camilo Gomez López	672 11 7-32-63	Calle 22 de Diciembre # 1810, Col. Los Albañiles, Navolato, Sin.	Ejido Los Angeles II, Casa Blanca, Navolato, Sin.	20,00
	Acuicola Lago, SA de CV (Acuicola La Bandera)	Jorge Lara González	672 72 7-30-80	El Limoncito, Carret. Altata S/n, Navolato, Sin.	Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	195,00
	Acuicola Los Angeles, SA de CV	Liborio Mendez Castro	(667) 714-04-43 y 717-53-39	Rio Casas Grandes # 977, Col. Morelos, Culiacán, Sin.	Ejido Ángeles II, Casa Blanca, Navolato, Sin.	300,00
	Acuicola Marión, SA de CV (Grupo Acuicola Camarón, SA de CV)	Juan José Romero Beltrán	667 713-82-01 y 13-81-01	Rafael Buelna # 928 Pte. Planta Baja, Col. Centro, Culiacán, Sin.	Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	83,00
	Acuicola Salvador, SA de CV (Granja Acuicola Otro Ventura, S.A. de C.V.)	Jesús Antonio Medina Zazueta	672 72 8-90-56 y 6671 42-07-43 Cel.	Nuño B. Guzman Poste 504 # 3250, Col. San Rafael, Culiacán, Sin.	Predio El Tacuachero, Bachimeto, Navolato, Sin.	196,00
	Agrícola y Acuicola El Sauz, SA de CV (Shrimp Cuality Farm)	Hector Manjarrez Mecado	667 760-47-77 y 60-47-66	Av. De las Gladiolas # 4182 Fracc. Molino de Flores, Culiacán, Sin.	Km 7 Carretera Altata-Dautillos, Navolato, Sin.	137,00

## Plan Maestro del Comité Sistema Producto Camarón de Cultivo en el Estado de Sinaloa



Navolato Norte	Beife, SPR de RL	Miguel Beltrán Felix	716-62-02 y 6671 07-07-85 Cel.	Av. Del Atlantico # 506-A Oriente, Culiacán, Sin.	Ejido Angeles II, Casa Blanca, Navolato, Sin.	90,00
	Beife, SPR de RL (SCPAE Casa Blanca Los Angeles, SCL)	Jesús Manuel Felix Ibarra	716-62-02 y 6671 07-07-85 Cel.	Av. Del Atlantico # 506-A Oriente, Culiacán, Sin.	Ejido Angeles II, Casa Blanca, Navolato, Sin.	74,00
	Desarrollo Acuicola Altamura, SA de CV	Luis Fernando Castro Castro	6671 39-03-12	Vialidad del Congreso 2573-28 Residencial Puerta de Hierro, Culiacán, Sin.	Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	77,00
	Eduardo Octavio Castro Ramirez (Acuicola Edanhe, SA de CV)	Eduardo Octavio Castro Ramirez	6674 73-98-25 y 6672 34-22-83	Heriberto Frias # 4114, Col. Ferrocarrilera, Culiacán, Sin.	Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	92,00
	Granja Ac. Laja de la Costa, SA de CV	José Juan Romero Beltrán	(667) 713-82-01	Rafael Buelna # 928 Pte. Planta Alta, Int. 103 Col. Centro, Culiacán, Sin.	Predio La Bandera, Navolato, Sin.	40,50
	Granja Acuicola Estero el Tehueleto, S.A. DE C.V.	Camilo Gomez Lopez	(672)72 7 30 95	Carretera Navolato-Altata 1701, Col. Antonio Bonafant, Navolato.	Predio El patagon, Bachimeto, Navolato, Sin.	58,00
	Granja Acuicola La Vecina, SA de CV	Joel Zacarias Malacon Amador	672 72 7-12-54 y 672 75 1-21-60 Cel.	Sor Juana Ines de la Cruz # 8735 altos, Col. Alto de Bachigualato, Culiacan, Sin.	Predio El patagon, Bachimeto, Navolato, Sin.	110,00
	Granjas Acuicola El Patagón, SA de CV	Jaime Sánchez Duarte	667 712-43-82	Rio Quelite # 115 Pte. Dpto. 2-A Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Predio El Patagon, Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	380,00
	Jorge Hernández Tolosa López (Granja Acuicola La Vecina, SA de CV Sección Camila)	Jorge Hernan Tolosa López	6677 15-48-83	Riva Palacio # 219 Sur, Col. Jorge Almada, Culiacán, Sin.	Predio El tacuachero, Navolato, Sin.	28,00
	Maxymar, SC de RL de CV (Acuavisión, SA de CV)	Heriberto Avilez	6677 51-39-84		Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	95,00
	Nueva Jerusalem, SPR de RI	Ramón Ramírez López	667 717-40-84	Cristobal de Tapias S/N Col. San Rafael, Culiacán, Sin.	Ejido Angel Flores y Anexos, Navolato, Sin.	43,00
	S.C.D.A. Madero, S.C.L.	Lucio Torres Meza	6699 91-08-72	Carretera Internacional al Sur Km 1500, Col. Urias, Mazatlán, Sin.	Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	154,00
	SCDA Loma Linda, SCL	Lucio Torres Meza	669 991-08-72	Carret. Internacional al Sur KM 1, # 1911 Col. Urias, Mazatlán, Sin.	Ejido La Bandera, Navolato, Sin.	98,00
	SCP Acuicola La Tarraya, SCL		6677 17-34-69	Heriberto Frias # 4114, Col. Ferrocarrilera, Culiacán, Sin.	Punta de Yameto, Estero Sta. Maria, Navolato, Sin.	85,00
	SCPA Cielo Azul del Pacifico, SC de RL	Pedro Cardenas	687 85 7-83-98	Calle Vicente Guerrero # 492, Col. Los Alcanedores, Navolato, Sin.	Bahía de Altata, Navolato, Sin.	60,00
	SCPA El Chere, SCL	Oscar E. Zazueta Solano	667 712-74-84	Juan de la Barrera # 1783, Col. Tierra Blanca, Culiacan, Sin.	Altata, Navolato, Sin.	12,00
	SCPAE Jorge Rodríguez Valencia, SCL	Julio Cesar Palma Gallardo	(667)71 5 37 07	Andrade 114 Nte. Int. 7, Col. Centro	Ejido Ángel Flores y Anexos	20,00
	SCPAE Pescadores del Tigre, SCL	Julián Hernández Castro	(667) 716-29-88 y 6671 53-67-29 Cel.	Rio Sinaloa # 602 Pte., Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Ejido Angel Flores y Anexos, Navolato, Sin.	91,00

Navolato Norte	SCPAE Unión del Tigre, SCL	Alfonso Felix Arestegui		Domicilio conocido, poblado Juan Aldama, Navolato, Sin.	Ej. Angel Flores y Anexos, Navolato, Sin.	14,00
	SCPEA Santos López Noriega, SCL	Rosendo Ruíz Ibarra	672 11 1-87-46	Alfredo B. Bonfil Poste # 374 esq. Con Cuahutemoc, Col. Juan Aldama, Navolato, Sin.	Ejido Ángel Flores y Anexos, Navolato, Sin.	64,00
	SCPI Acuicola Avila, SC de RL de CV (SCPA Acuacultores de Montelargo, SCL)	Osbaldo Avila Atondo (Macario Verdugo Verdugo)	697 72 9-91-87	Montepiler # 2592, Fracc. Montecarlo, Culiacán, Sin.	Ejido Angel Flores y Anexos, Navolato, Sin.	174,00
	SPR Acuicola Casa Blanca, RI	Carlos Noe Contreras Mendoza	667 992-19-05 Oficina	Prolongación Bravo # 1572 Sur, Col. Nuevo Culiacán, Culiacán, Sin.	Ejido Los Ángeles II, Navolato, Sin.	71,00
Navolato Sur	Acuacultores de la Loma, S. A. de C. V.	Ponciano Urrea Monjardin	045 672 85 4-38-18	Domicilio Conocido Las aguamitas, Navolato, Sin.	Las Aguamitas, Sind. De Bachimeto, Navolato, Sin.	76,00
	Acuicola Capytan, SA de CV Sé Fact. Cesar Berbardo Arellanes	Cesar Berbardo Arellanes	(667) 760-52-35	Carretera Benito Juárez, Libramiento Sur Km 1.5, Culiacan, Sin.	Laguna del Caimanero, Sind. de Sataya, Navolato, Sin.	70,51
	Acuicola del Mar, SA de CV Astorga II	Delia Violeta Astorga Beltran	667 960-00-78 Y 70	Blvd. Alamo # 1905, Col. La Campiña, Culiacán, Sin.	Marismas del Ejido Aguapepito, Navolato, Sin.	65,00
	Acuicola Ejidal Guadalupe Saucedo de Ley, S.C. de R.L.	Martin Flores Valenzuela	667 726-22-25	Fracc. San Cipriano # 5097, Col. Barrancos, Culiacán, Sin.	Predio El Molino, Navolato, Sin.	60,00
	Acuicola Estefania, SA de CV	Juan Carlos Romero	6677 51-19-54 y 51-20-21 Cel.	Rio Sinaloa # 602, Col. Guadalupe, Culiacán, Sin.	Campo Pesquero el Castillo, Navolato, Sin.	159,00
	Acuicola La Brisa Sé fact. Acuicola Lago, SA de CV	Jorge Lara González			Marismas del Ejido Aguapepito, Navolato, Sin.	50,00
	Acuicola la Tochy, SA de CV					61,20
	Acuicola Lago, SA de CV	Jorge Lara González			Ejido Rosa Morada, Navolato, Sin.	12,00
	Acuicola Lago, SA de CV (Granja Michel)	Jorge Lara González	672 72 7-08-31 y 7-30-80, 6671 36-09-28	El Limoncito, Carret. Altata, Navolato, Sin.	Las Aguamitas, Navolato, Sin.	100,00
	Acuicola Marión, SA de CV (Pescadores del Castillo)	José Juan Romero Beltrán	(667) 713-82-01	Rafael Buelna # 928 Planta Alta, Int. 103, Centro, Culiacan, Sin. C.P. 80000	Campo Pesquero El Castillo, Navolato, Sin.	55,00
	Acuicola Marión, SA de CV (Ac. Las Palmas SA de CV)	José Juan Romero Beltrán	(667) 713-82-01 y 6677 91-54-99	Rafael Buelna # 928 Pte., Planta Alta Int. 103, Centro, Culiacán, Sin.	Margen derecha del Rio Culiacán, Navolato, Sin.	310,00
	Acuicola Roma, SPR de RL de CV (SCPA Estero La Ventana, SCL)	Andres Rodríguez Murillo	6672 06-02-41	Baltazar de Obregón # 3644, Col. Guadalupe Victoria, Culiacán, Sin. C.P. 80240	Predio El Laco, Sind. De Sataya, Navolato, Sin.	110,00
	Ahome Village Sea Food, SA de CV	Antonio Alfredo Ibarra Salgado	6671 02-16-46	Av. Lázaro Cárdenas # 317 sur, Col. Almada, Culiacán, Sin.	Las Aguamitas, Navolato, Sin.	154,00
Andres Rodríguez Murillo (SCPA Estero La Ventana, SCL)	Andres Rodríguez Murillo	6672 06-02-41	Andador No. 1-3078, Inf. Humaya, Culiacán, Sin.	Predio El Laco, Sind. De Sataya, Navolato, Sin.	100,00	

Navolato Sur	Desarrollo 20 de Octubre, SC de RL	Joel Contreras Chavez	667 750-01-71	Privada de Piñoncito # 2644, Fracc. Los Olivos, Culiacán, Sin.	Predio Batauto, Ejido El Reparo, Navolato, Sin.	34,00
	Desarrollo Acuícola Astorga, SA de CV Astorga IV					76,00
	Desarrollo Acuícola Astorga, SA de CV AST. I	Delia Violeta Astorga Beltrán	667 960-00-78 y 70	Blvd. Alamo # 1905, Col. La Campiña, Culiacán, Sin.	Aguapepito, Sind. de Sataya, Navolato, Sin.	105,00
	El Molino de Sataya, SSS	Leodegario Valdez Sosa	667 713-53-24 y 71 07-06-22	Dom. Conocido El Molino de Sataya, Navolato, Sin.	Predio El Molino de Sataya, Navolato, Sin.	106,00
	EL Molino de Sataya, SSS (SCPA El Brinco SC de RL)	Leodegario Valdez Sosa	667 713-09-53	Dom. Conocido El Molino de Sataya, Navolato, Sin.	Predio El Molino de Sataya, Navolato, Sin.	150,00
	Exportadora Acuícola del Pacifico Sinaloense, SPR de RL	Imiguel Gamez	172-05-04 y 6674 74-75-67 Cel.	Blvd. Sinaloa # 730, Dpto. 8, Col. Las Quintas, Culiacán, Sin.	Marismas del Campo pesquero el Castillo, Navolato, Sin.	43,81
	Exportmar, SA de CV Astorga III	Delia Violeta Astorga Beltrán	667 960-00-78 Y 70	Dom. Conocido El Pintor S/N, Predio la Bandera, Navolato, Sin.	Ejido El Pintor, Navolato, Sin.	140,00
	Francisco Javier Espero (Acuicola Loza, SA de CV)	Francisco Javier Espero	6671 27-34-23	Andador Juan Ruflo # 4339, Infonavit Barrancos, Culiacán, Sin.	Predio El Molino de Sataya, Navolato, Sin.	32,00
	Granjas Acuícolas de Baja California Sur (Acuicola Loza, SA de CV)	Miguel del Real Sainz	(673) 73 2-05-49	Privada Laureles # 935, Fracc. El pedregal, Guamuchil, Sin.	Predio El Molino de Sataya, Navolato, Sin.	0,00
	Granjas Acuícolas de Baja California Sur, SA de CV	Maria de los Angeles Montes Nuñez	(667) 712-71-99	Hidalgo 710-2, Col. Centro, Culiacán, Sin.	El Molino, Sind. de Sataya, Navolato, Sin.	157,00
	Granjas Ojai, SA de CV -Fincamar-		667 716-30-39	Miguel Aleman # 558 Sur Altos, Col. Centro, Cd. Obregon, Son.	Frente al Tetuan Viejo, Navolato, Sin.	232,00
	Grupo Banamei, S.A. de C.V.	Luis Ariel Garcia Ramirez	667 761-14-64	Lazaro Cardenas # 221 altos, Col. Centro, Culiacán, Sin.	Predio La Islita, Campo Pesq. Aguamitas, Sind. Bachimeto, Navolato, Sin.	91,80
	Luis Enrique Guemez Espinoza (SCPA Técnicos Acuicolas Sinaloenses, SCL)	Luis Enrique Guemez Espinoza	6677 11-16-40 CEL.	Francisco Villa # 93 pte., Col. Centro, Culiacán, Sin.	El Tetuán viejo, Sind. De Altata, Navolato, Sin.	20,00
	Muritru Acuicultores, S.A. de C.V.	Omar Alejandro Murillo Trujillo	667 712-03-73	Escobedo # 1065 OTE., Col. Las Vegas, Culiacán, Sin.	Ej. Rosamorada, Navolato, Sinaloa	84,70
	Pescadores de la Laguna de Bataoto, S.C.L.	Jose Enrique Peraza Santiago	672 109-74-04 Cel.	Dom. Conocido Ejido Bataoto s/n, Villa Juarez, Navolato, Sin.	1.5 Kilometros del Ejido Bataoto, Navolato, Sin.	80,00
	S.C.P.A. Técnicos Acuicolas Sinaloenses, S.C.L.	Jesús Pedro Torres Barraza	667 728-04-17 y 6672 20-61-85	Benito Juárez # 17, Col. Centro, Costa Rica, Sin.	El Tetuán, Navolato, Sin.	10,00
	Santa María MS, SC de RL de CV	Leodegario Valdez Sosa	667 713-53-24 y 71 07-06-22	Blvd. El Dorado # 1446, Col. Aurora, Culiacán, Sin.	Predio El Molino de Sataya, Navolato, Sin.	195,00
	SCP Acuicola El Pintorcito, SCL	Gildardo Benitez	(672) 72 7-42-31	Conocido Las Aguamitas, Navolato, Sin.	Predio Las Aguamitas, Navolato, Sin.	8,00
	SCPA El Pintor, SCL	Marco Antonio Valenzuela	6677 30-60-68 Cel.	Dom. Conocido Ejido Rosa Morada, Navolato, Sin.	Ejido Rosa Morada, Navolato, Sin.	32,00

<b>Navolato Sur</b>	SCPA La Aviación, SCL	Santos Rios Avendaño	6677 51 54 40 Cel.	Pablo Macias Valenzuela # 3910 Col. Estela Ortíz de Toledo, Culiacán, Sinaloa.	Marisma del Molino de Sataya, Navolato, Sin.	Ejido El	80,00
	SCPAE El Paso del Arado, SCL	Prisciliano Palazuelos López		Dom. Conocido Rosa Morada, Sataya, Navolato, Sin.	Marismas del Ejido Rosa Morada, Navolato, Sin.		120,00
<b>Rosario</b>	Granja Camaronera Laguna del Caimanero, SA de CV	Leopoldo Román Moreno	(694) 95 4-04-10	Ignacio Zaragoza # 36, Agua Verde, Rosario, Sin.	Agua Verde, Rosario, Sin.		155,00
	Maricultura del Pacifico, SA de CV	Ing. Cesareo Cabrera Villela	6699 85-15-06 Y 82-10-66	Pesqueira # 502, Local 5, Col. Centro, Mazatlán, Sin.	Ejido los pozos, Municipio de Rosario, Sin.		4,20
	Acualarc Nieves Tlahuel, SC de RL de CV	Spiros Angelikas Riestra	6699 18-35-68	Dom. Conocido S/n, La Guasima, Rosario, Sin.	Carretera Aguaverde-Caimanero, Rosario, Sin.		0,50
	Aqua Norte, SA de CV	Alejandro Barba López	(669)98 6 87 10	Miguel Hidalgo No. 75, Agua Verde, Rosario, Sin.	Agua Verde, Rosario, Sin.		103,00
	Granja Cam. Cruz del Naranjero, SA de CV	Alejandro San Vicente Campoy	(669)98 1 43 03	Paseo del Centenario # 8, Fracc. Cerro del Vigía, Mazatlán, Sin.	Agua Verde, Rosario, Sin.		152,00
	Granja Camaronera Aguaverde, SA de CV	Gabriel Hernández Castillo	(669)9 12 29 29, 6691 12 00 03	Juan Silveti # 101 Fracc. El Toreo, Mazatlán, Sin	Carretera Aguaverde-Caimanero KM 7.5, Rosario, Sin.		36,10
	SCPA Cultivadores del Sur de Sinaloa, SCL	Martín Sánchez Luque	695 95 3-27-24	Independencia # 47 Sur, Col. Centro, Escuinapa, Sin.	Camino Chametla, Puyequé, km. 4.5, Rosario, Sin.		93,38
	SCPP Estero del Cuervo, SCL	José Olivas Portillo	6691 47-05-88	Dom. Conocido S/n, Agua Verde, Rosario, Sin.	Laguna de Caimanero, Agua Verde, Rosario, Sin.		103,00
SCPPE Jumalite, SC de RL de CV	Alejandro San Vicente Campoy	(669)98 1 43 03	Paseo del Centenario # 8, Fracc. Cerro del Vigía, Mazatlán, Sin.	Agua Verde, Rosario, Sin.		86,00	
							<b>29,816.92</b>