



**Programa Maestro Estatal
Sistema Producto Langosta**

Programa Maestro Estatal Sistema Producto Langosta




Fomovi, S.A. de C.V.
Consultoría y Servicios Profesionales



Índice

	Pagina
Presentación	6
Integración de Información de Mercados	34
Análisis del Eslabón de Producción	43
Análisis del Eslabón de Industrialización	63
Análisis del Eslabón de Comercialización	68
Programa Estratégico de Crecimiento	76
Concentrado de Proyectos	93



PROGRAMA MAESTRO SISTEMA PRODUCTO LANGOSTA

Í N D I C E

P R O L O G O

1. PRESENTACION.
2. MARCO LEGAL.
3. OBJETIVOS.
4. CARACTERISTICAS Y BIOLOGIA DE LA ESPECIE
5. COMPORTAMIENTO MUNDIAL DE PRODUCCION DE LANGOSTA
6. COMPORTAMIENTO NACIONAL DE LA PRODUCCION
7. INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN DE MERCADOS.
 - a. Presentaciones actuales y potenciales de la región.
 - b. Precios de las presentaciones actuales y potenciales de los mercados conocidos.
 - c. Cantidades demandadas de cada presentación actual y potencial en mercados conocidos.
 - d. Tiempos de entrega requeridos de cada presentación actual y potencial en los mercados conocidos, y temporadas óptimas de ventas.
8. ANÁLISIS DEL ESLABÓN DE PRODUCCION.
 - a. Datos de productores actuales y potenciales regionales
 - b. Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón.
 - c. Mapa concentrador de la ubicación de los productores.
 - d. Datos de producción y capacidad de producción.
 - e. Tiempo que se lleva producir una unidad.
 - f. Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación.
 - g. Precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala.
 - h. Participación en el mercado de cada uno de los productores.



- i. Precios de venta al siguiente eslabón y cotizaciones de economías de escala.
- j. Costos en que incurren (operación, inversión, fijos, variables, etc.)
- k. Rentabilidad del eslabón.
- l. Nivel Tecnológico del Eslabón
- m. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.

9. ANÁLISIS DEL ESLABÓN DE INDUSTRIALIZACIÓN.

- a. Datos de industrialización actuales regional y nacionales
- b. Datos de la calidad del producto ofrecido y comparación con los estándares requeridos por el siguiente eslabón.
- c. Mapa concentrador de la ubicación de los industrializadores.
- d. Líneas de producción de las presentaciones actuales.
- e. Datos de producción y capacidad de producción.
- f. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.

10. ANÁLISIS DEL ESLABÓN DE COMERCIALIZACIÓN.

- a. Datos de los comercializadores actuales y potenciales nacionales
- b. Calidad del producto ofrecido y estándares requeridos por el consumidor final.
- c. Mapa concentrador de la ubicación de los comercializadores.
- d. Datos de comercialización (ventas) y Líneas de comercialización.
- e. Precios de venta de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.
- f. Rentabilidad del eslabón.

11. PROGRAMA ESTRATEGICO DE CRECIMIENTO.

- a. Matriz crecimiento.
- b. Estrategias para la cadena.
- c. Estrategias para la red de valor de la Cadena Productiva.
- d. Anexo. Metodología.

12. CONCENTRADO DE PROYECTOS.

- a. Descripción de proyectos de crecimiento de capacidades.
- b. Descripción de capacitación y asesoría técnica necesaria.
- c. Anexo. Metodología.



P R O L O G O .

La Langosta, es considerada en Baja California Sur, como uno de los recursos pesqueros de mayor importancia socioeconómica, que ha permitido el desarrollo gradual del sector social cooperativo, así como de un importante número de comunidades rurales localizadas principalmente en las costas del litoral del Océano Pacífico. En consecuencia, esta actividad ha sido objeto de un ordenamiento pesquero en el que no solo participan las Instituciones Normativas de carácter Federal y Estatal, incluyendo las de Investigación sobre el comportamiento y aprovechamiento del recurso, sino también y de manera sustantiva, los propios productores, que han permitido el manejo sustentable, lo que ha propiciado que los volúmenes de producción mantengan un comportamiento estable, con evidente tendencia a una mejora que aunque marginal, permite el fortalecimiento económico de las cooperativas responsables de su aprovechamiento.

Por ello, y dadas las marcadas diferencias en el aprovechamiento sustentable de los recursos disponibles en la zona Pacífico Norte, en el que destaca la Langosta Roja (***Panulirus interruptus***) y los del Centro y Sur de la entidad, donde la especie importante es la Langosta Azul (***Panulirus inflatus***), aunado a las discrepancias evidentes en el nivel de Organización y manejo productivo, además de los sistemas de comercialización empleados entre unas y otras, han sido los factores mas relevantes que determinaron la importancia de llevar a cabo la elaboración del **Programa Maestro Estatal del Sistema Producto Langosta**, que permita dar sentido y dirección a las distintas etapas del proceso productivo de la Langosta, mediante la participación integral de todos los actores involucrados en el mismo. Además, y como elemento sustancial del programa, deben de ser consideradas las acciones de corto, mediano y largo plazo, que a criterio de los integrantes del Comité Sistema Producto Langosta, y de acuerdo a los análisis emanados de la consulta directa en campo, los elementos recabados en reuniones de trabajo del propio Comité, así como la información oficial consultada, deben de ser llevadas a cabo.

Estas acciones, deben de permitir la estandarización de los modelos de trabajo empleados entre los distintos productores de Langosta del Estado de Baja California Sur, entidad que a nivel nacional es la productora mas importante en cuanto a volumen y valor de la producción se refiere, y que es generada por 20 organizaciones cooperativas que reuniendo voluntades, buscan mantener este recurso como una alternativa de aprovechamiento para las nuevas generaciones de pescadores del estado. El Gobierno del Estado y la SAGARPA, por medio de la CONAPESCA, establecieron el contenido y estructura que debe contemplar el Programa Maestro Estatal, lo que es contemplado en el presente documento.





1. PRESENTACION.

El estado de Baja California Sur, localizado al noroeste de la República Mexicana, y con mas de 2,200 kilómetros de litoral, reúne condiciones geográficas de cierto aislamiento con respecto a las entidades federativas vecinas, lo que ha favorecido el mantener en el tiempo, condiciones de sanidad e inocuidad de sus recursos naturales bióticos, algunos de los cuales adquieren importancia comercial no solo en México, sino también en países como Canadá, Estados Unidos, países de la Comunidad Económica Europea y de Asia.



Por ello, desde mediados del siglo XX ha cobrado particular jerarquía dentro de los principales mercados nacionales e internacionales, al constituirse en el Estado más importante productor de Langosta del país, resaltando las producciones de las regiones del Pacífico Norte y Centro, que concentran importantes bancos langosteros que han favorecido el asentamiento de comunidades enteras que dependen de la captura, industrialización y comercialización de especies como Langosta Roja ó de California (*Panulirus interruptus*) en el Pacífico, desde la frontera norte hasta la Bahía de Magdalena y la Langosta Azul (*Panulirus inflatus*) en el Océano Pacífico Centro-Sur y el Golfo de California.

Analizar el comportamiento histórico del proceso productivo de la Langosta, que comercialmente se ha manifestado de alta rentabilidad económica y financiera, teniendo como consecuencia un impacto en la vertiente socioeconómica de los grupos de productores organizados particularmente en sociedades cooperativas, es una oportunidad que se presenta para establecer las bases del presente estudio, que a partir de la realización de un diagnóstico real y objetivo de cada una de las etapas del proceso de producción, desde la captura hasta la comercialización, se identificaran las condiciones en que se encuentra cada una y por consiguiente, determinar las oportunidades de desarrollo y crecimiento al igual que las debilidades propiciadas por los propios mecanismos en que se realizan; además, de manera congruente a estos dos amplios aspectos, reconocer sus fortalezas como organizaciones eslabonadas pero sujetas a amenazas, donde el papel del hombre y su entorno juegan el papel más importante.





Los problemas que aquejan a la actividad son recurrentes, donde el divisionismo entre los grupos organizados de la porción norte y el centro sur del Pacífico Sudcaliforniano se presenta como uno de los más importantes, en función del mayor desarrollo alcanzado por los primeros, constituyéndose en uno de los principales retos del Programa Maestro; al igual que la insuficiente vigilancia de los litorales y del cual derivan problemas mayores que se habrán de reflejar en la diagnosis que se realice.

En consecuencia, siendo el Diagnóstico Integral de la Langosta, la base fundamental para partir e la construcción del Programa Maestro Langosta, que como tal favorezca la definición de las acciones estratégicas que el Comité Estatal Sistema-Producto Langosta debe considerar para darle seguimiento y evaluar sus resultados, disponer de la mayor cantidad posible de información sobre la langosta en su conjunto, para que sea analizada, creando un marco teórico que conlleve a la definición de objetivos, metas, estrategias, políticas, programas y proyectos, propios de la planeación del desarrollo de la actividad en Baja California Sur.



Buscándose cumplir cabalmente con los grandes objetivos de sustentabilidad de los recursos naturales enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y del Plan Estatal de Desarrollo 2006-2011, la apertura de un modelo de apoyo subsidiario gubernamental, que considera el contexto global de la economía nacional y consecuentemente estatal, donde la pesca y la acuacultura se suman como unas de las actividades económicas de mayor importancia, se requiere establecer los criterios que normen la producción de Langosta, analizándose con detenimiento las actividades de los proveedores de servicios que demanda la producción en su conjunto, desde la captura hasta el arribo a los distintos mercados de los que forma parte el recurso Langosta.

La vinculación de estos elementos es un requerimiento específico que demanda coordinación y control de acciones, bajo un marco específico de planeación estratégica para alcanzar un desarrollo sustentable y permanente.



De ahí que las investigaciones de carácter organizacional, productivo, técnico, operativo, comercial e institucional, entre las más importantes, que sean realizadas para la elaboración del diagnóstico como esquema fundamental de apoyo a la construcción del Programa Maestro, deberán ser enfocadas hacia aspectos sobre los cuales es necesario actuar, como son la seguridad del recurso en su propio hábitat, la compleja problemática relacionada con el sabotaje del recurso en mar y tierra, la demanda de recursos económicos y humanos para extender la vigilancia de las zonas costeras que disponen de alguna de las especies de Langosta presentes en el litoral Sudcaliforniano, el manejo adecuado de las concesiones otorgadas para su aprovechamiento efectivo y particularmente, la adopción de criterios de preservación del recurso biótico por parte de las organizaciones beneficiarias de su aprovechamiento.

El Programa Maestro debe de partir de un estudio de diagnosis que observe una estrecha conexión entre los agentes económicos que integran la cadena productiva de la Langosta y la oferta de apoyos institucionales que permitan



consolidar la interacción entre todos los participantes, fortaleciéndose la construcción de nuevas redes de valor principalmente con aquellas organizaciones que no han alcanzado su despegue definitivo.

Los volúmenes y valores de la producción de Langosta distingue al estado de Baja California Sur de las demás entidades federativas del País por lo que se considera como

uno de los pilares de su economía, al involucrar a todos los actores de la cadena productiva, por lo que en ese sentido es congruente vincular a productores, procesadores y proveedores de materias primas, insumos y servicios de apoyo a la producción, así como de los elementos mas representativos en el contexto de los distintos mercados, al tenor del Comité Sistema-Producto Langosta, buscándose consensos entre ellos, así como con las instituciones científicas y académicas locales, regionales y nacionales que se encuentren involucradas en el estudio y desarrollo de esta actividad. Por ello deberán resaltarse las ventajas naturales y ambientales que los litorales de esta entidad ofrecen para su aprovechamiento oportuno y sustentable.



Deberá elaborarse un diagrama compuesto por los eslabones de la cadena productiva Langosta, definiendo la participación directa de cada uno de sus representantes en el proceso e incluyendo un directorio que favorezca la apertura a la comunicación entre cada uno de ellos y la toma de decisiones a favor de la producción planificada y ordenada.

Finalmente, el análisis diagnóstico que conforma el sustento del Programa Maestro deberá reflejar la realidad actual de las dos especies de **Langosta** y su aprovechamiento integral realizada en Baja California Sur y los demás litorales del país que disponen de algunas otras especies de la misma, efectuando las comparaciones necesarias, para que a partir de él, sean identificados el ó los planes de acción que conduzcan a su consolidación y expansión proyectadas al corto, mediano y largo plazos.

2. MARCO LEGAL.

La langosta, como recurso natural renovable, forma parte de la riqueza biótica de la República Mexicana, por lo que el Estado a través de sus Instituciones, tiene la obligación de conservar y administrar, para garantizar su aprovechamiento racional en beneficio de la economía nacional.

Tal como se ha documentado, los procedimientos de tipo legal, así como los mecanismos de control pertinentes, están previstos en Ley de Pesca (Diario Oficial de la Federación, del 26 de Junio de 1992) y su Reglamento (DOF, del 29 de Septiembre de 1999); la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y Ley Orgánica de la Administración Pública de la Federación (DOF, 30-11-2000); además de las Normas vinculadas con Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, particularmente en lo correspondiente a Áreas Nacionales Protegidas, como corresponde a la Reserva de la Biosfera “El Vizcaíno”.

En particular las medidas que regulan la explotación de Langosta están establecidas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-PESC-006-1993) (Diario Oficial de la Federación, 31-12-1993 y 31-07-1998). El procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna acuáticas, en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, están definidos en la NOM-009-PESC-1993 (Diario Oficial de la Federación, 21-02-1994). Adicionalmente, la Carta Nacional Pesquera (CNP) es otro instrumento legal que establece lineamientos complementarios de ordenamiento (Diario Oficial de la federación, 28/08/2000; 15-03-2004).



3. OBJETIVO.

El Sistema Producto Langosta busca integrar a todos los actores de la cadena productiva, desde la captura hasta la comercialización de la producción, de tal manera que la importancia que representa cada uno de los eslabones debe ser considerada en el análisis e interpretación de las actividades que dentro de cada uno de ellos se realiza, considerando el elemento humano, factor fundamental del desarrollo y crecimiento de esta pesquería; la infraestructura y equipamiento vinculado a la captura y procesamiento de los productos intermedios y finales; el equipamiento para la transportación en condiciones seguras; el almacenamiento en su caso y la distribución, así como el papel que juegan las empresas que proporcionan los abastecimientos de insumos y servicios y de comercialización, sin dejar de considerar por su importancia, las fuentes financieras, de desarrollo científico y tecnológico y las instituciones gubernamentales como órganos normativos.

Objetivos Específicos:

Describir y explicar la estructura, funcionamiento y tendencias de las Organizaciones productoras de Langosta en Baja California Sur, ubicándolas dentro del marco del desarrollo económico y social del Estado y del País.

Destacar los aspectos favorables y las tendencias básicas en el funcionamiento de las Organizaciones dedicadas a la producción de Langosta, indicando sus causas y jerarquizándolas, de acuerdo a la ampliación de la cobertura actual de los servicios de apoyo por ellas recibidas, particularmente en términos de asesoría técnica, capacitación, transferencia de tecnología de las entidades científicas hacia el productor, proyectos productivos de apoyo, estudios de sustentabilidad y los correspondientes al conocimiento de los principales mercados a los que concurre la langosta en sus distintas presentaciones y preferencias.

Determinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que confluyen directamente en los diferentes eslabones de la cadena productiva, así como del entorno en el cual se desarrollan, con el propósito de establecer la Matriz FODA correspondiente a la producción, procesamiento, distribución y comercialización, particularizando su orientación nacional o de exportación.

Determinar las variables y puntos críticos que inciden en los eslabones de la cadena productiva langosta, dimensionando con los involucrados las acciones a implementar para modificar su efecto de ser esto necesario.

Realizar una prognosis del comportamiento de las organizaciones productoras de langosta, incluyendo a industriales, proveedores, comercializadores y consumidores, en función de las tendencias del mercado y las perspectivas del desarrollo nacional.



Definir los elementos de estrategia que deben implementarse para establecer las políticas de desarrollo de la cadena productiva langosta dentro del esquema de integración que promueve el Comité Sistema-Producto Langosta.

4. CARACTERISTICAS Y BIOLOGIA DE LAS ESPECIES

La pesquería de langosta es de tipo ribereña, artesanal y comunitaria. Reservada, permitida y actualmente concesionada a Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera, con áreas de pesca bien delimitadas desde aguas someras hasta profundidades de 70-90 m.

Para el caso de la Península de Baja California La unidad de pesca langostera se compone de una embarcación menor (panga) de 18 a 26 pies de eslora, impulsada por motor fuera de borda de 40 a 115 CF y un lote de trampas variable según la cooperativa. La operación de un equipo por lo general está a cargo de dos pescadores (capitán y ayudante). Aunque algunas cooperativas con la finalidad de reducir costos de operación, han conformado equipos de tres pescadores.



El arte de Pesca que se utiliza es la trampa construida con alambre de malla 2x4 pulgadas ó de madera. Se utiliza un cebo o carnada natural, que pueden ser peces (macarela, bonito, barrilete, lisa, blanco, etc.), desechos de pescado de plantas fileteadoras, moluscos (almejas, quitones, mejillones, ostiones, caracoles, etc.) o una combinación de estos.

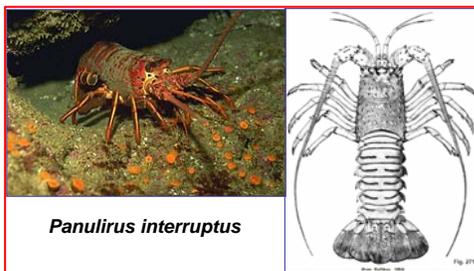
La cantidad de trampas por embarcación varía de un mínimo de 20-30 trampas en la zona sudoccidental hasta un máximo de 90-100 en la zona centro y norte. En estas ultimas los pescadores emplean malacates (o winches) hidráulicos para levantar las trampas.

Las trampas tradicionales con malla 2x4 son poco selectivas debido a que la proporción de langosta sublegal es más elevada que la de talla legal (Vega 1994). A mediados de 1990 se experimentó la adaptación de ventanillas de escape en trampas para disminuir la proporción de organismos sublegales (Vega et al.1996; De La Rosa y Ramírez 1999).



Los resultados demostraron que con una ventana de 30x5.8cm se lograba reducir significativamente, hasta 70%, la proporción de langosta talla sublegal en las capturas y sobre esa base a partir de la temporada 1996-1997 los pescadores de la zona central voluntariamente incorporaron a todas sus trampas los dispositivos de escape con esas dimensiones.

Hacia la mitad de la década de 1990 empiezan las innovaciones más recientes al sistema de pesca, tales como el uso de instrumentos de posicionamiento global (GPS, por su sigla en Ingles), videosondas, aumento de eslora y capacidad de carga de las embarcaciones, así como el tamaño de las trampas.

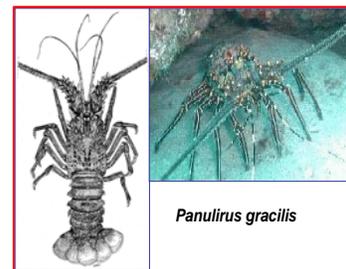


Panulirus interruptus

Por ejemplo, los GPS permiten la navegación aun bajo condiciones de clima adverso (neblina o viento), y facilitan ubicar más rápidamente las trampas, la combinación de GPS y videosondas ha permitido explorar y ubicar nuevos caladeros langosteros en áreas más alejadas de la costa, estas innovaciones al parecer han incrementado el poder de

pesca, han mejorado la eficiencia de la flota y se han ampliado las áreas de pesca de langosta; por lo que se considera que estos factores explican en parte el aumento de la producción hacia la segunda mitad de 1990.

Con el nombre de langosta se conoce generalmente a los miembros de 4 familias de Decápodos: Homaridae, Nephropsidae, Palinuridae y Scyllaridae. Estas familias, con excepción de la familia Homaridae la cual posee un solo género (*Homarus*) (conocida como langosta americana en E.U.A. o bogavante en Europa), están representadas en aguas mexicanas, encontrándose la familia Nephropsidae a grandes profundidades del Golfo de México y las dos restantes a profundidades relativamente someras tanto del Golfo como del Pacífico. Sin embargo, el término langosta se aplica principalmente a las especies de familia Palinuridae también llamadas langostas espinosas, que son las únicas sujetas a una captura comercial en la República Mexicana.



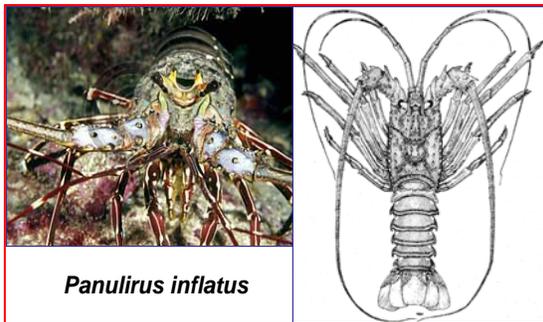
Panulirus gracilis

Con el nombre de langosta se conoce generalmente a los miembros de 4 familias de Decápodos: Homaridae, Nephropsidae, Palinuridae y Scyllaridae. Estas familias, con excepción de la familia Homaridae la cual posee un solo género (*Homarus*) (conocida como langosta americana en E.U.A. o bogavante en Europa), están representadas en aguas mexicanas, encontrándose la familia Nephropsidae a grandes profundidades del Golfo de México y las dos restantes a profundidades relativamente someras tanto del Golfo como del Pacífico. Sin embargo, el término langosta se aplica principalmente a las especies de familia Palinuridae también llamadas langostas espinosas, que son las únicas sujetas a una captura comercial en la República Mexicana.

En México existen principalmente cinco especies de langostas espinosas pertenecientes al género *Panulirus*, Gray, que ocurren en aguas tropicales y subtropicales de las costas de México. De estas especies cuatro se presentan en el Océano Pacífico (*Panulirus interruptus*, *P. gracilis*, *P. inflatus* y *P. penicillatus*) y una en aguas del Golfo de México y el Caribe (*P. argus*); para esta misma región



se reportan algunos especímenes de *P. laevicauda* y *P. guttatus*, pero su presencia no es muy común en esta área.



Panulirus inflatus

Sobre estas especies se han escrito varios trabajos en México que cubren aspectos particulares de su taxonomía, biología y pesquería, entre los cuales se encuentran los siguientes: Ramírez (1956), Villalobos (1960, 1966), Holthuis y Villalobos (1962), Chapa (1963, 1964), Solís (1963), Ayala *et al.* (1973, 1976), Van Zalinge y Holguín (1973), Holguín (1974), Kensler *et al.*

(1974), Guzmán del Pro (1975), Ayala (1976), Martínez *et al.* (1976), Pineda y Díaz de León (1976), Pineda *et al.* (1976a, b), Ramos (1976), Briones y Lozano (1977), Weinborn (1977) y Gracia (1979).

Fisiología.

El crecimiento en las langostas está muy relacionado con otros procesos, tales como la reproducción, metabolismo, comportamiento y funciones sensoriales, que se ven afectadas directa o indirectamente por el ciclo de la muda.

La langosta, como todos los crustáceos (debido al exoesqueleto que poseen el cual limita el crecimiento a los espacios hemocélicos) sólo puede incrementar su tamaño después de cada período de muda, generalmente en un 15% de longitud. Aunque el incremento de tamaño se realiza aparentemente de una manera discontinua, desde el punto de vista fisiológico el ciclo de muda es un proceso continuo que se puede dividir en 4 estados: intermuda, premuda, muda y postmuda.

En estos períodos la langosta se recupera de la muda anterior y se prepara para la siguiente, formando reservas metabólicas y llevando a cabo una serie de preparaciones fisiológicas. Estos estados están controlados por hormonas, entre ellas la MIH, hormona neurosecretora inhibidora de la muda que es secretada durante el período intermuda hasta que los eventos intrínsecos y extrínsecos causan, por medio del sistema nervioso central, que esta hormona ya no se produzca, y se inicie la secreción de ecdisonas, que controlan e inician la écdisis, comenzando el período de premuda.

Durante la muda se lleva a cabo una serie de procesos fisiológicos, los cuales incluyen: digestión de los tejidos pegados a la vieja cutícula, reabsorción parcial de la cutícula, síntesis de una nueva epicutícula y exocutícula, regeneración de miembros perdidos y cambios metabólicos.



El proceso entero de la muda puede durar varios días (7-12), pero el deshacerse de la vieja cubierta (exuvia) sólo toma unos minutos. Después de la écdisis el animal posee un nuevo exoesqueleto más suave, lo que lo hace más vulnerable a ataques de depredadores e incluso de individuos de su misma especie, por lo que permanece escondido mientras el nuevo exoesqueleto se mineraliza y endurece. El incremento en tamaño durante la muda se debe a la ingestión de agua, principalmente por vía digestiva, un poco antes y después de la écdisis, lo que hace que los tejidos se estiren y el individuo aumente de tamaño. Posteriormente el agua acumulada es sustituida por tejidos conforme el individuo va creciendo. La influencia de los factores físicos y biológicos se puede manifestar por cambios en la frecuencia de muda y por el incremento de tamaño y peso.

***Panulirus interruptus* (Randall, 1840).** Distribución. Esta especie se encuentra en México en la costa occidental de la Península de Baja California. Presentando una distribución general que va principalmente desde San Luis Obispo, California, E.U.A., hasta Bahía Magdalena en Baja California Sur, México. Sin embargo, también se han encontrado algunos individuos dentro del Golfo de California.

***Panulirus inflatus* (Bouvier, 1895).**

Se encuentra desde Isla Margarita (Bahía Magdalena) en la costa suroccidental de la Península de Baja California, incluyendo ambas costas del litoral del Golfo de California, hasta la región de Puerto Angel, Oaxaca en el Golfo de Tehuantepec. Algunos especímenes aislados han sido reportados en la Isla de Guadalupe y San Diego en California E.U.A., y en Isla Socorro e Isla Clarión, de las Islas Revillagigedo en México.

***Panulirus gracilis* Streets, 1871.** Distribución. Esta especie tiene un rango de distribución muy amplio que va desde Mazatlán Sin., en las costas del Pacífico Mexicano, hasta Perú. También ha sido reportada en la Isla de San Esteban y Bahía Kino en el Golfo de California, y Bahía Magdalena en Baja California Sur.

La langosta presenta diferentes tipos de movimiento que pueden caer dentro, de tres categorías generales de acuerdo con su naturaleza.

1. Movimientos tróficos alrededor de su residencia. Movimientos cortos alrededor de las cuevas en que se refugian estos animales, que forman parte del ciclo locomotor diario y que tienen como principal objetivo la búsqueda de alimento.

Las langostas en estos movimientos tróficos no se desplazan más de 8 km y regresan casi siempre a la misma cueva antes del amanecer, cuando la distancia recorrida es pequeña.



2. Movimientos nomádicos. Movimientos a grandes distancias que no siguen una dirección particular, carecen de periodicidad y no son efectuados por una porción significativa de la población. Los movimientos nomádicos ocurren particularmente en los estados inmaduros (juveniles) aunque también se presentan en los adultos en los cuales se intercalan con los períodos de migración y residencia. Los movimientos nomádicos parecen originarse como respuesta a condiciones de alta densidad de población en áreas donde el refugio y el alimento son escasos.

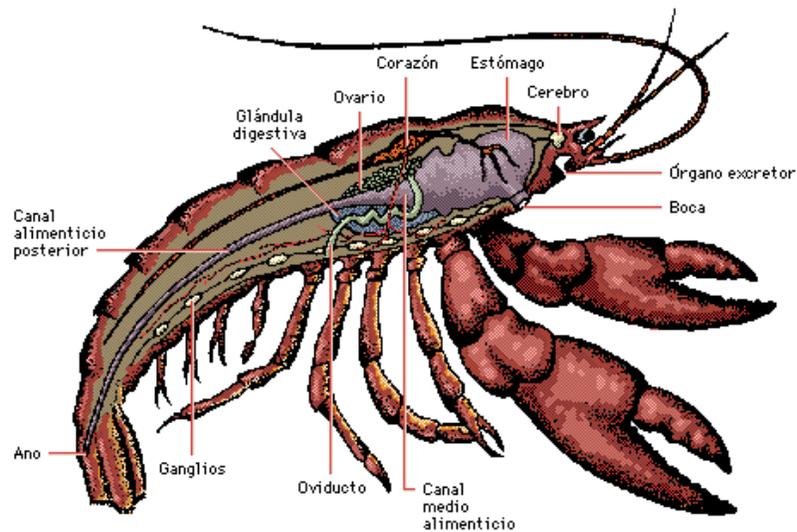
3. Movimientos migratorios. Las migraciones pueden ser definidas como movimientos directos de una población (o una parte de ésta) a distancias relativamente largas en un cierto período de tiempo, habiendo o no movimientos de regreso. Los siguientes tipos de migraciones se pueden presentar en los palinúridos en las diferentes fases del ciclo de vida de la langosta.

a) Migración ontogénica. El movimiento que presentan los juveniles partiendo de la zona en que se establecieron como post-larvas hacia zonas más profundas.

b) Migraciones por la reproducción. Las actividades migratorias forman parte o, preceden a la fase reproductiva de la langosta en que estas migran hacia zonas donde la temperatura del agua es más conveniente para la reproducción.

c) Migraciones en masa. Migraciones en masa que cubren grandes distancias por movimientos de agregaciones de langostas aparentemente en condiciones no reproductivas, reportadas en algunas especies, como *P. argus* (emigraciones en fila india), debidas a condiciones ambientales adversas, tales como huracanes y tormentas.

Los factores que controlan e inician la migración generalmente involucran factores ambientales y procesos fisiológicos, entre los factores ambientales se incluyen temperatura, salinidad, fotoperíodo, luminosidad, turbulencia, así como el alimento disponible y la competencia intra e interespecífica.

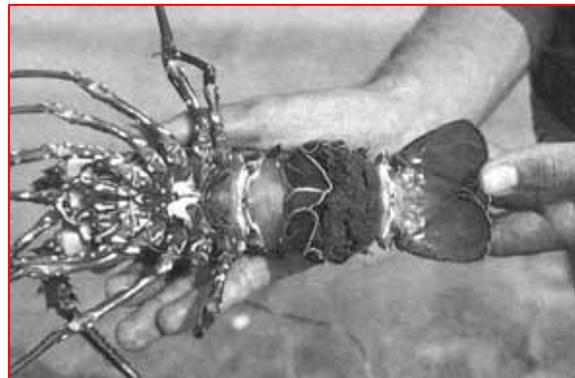


Reproducción.

El apareamiento de las langostas del género *Panulirus* se realiza cuando el macho deposita un saco espermático o espermatóforo de apariencia viscosa en la parte ventral inferior del cefalotórax de la hembra, antes de que ésta desove.

Este espermatóforo puede permanecer varias semanas adherido a la hembra, tiempo en el que cambia de color y consistencia pasando de blanco y suave al principio a negro y duro después.

Los huevos son fecundados después del acto sexual, cuando éstos salen del gonoporo localizado en la base del tercer par de pereiópodos y pasan sobre el espermatóforo. En este momento la hembra rasca el saco espermático con las quelas del quinto par de pereiópodos liberando los espermatozoides que fertilizarán a los huevecillos. Estos últimos son depositados en los pleópodos a los



cuales se unen por medio de pelos muy finos. Durante el desove, los huevecillos son expulsados en dos o tres paquetes con un período de descanso entre cada uno. El número de huevecillos puede ser variable, entre 50,000 y más de un millón dependiendo del tamaño de la hembra y la especie en cuestión.



El período de incubación de los huevos es de cerca de 3 a 4 semanas en *P. argus* y 9 a 10 semanas en *P. interruptus*, tiempo en que la langosta carga los huevos en el abdomen, los huevecillos de la langosta eclosionan en intervalos en un período de 3 a 5 días. Aunque para algunas especies, está reportada una larva naupliosoma antes del primer estadio de filosoma, existe incertidumbre al respecto y es considerada por algunos autores como una forma embrionica originada por la ruptura prematura del huevo. De esta manera se considera que las larvas surgen del huevo en el primer estadio de filosoma.

Las larvas de langosta permanecen flotando en el plancton en estado de filosoma de 6 a 11 meses dependiendo de la especie, tiempo en el que pasan por lo menos por 11 etapas de filosoma, por medio de numerosas mudas en las que va desarrollando nuevas estructuras y aumentando de tamaño.

Las larvas filosomas no están bien adaptadas para nadar pero pueden realizar ciertos movimientos que se van mejorando conforme la larva se acerca a los últimos estadios. Debido a esto y a su período larval, su distribución está sujeta a los movimientos de grandes masas de agua que las pueden dispersar en un área muy amplia durante su vida planctónica, llevándolas más allá de la plataforma continental y hasta más de 1000 km fuera de la costa. De esta manera, es común encontrar los últimos estadios lejos de la costa, a diferencia de los primeros que generalmente se presentan en altas densidades a lo largo de la costa y cerca de islas en áreas habitadas por adultos.

Las larvas filosomas presentan una migración vertical diurna y una distribución vertical de acuerdo con la fase larvaria en que se encuentran. Las etapas tardías son más sensibles a la luz y se concentran en profundidades mayores que en las que se encuentran las filosomas de los primeros estadios que responden positivamente a mayor intensidad de luz.

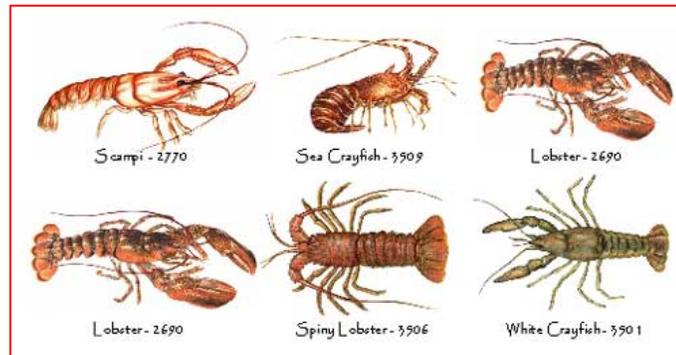
La filosoma en el estadio XI cambia a una fase transparente de forma y estructura muy parecida al adulto, llamada puerulo. Esta larva es capaz de nadar hacia atrás y hacia delante con la ayuda de los apéndices abdominales y también puede efectuar movimientos rápidos de fuga por la flexión del abdomen, que son característicos de los estados juvenil y adulto.

El cambio de filosoma a puerulo puede suceder aún fuera de la plataforma continental; y éste regresa a la costa nadando o permaneciendo a la deriva ya que todavía no es completamente independiente de las corrientes. El puerulo se establece en áreas someras donde adquiere pigmentación y pasa al estadio juvenil el cual es muy similar al adulto. En el estadio juvenil permanece en el fondo, en una amplia variedad de sustratos, alrededor de 2 a 4 años, tiempo que tarda en alcanzar el estado adulto, dependiendo de la especie.

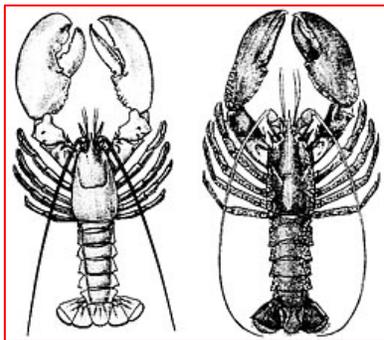


La langosta, como todos los organismos es afectada por los factores dependientes e independientes de la densidad que actúan sobre una población, pero la influencia de estos factores varía con las distintas fases del ciclo de vida de este crustáceo.

En la etapa larvaria los factores independientes de la densidad de la población son los causantes principales de la mortalidad, la cual puede ser hasta de más de un 99 %. Esta se debe principalmente a la acción de los sistemas de corrientes, que hacen que las larvas se pierdan y mueran al llegar a zonas adversas para su desarrollo; a esto se debe agregar la depredación a que estén sujetas las larvas.



Al establecerse los puerulos en el fondo, los factores que actúan sobre la población pasan a ser dependientes de la densidad, ya que la supervivencia de los juveniles estará limitada por la capacidad de carga de la zona de asentamiento (arrecife, poza de marea, etc.) principalmente en lo que se refiere al número de refugios y la cantidad de alimento disponible, que serán la causa de una competencia intraespecífica.



A las causas de mortalidad natural que pueden ser muy diversas (condiciones adversas del medio, tanto físicas como químicas, carencia de alimento, enfermedades, depredadores) y que además varían con la edad, como ya se ha mencionado anteriormente, hay que añadir las bajas que sufren las poblaciones de langosta por las pesquerías, cuando los individuos han alcanzado la talla de reclutamiento pesquero.

Los juveniles de langosta no habitan la misma área que los adultos; cuando la post-larva se establece en el fondo lo hace en zonas rocosas, de poca profundidad permaneciendo en éstas, varios años Después de este tiempo migra hacia aguas más profundas incorporándose a la población adulta en la que se ve involucrada con los procesos reproductivos; este fenómeno se conoce como reclutamiento. Cuando alcanza la talla mínima legal y forma parte de la población sujeta a la pesquería, se denomina reclutamiento pesquero.



El nivel de reclutamiento a la población adulta depende de varios factores:

- a) la densidad inicial de los puerulos en el momento de establecerse en el fondo,
- b) el número y fuerza de las clases juveniles ya existentes en el área de establecimiento.
- c) variaciones en la cantidad de alimento.
- d) variaciones en el número de depredadores.

En resumen, el nivel de reclutamiento refleja las fluctuaciones de las clases anuales ocasionadas por los factores independientes de la densidad que operan sobre las larvas y los factores dependientes de la densidad que actúan sobre los juveniles. Estos dos factores juegan papeles complementarios en la determinación del nivel de reclutamiento, ya que cuando el número de larvas que se establezca sea grande la competencia por alimento y refugio entre los juveniles será mayor, incrementándose la mortalidad y viceversa.



El número de reclutas es independiente del número de hembras maduras presentes en la población adulta al menos en un rango muy amplio.

En muchos países de todo el mundo se conoce por langosta el nombre común de algunos crustáceos decápodos emparentados de cerca con los cangrejos de río.



Las tres especies de langostas verdaderas se consideran un manjar delicioso y son importantes para la pesca comercial de América y Europa. La langosta americana y europea se caracterizan por tener un par de pinzas grandes, casi bulbosas; las pinzas de la langosta noruega son relativamente más largas y delgadas. En la langosta verdadera (bogavante y cigala) estas pinzas son grandes: una suele ser más pesada, para aplastar, y la otra más pequeña es mordedora. En la cabeza tienen dos pares de antenas, los ojos compuestos y la cola en abanico.

La hembra pone muchos miles de huevos, normalmente una vez cada dos años, y las diminutas crías nadan y se dejan llevar por las aguas durante un periodo de hasta cinco semanas antes de asentarse en el fondo. Crecen mudando el caparazón y muchas pueden vivir hasta 50 años. Todas las langostas son carroñeras. La langosta noruega es muy abundante en las costas de Francia, Escocia, Islandia y España. La langosta europea se captura sobre todo en las costas de Turquía, las Islas Británicas, Francia, Italia, Noruega y Portugal.



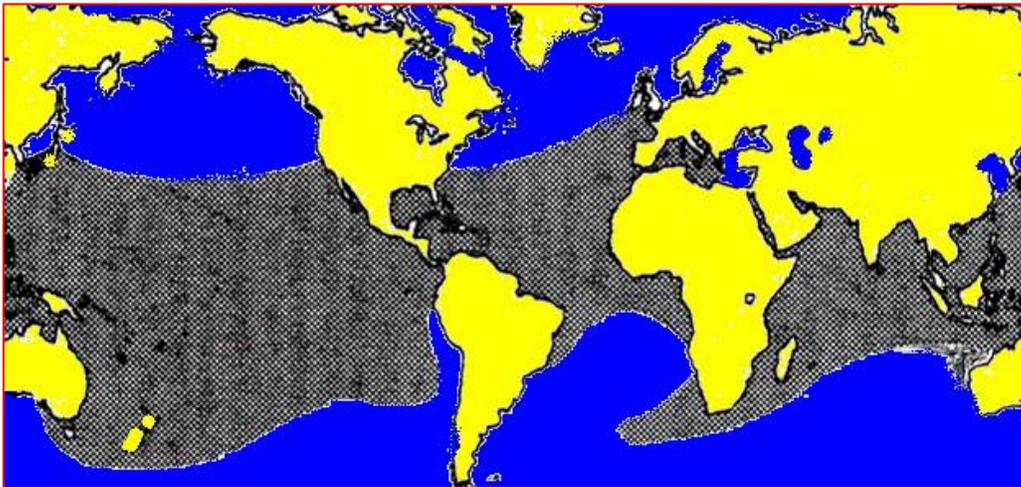
La langosta americana (canadiense) sólo se captura en la costa este de Norteamérica, desde Labrador hasta Carolina del Norte.

Las langostas espinosas o de roca, a veces llamadas simplemente langostas, carecen de las grandes pinzas de las langostas verdaderas. Hay diversas especies de langostas espinosas en todo el mundo.

Las capturas comerciales se producen en las aguas costeras del sur y el suroeste de África y en las de Australia, Nueva Zelanda, en las costas del Atlántico norte, Japón, Brasil, Cuba, Estados Unidos, México y las Bahamas

Abundancia y Distribución Mundial, Nacional y Regional.

La distribución de las langostas espinosas es amplia, tal y como se muestra en el mapa adjunto, la determinación de su abundancia es en forma indirecta, ya que solamente se puede reflejar por las producciones reportadas por regiones, ocupando el segundo lugar en disponibilidad, por debajo de las langostas verdaderas del género *Homarus* y por encima de las langostas de roca.



Distribución mundial de las Langostas espinosas.

En los mercados europeos y asiáticos, no existe distinción o predilección por una especie determinada de langosta espinosa, por lo que la variabilidad de los precios se encasilla en el rubro de langosta espinosa y solamente es predilección de mercados tradicionales cautivos, las langostas espinosas a nivel mundial están agrupadas por las siguientes especies principalmente.



Nombre científico	Distribución
<i>Jasus lalandii</i>	Australia, Nueva Zelanda, Tasmania
<i>Jasus verreauxi</i>	Sureste Australia, Nueva Zelanda, Tasmania
<i>Palinurus elephas</i>	Europa
<i>P. argus</i>	Florida, Caribe, Costas Atlánticas, Sudamérica y Bermudas
<i>P. inflatus</i>	Golfo de California a Ecuador
<i>P. interruptus</i>	Sur de California a Baja California Sur
<i>P. japonicus</i>	Japón
<i>P. laevicauda</i>	Bermudas, Noreste de Sudamérica
<i>P. longipes</i>	Oeste Australia, Islandia, Taiwan, Filipinas, Nueva Caledonia
<i>P. marginatus</i>	Hawai
<i>P. ornatus</i>	Océano Indico, Islandia, Taiwan, Filipinas
<i>P. penicillatus</i>	Indo-Pacífico, Korea, Baja California, Galápagos, Costa Rica
<i>P. regius</i>	Oeste del Mediterráneo, Oeste de África
<i>P. versicolor</i>	Indo-Pacífico

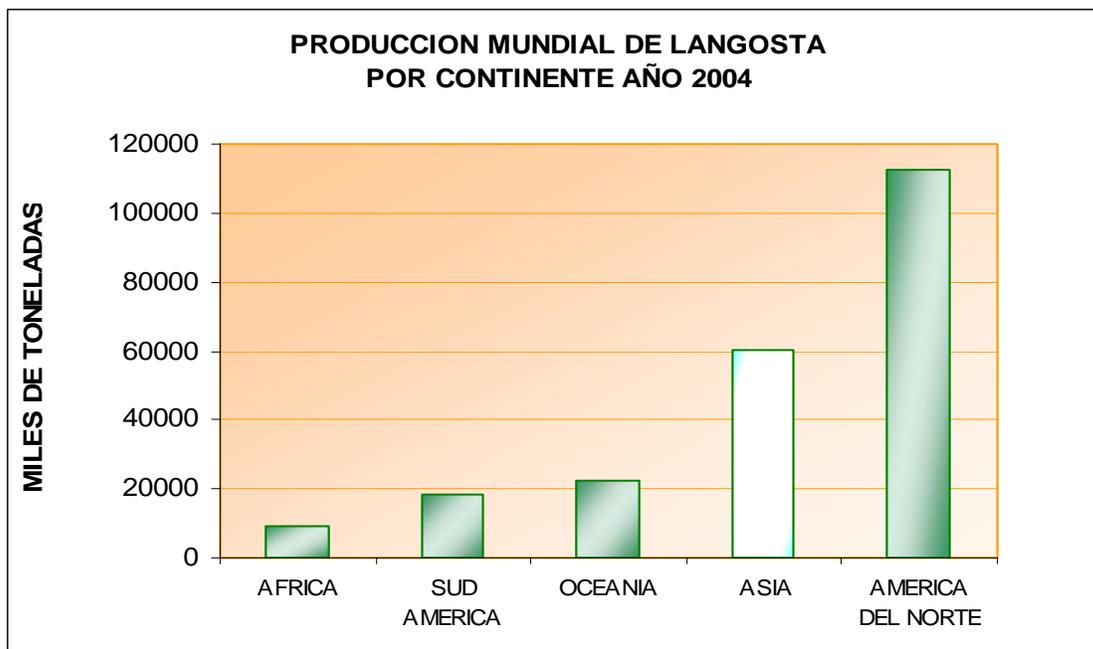
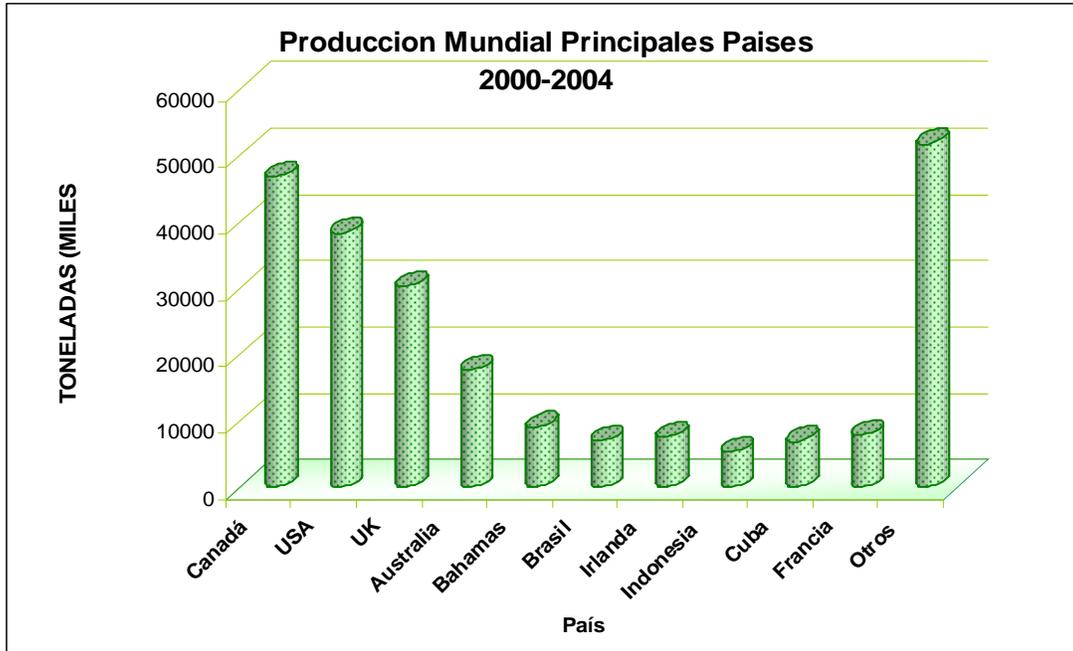
Lola T. Dees. U.S.D. of the Interior Boreal of Comercial Fisheries.

5. COMPORTAMIENTO MUNDIAL DE LA PRODUCCION.

Principales Países Productores

Los principales productores de langosta a nivel mundial, son Canadá y Estados Unidos, con una producción del 37% durante el 2004, otros productores en importancia son el Reino Unido (UK), Australia, Bahamas, Brasil, Irlanda, Indonesia, Cuba, Francia, entre otros. A nivel internacional son 58 países los que aprovechan poblaciones de diversas especies de langosta.

La producción mundial de langosta se ha incrementado firmemente de 157,000 toneladas (ton) métricas en 1980, a más de 233,000 ton en 1997, antes de estabilizarse a niveles cercanos a 230,000 ton durante el 2003 y aumentando a 239,000 ton en el 2004.

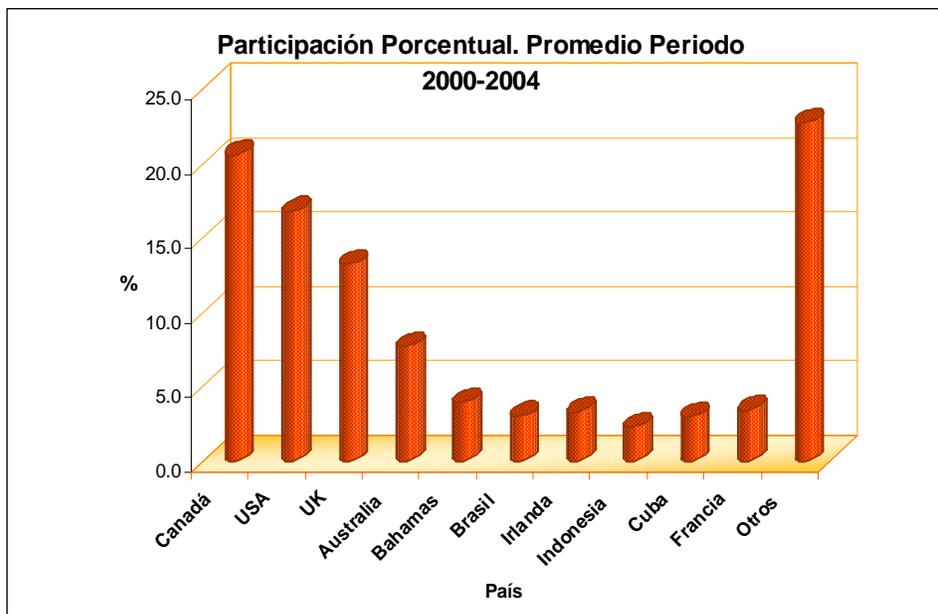




En la grafica anterior se observa la producción por continente, siendo el de mayor producción América del Norte, con un promedio de 114 mil toneladas para el periodo del 2000-2004. Le sigue Asia con el 59,878 ton, Oceanía con un promedio de 21,065 ton, Sudamérica con 15,602 ton y África con la menor producción de 8,211 ton.

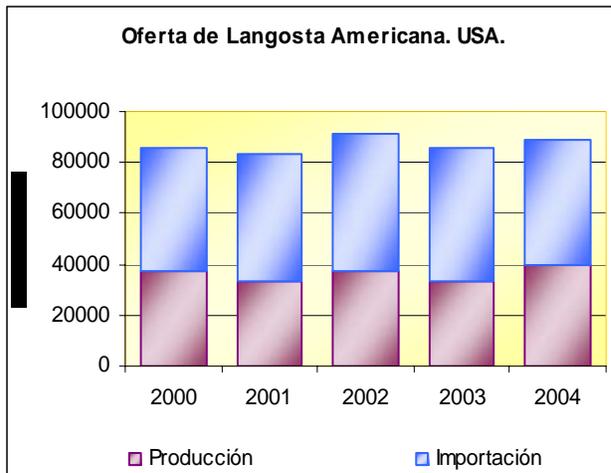
Participación porcentual.

Norteamérica representa un porcentaje promedio del 52.11 % de la producción mundial. Siguiendo las áreas de Asia con el 27.4%, Oceanía con un 9.6%, Sudamérica presenta en el periodo un porcentaje de 7.13% y África con el menor porcentaje de 3.75%.



La exportación e importación mundial de langosta se ha incrementado durante la última década. Se exporta 87% de 1.2 billones de dólares en 1992 a 2.2 billones de dólares en el 2004, incrementando ventas en congelados y frescos. Canadá es el mayor exportador de productos de langosta viva con \$ 371 millones de dólares en 2004, seguido por USA con \$ 300 millones. Se importó 63% de \$ 1.3 billones en 1992 a \$ 2.1 billones en 2004, incrementando la demanda de congelados y solamente hoteles y restaurantes se interesan por la langosta viva.

El mayor importador de todos los productos de langosta es Estados Unidos, contando con \$ 1 billón o cerca del 47% de las importaciones globales, seguido de Japón con \$ 170 millones, Canadá con \$ 130 millones, Francia, Italia y España con \$ 50 millones.

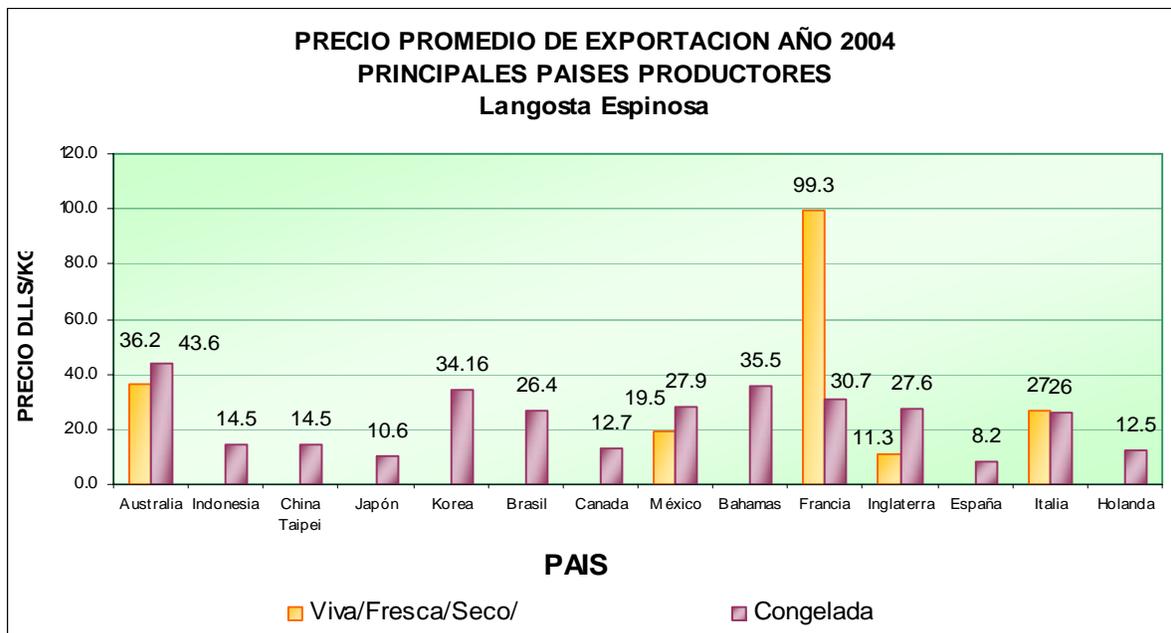


La exportación de Estados Unidos creció en términos de valor durante el periodo de 1992 a 2005, alcanzando en ese año un total de \$ 345 millones e incrementando ventas a Canadá y a Europa.

Canadá se mantiene como el mercado mas grande, con el 48% de las ventas de exportación; la mayor parte de lo que Estados Unidos exporta a Canadá es procesado y se regresa para el consumo domestico

o para exportarse a otros países. Estados Unidos exporta el 43%. Las Importaciones alcanzaron un valor de \$1.1 billones durante 2005, arriba de 119% del nivel de 1992. Canadá importa el 64%.

En relación a la langosta espinosa, en la siguiente grafica, se observa el comportamiento del precio promedio de exportación en el año 2004, en donde la langosta viva en Francia represento el precio mas elevado, y en lo que respecta a congelada Australia fue el que reflejo el precio mas elevado.





Calidad de Producto.

La langosta tiene un alto precio, pero varía de acuerdo a las preferencias del consumidor y de un país a otro. Su consumo esta relacionado principalmente con festejos en ocasiones especiales, como las fiestas de navidad, bodas y celebraciones familiares.

Las preferencias de los mercados esta relacionada con el tamaño y el aspecto, la langosta canadiense es de tamaño menor que la americana y tiene gran aceptación vendiéndose en los mercados por pieza.

En el mercado japonés la langosta espinosa tiene gran aceptación, dándole el sobrenombre de Dragón Rojo.

Razones para consumir langosta.

- Sabor 29%
- Beneficio de salud 22%
- Conveniencia y precio/valor 2%
- Otros 47%

Langosta Cruda

Promoción comestible	Energía (cal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Niacina Vit. PP (mg)
0.40	88	16.2	1.9	0.5	40	0.5	0.13	0.06	1.9

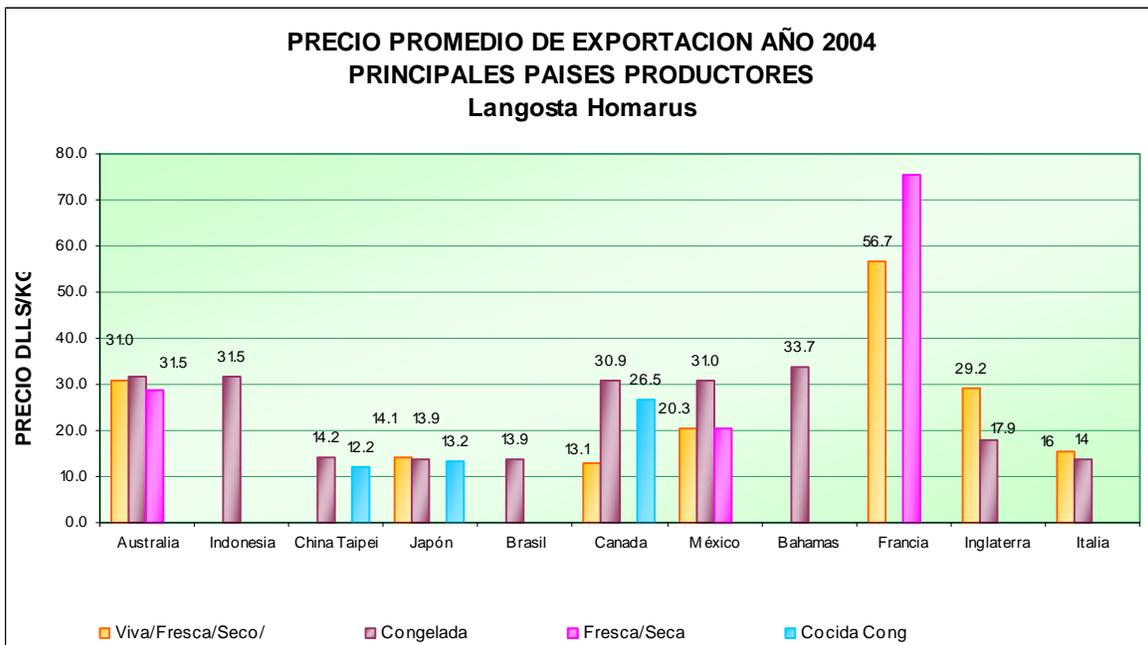
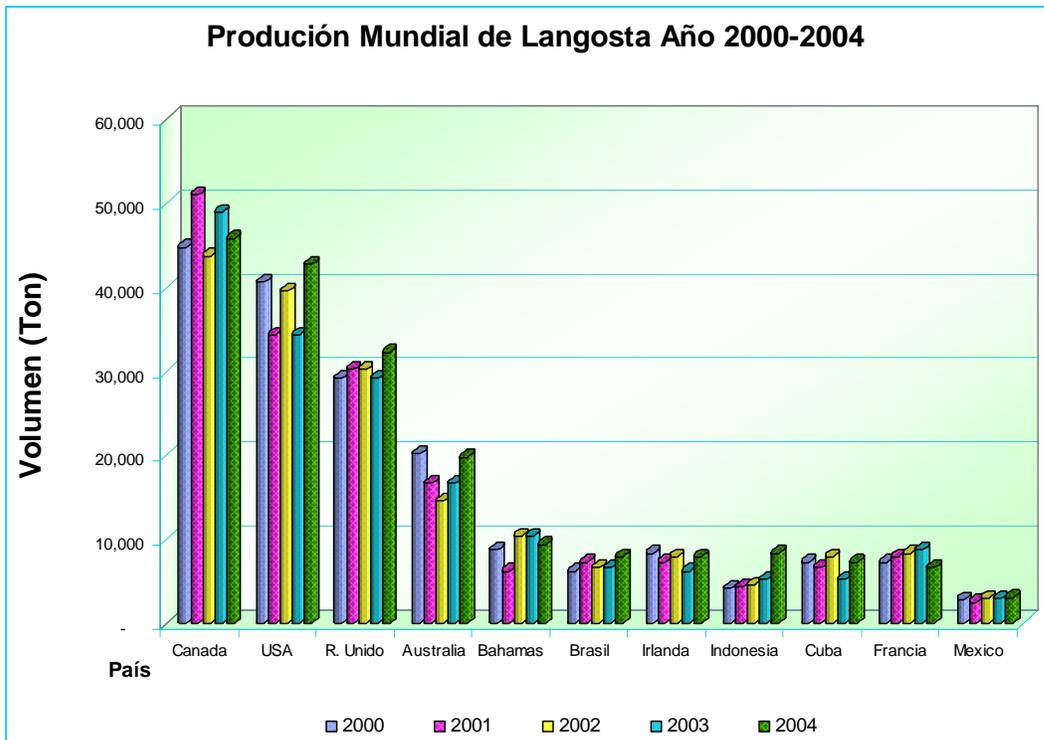
En Europa la langosta europea es preferida sobre cualquier otra variedad, teniendo un valor muy alto en comparación con las otras langostas del mundo, sin embargo en España se tiene gran preferencia por la langosta espinosa.

El consumidor de Estados Unidos, guarda gran demanda por la langosta producida en su país, pero tienen aceptación por la langosta europea y la noruega.

Producción mundial

En la siguiente grafica se describe la participación de los principales países productores de langosta, resaltando las producciones de Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Bahamas, Brasil, Irlanda, Indonesia, Cuba, Francia.

Analizando el periodo de 2000 a 2004. Se estimo el siguiente promedio de producción por país. Resaltando el liderazgo de Canadá y de Estados Unidos.

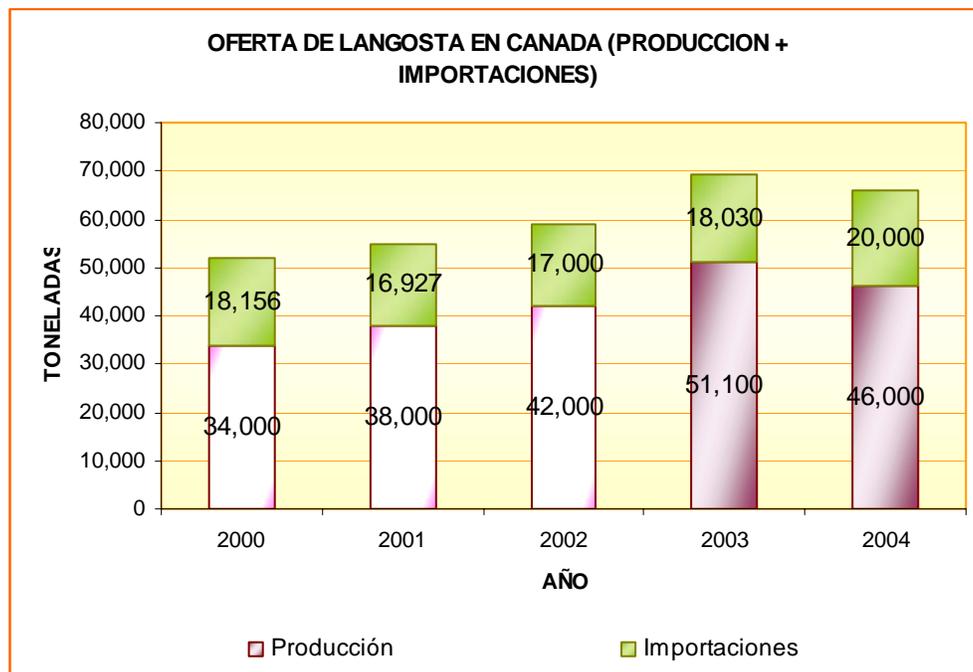




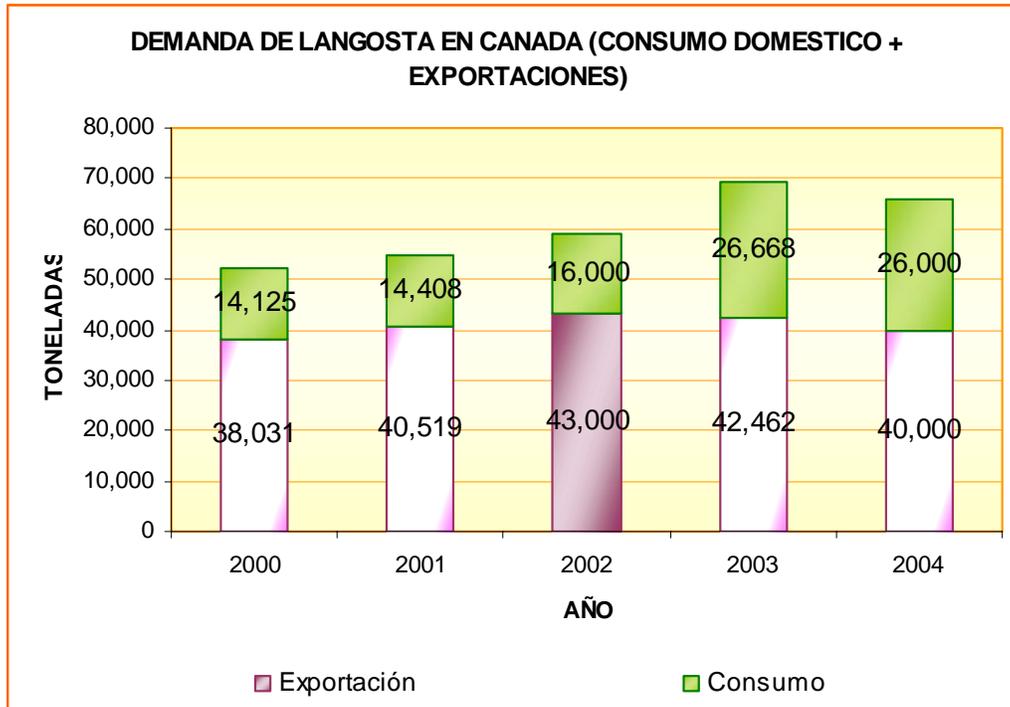
Sumadas la producción de langosta americana y langosta espinosa, consideran el 67% de la producción mundial, durante el 2004. Otras especies de importancia son la langosta europea y la de roca.

El principal productor de langosta a nivel mundial es Canadá, del cual se analiza el periodo de 1993 al 2005, en cuanto a la Oferta interna y a la Distribución del producto.

CANADA.

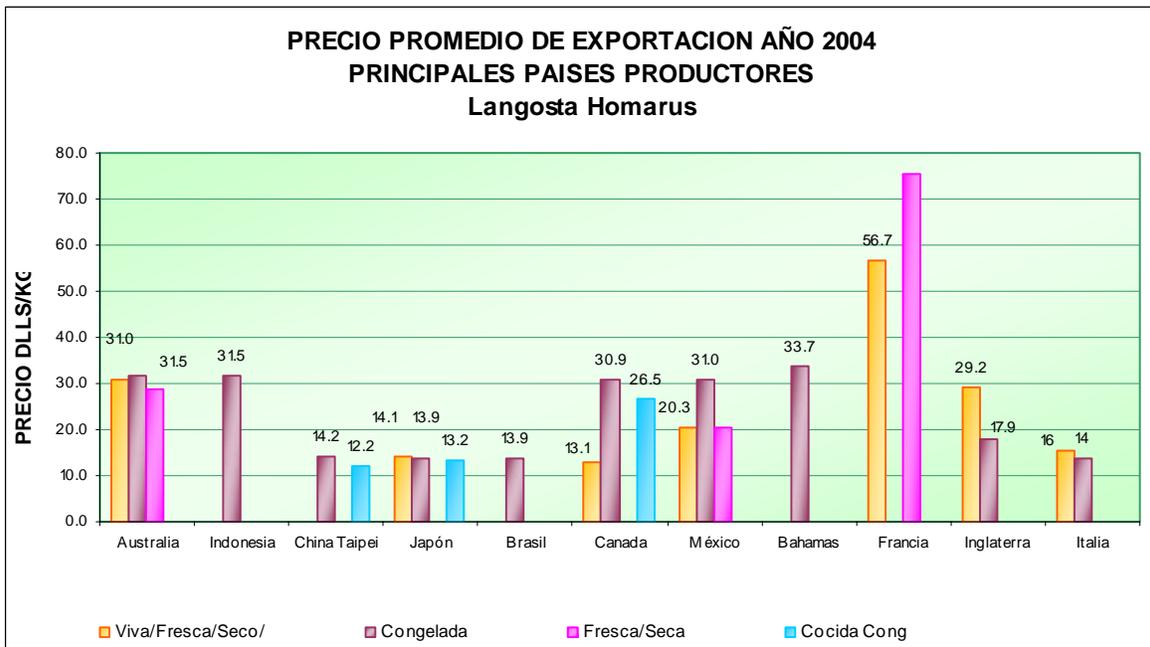


Las costas de Canadá por sus condiciones ambientales son las que tienen la mayor captura de este grupo de crustáceos, con un promedio de captura de 36,192 Toneladas, con un incremento en los últimos tres años de 47,000 ton, así mismo importa un promedio de 14,033 ton.

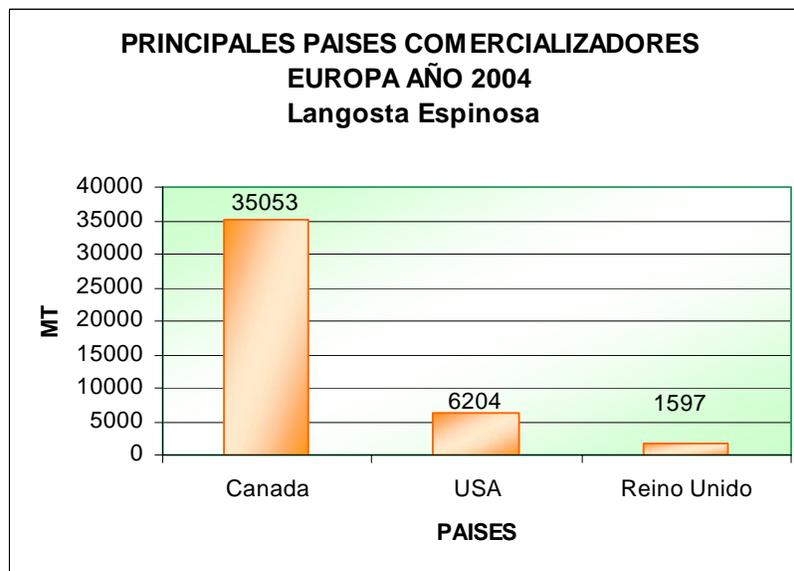


La Oferta del producto en Canadá mantiene un promedio de 50,225 toneladas, observando un promedio en consumo doméstico de 15,138 toneladas y de exportación 35,087 toneladas. El mercado de exportación para la langosta en Canadá es diverso, teniendo como destino principal los países Estados Unidos, Francia, Bélgica, Alemania, Italia, Japón y Hong Kong.

El Balance de las Importaciones y Exportaciones de Canadá en el periodo de 1999-2006, muestra que las estimaciones del precio por kilogramo de producto en Dólares Canadienses, resalta un precio mas elevado de la langosta espinosa o de roca con respecto de la Homarus. En cuanto al manejo de la langosta Homarus se observa un incremento en el precio hacia el mercado de exportación, a diferencia de la langosta de roca, el cual no muestra incremento alguno en el precio de exportación.



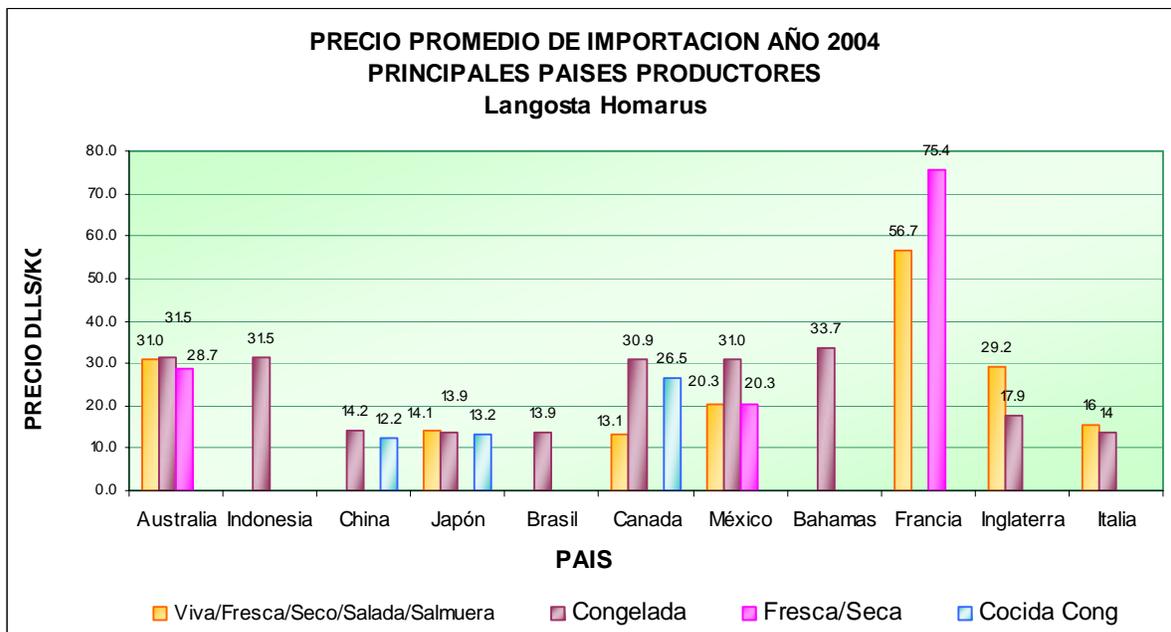
En Estados Unidos de América, la langosta se coloca en el tercer lugar en términos de valor comercial por producto pesquero, solo detrás de las cosechas de cangrejo y camarón. La langosta americana considera el 94% de la producción en USA, seguida de la espinosa y la zapatera. El Estado de Main produce el 91% de 40,079 toneladas en 2004, Massachussets y Rhode Island son importantes productores. Los Estados de Florida y California son los productores de la Langosta Espinosa.





La presente grafica nos señala los países que están comercializando la langosta espinosa hacia el mercado europeo, en donde los países principales Canadá y Estados Unidos, no solo son productores, sino que también importan producción para satisfacer el déficit que reflejan las producciones propias y no alcanzan a cubrir las necesidades de sus clientes potenciales.

La langosta verdadera *Homarus americanus*, tiene una producción de 36,721 toneladas en promedio en las costas de Estados Unidos, sin embargo a pesar de esta alta producción, requiere para la satisfacción de su mercado real y potencial importar este producto, siendo su principal proveedor Canadá, en un promedio de 44,150 toneladas. Este movimiento de langosta engloba en el periodo de 1996 al 2005 un promedio de 80,877 ton. de esta oferta, la demanda del mercado interno fue, en este mismo periodo, un promedio de 55,870 ton y un excedente de 25,007 ton que se exporto a los mercados de Europa y Japón

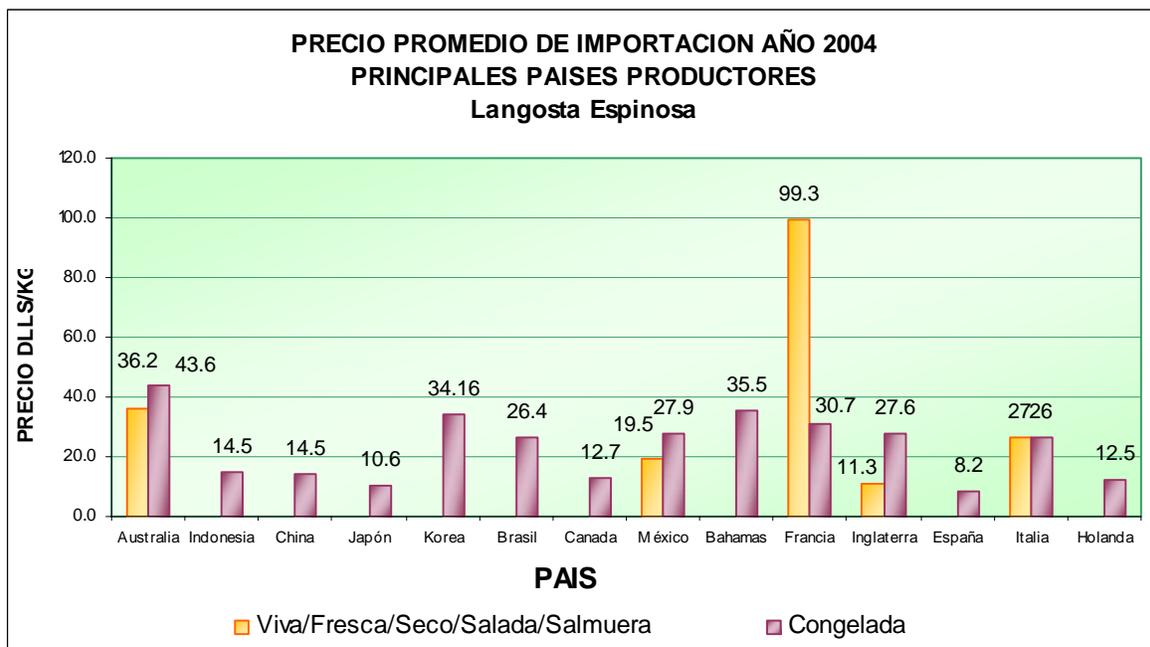


La producción de langosta espinosa en el periodo de 1996 al 2005, indica un promedio de 2,663 ton. Para satisfacer las necesidades del mercado se importaciones en promedio de 39,191 ton, englobando una oferta de 41,854 ton.

El consumo interno promedio de langosta espinosa es de 39,910 ton, parte de la oferta se exporta en un promedio de 1,944 ton a los mercados Europeos.



Los precios en mercados selectos, indican tres diferentes presentaciones y diferentes mercados, el de langosta viva en los Estados Unidos el cual fluctúa de 4.80 a 7.80 Dólares por Kilogramo. El mercado de España de la langosta fresca se ha manejado una fluctuación de 13 a 16 Dlls/Kg, mostrando una caída en el precio desde el año 2000, llegando a ofertarse desde 10.6, hasta llegar a 5 Dlls/Kg de acuerdo con el registro en el 2002. Otro de los mercados selectos es el Japonés, tomando en consideración la presentación Cocida-Congelada, con una variabilidad en precios muy marcada, con precios bajos de 7.5 Dlls/Kg, en 1992, a un precio máximo en 1994 de 16.50 Dlls/Kg, a partir del citado año se tiene un decremento en precios hasta llegar a los 8.5 Dlls/Kg y posteriormente llegar a negociarse en 13.8 Dlls/Kg.



En la gráfica anterior se indican los precios promedio para los años de 2004 y 2005, basados en los reportes de mercado de la GLOBEFISH, indicando los precios en diferentes mercados, de Europa, América y Asia, ajustados a Dólares americanos y para langostas del genero Homarus (Langostas verdaderas) y del Panulirus (Langostas Espinosas).



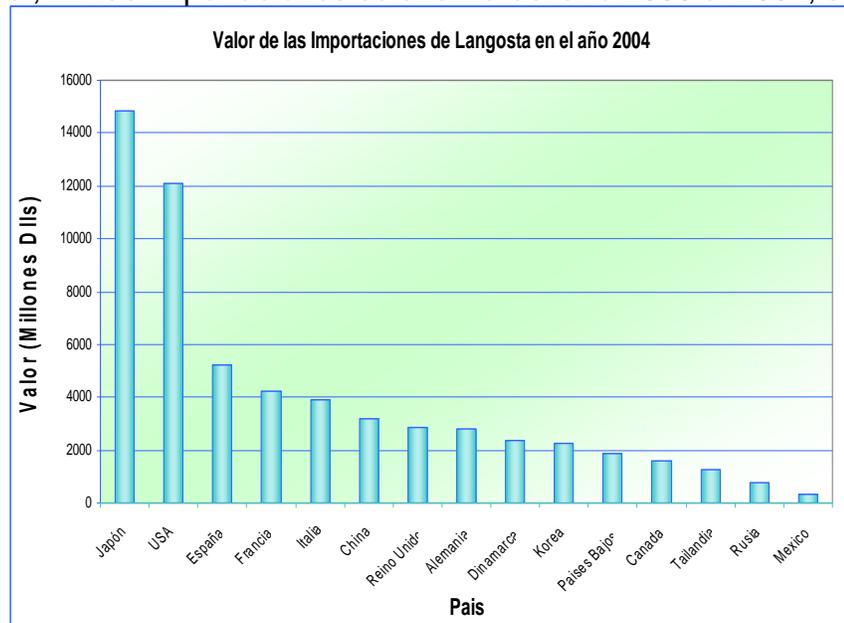
México se ubica en el séptimo lugar en el contexto mundial como productor de langostas espinosas (Palinuridae) y en el 17º respecto a todas las especies de langostas, con un volumen que oscila entre 1,900 a 3,000 t desde 1985 al 2003, según datos de anuarios oficiales. La balanza comercial de productos pesqueros, en éste último año indica que las exportaciones mexicanas de langosta fueron de 1,995 ton con un valor estimado de 41 millones de dólares, lo que la ubica como la tercera pesquería más importante en generación de divisas, después del camarón y atún (CONAPESCA 2004).

La Península de Baja California es la principal región productora de langosta de México. En la última década contribuyó con el 86-92% de la captura del Pacífico Mexicano y aproximadamente con el 66% del total nacional. Se estima que la producción de langosta en los últimos cuatro años ha tenido un valor del orden de 27 a 33 millones de dólares, al precio promedio de venta de las sociedades cooperativas. Aproximadamente 90% se exporta al mercado asiático y pequeños volúmenes a Europa. El resto se destina al consumo nacional.

Valor de la Producción Mundial.

En la grafica adjunta se observa el valor de la producción por presentación del producto a nivel mundial, En las Importaciones se analiza del año 2000 al 2004, se

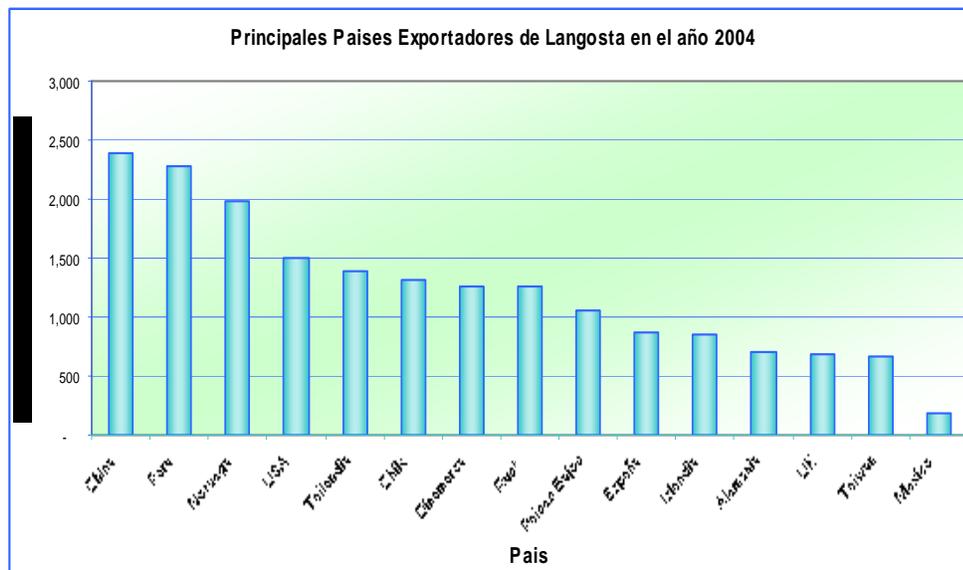
tiene un promedio en ventas de por presentación de \$ 385.6 Millones de Dólares (Mlls), de la presentación Fresca/Refrigerada un promedio de 610.6 Mlls, en la Congelada de 905.3 Mlls y en la presentación Enlatada de 130.3 Mlls. Registrando un Valor Total promedio en el periodo de 2,031.8 Billones de Dólares. Siendo el año de 2004 el que registro las mayores ventas en las importaciones con un Total de 2,223.5 Billones de Dólares. Siendo la presentación Congelada la de mayor demandada.





Para el caso de las exportaciones, los valores de producción por tipo de presentación estuvieron reportados para el mismo periodo del 2000 al 2004, de la siguiente manera:

El promedio estimado para la presentación de langosta viva, tuvo un valor de 379 Mlls, la Fresca/refrigerada de 602.2 Mlls, La Congelada de 889.1 Mlls y la Enlatada de 123.9 Mlls de dólares. El promedio Total de ventas en la exportación en el citado periodo alcanzo 1,994.2 Billones de Dólares. La presentación de langosta Congelada, alcanzo los 978.3 Mlls de Dólares en el 2004. El valor total de las ventas durante el 2004 alcanzo el máximo registrado que fue de 2,192 Billones de Dólares, se aprecia la tendencia a incrementar el valor de la producción, aunque el efecto de incremento conlleva mayor producción en los mismos años, indicando una aparente estabilización del valor por kilogramo de producto en cualquiera de las presentaciones que se comercializan en los mercados mundiales.



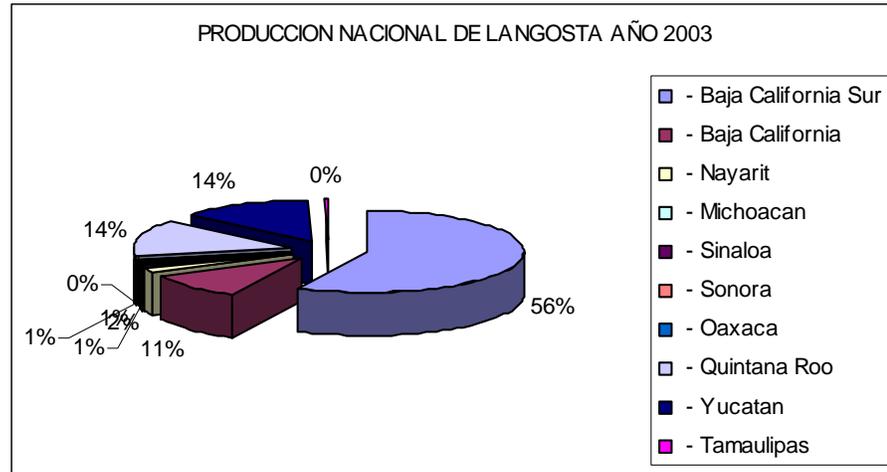
6. COMPORTAMIENTO NACIONAL DE LA PRODUCCION

La producción del estado de Baja California Sur dentro del contexto nacional ha presentado un incremento importante, en las ultimas dos temporadas, lo que ha propiciado que las organizaciones, alcancen mejores dividendos, al igual que los principales mercados, han mejorado el precio del producto.



La tabla nos muestra la tendencia histórica de la producción en Baja California Sur, con respecto al comparativo nacional para el 2003, la producción que alcanzó el Estado fue de 1,688 toneladas presentando una participación del casi 10 por % del total de la producción de los recursos pesqueros del país.

Aún cuando la producción de langosta se concentra tan solo en cuatro estados de la República Mexicana, desde hace más de 15 años el comportamiento de la producción se ha mantenido constante en los estados de



Quintana Roo y Yucatán, en el Caribe Mexicano y Baja California en el norte de la Península de mismo nombre.

La producción de Baja California Sur, que representó poco más del 60%, en las especies Roja, Azul y Verde corresponden a un 90% de langosta de exportación a razón de \$ 22.00 dólares por kilogramo la primera, mientras que el restante 10%, es comercializada a un precio promedio de \$ 165.00 moneda nacional por kilogramo, correspondiendo fundamentalmente a la azul y verde más conocida esta como caribe..

7. INTEGRACION DE INFORMACION DE MERCADOS.

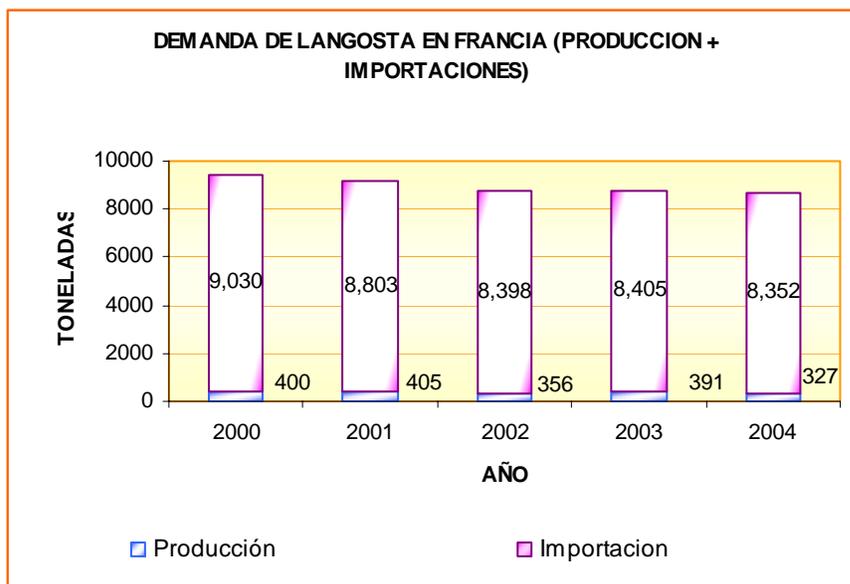
América del Norte es el mercado más importante del mundo, ya que entre Canadá y los Estados Unidos de América, manejan el 58.9% de la langosta viva, como parte de todas las presentaciones que se comercializan dentro de ambos países y la langosta que se reexporta. Estados Unidos capta el 47% de la langosta importada a nivel mundial con un valor aproximado de un billón de dólares, mientras que Canadá importa ciento treinta millones de dólares.



Principales mercados Internacionales.

Francia es el primer país consumidor de langosta de Europa, el 75% de su consumo total es destinado a restaurantes, Francia importa langosta mexicana congelada desde 1998, en la actualidad existe un renovado interés por parte de los principales importadores del mercado para la introducción de nuevas variedades de langosta viva, en particular la *Panulirus Interruptus*, lo que permite que México se ubique en un sitio privilegiado, toda vez que la langosta mexicana cuenta con creciente aceptación por parte de los consumidores de ese país, gracias a la calidad y sabor que presenta. Sin embargo es importante mencionar que Francia cuenta con una reglamentación sanitaria muy estricta, la entrada al mercado francés puede considerarse como un buen punto de partida para una estrategia que comprenda el mercado comunitario en su conjunto.

FRANCIA

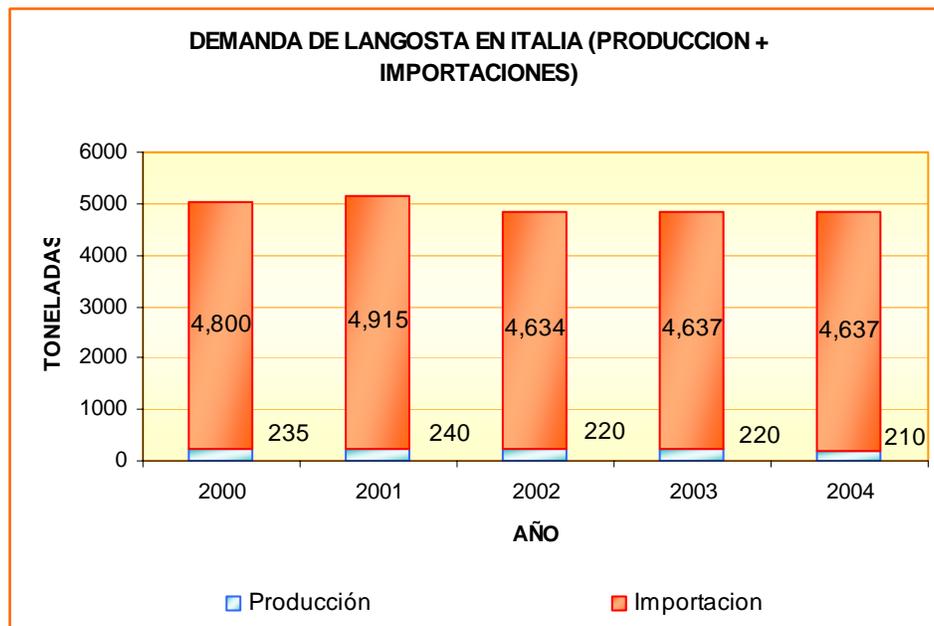


La producción en las costas francesas es una de las más bajas, con un promedio de 376 toneladas, por lo que sus niveles de importación son de 8,553 toneladas, el consumo interno esta demandado por un promedio de 8,119 ton., teniendo un intercambio comercial de 810 ton. Los principales abastecedores de langosta de Francia son los Estados Unidos en la presentación de langosta viva, Reino Unido, Portugal, España, Noruega, Canadá, Brasil, Chile y Países Bajos en otras presentaciones, a la fecha Francia es el primer país consumidor de langosta de Europa.



El 75% de su consumo total es destinado a restaurantes. Francia importa langosta mexicana congelada desde 1998. Actualmente, existe un renovado interés por parte de los principales importadores del mercado para la introducción de nuevas variedades de langosta viva, en particular la *Panulirus Interruptus*,

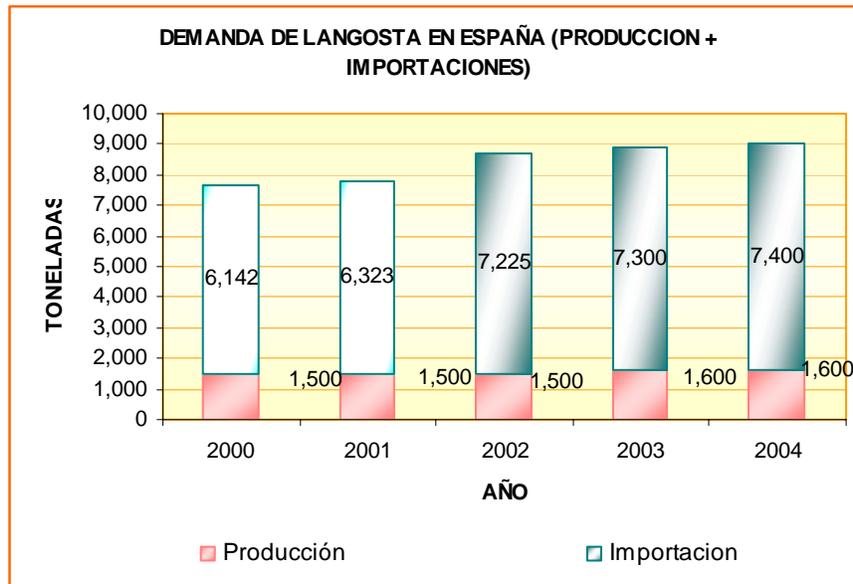
Al igual que Francia, Italia es otro de los países con poca producción en sus costas, con un promedio de 244 toneladas. Tiene una fuerte demanda de este producto, considerando la importación de 4,021 toneladas en promedio, prácticamente tanto la producción nacional como la importación cubren la demanda interna de 4,050 ton y otra parte para el mercado de exportación con ventas de 115 ton. El mercado Italiano aprecia a la langosta como un producto marino de alta calidad, pero su consumo no es común y se reserva a eventos especiales y a restaurantes, la presentación es muy variada, ya que se oferta viva, en paquetes, entera o en colas precocidas y congelada.



Analizando las producciones históricas en la última década se identifica que los principales países importadores de langosta que existen en el mercado italiano son principalmente Estados Unidos y Canadá.

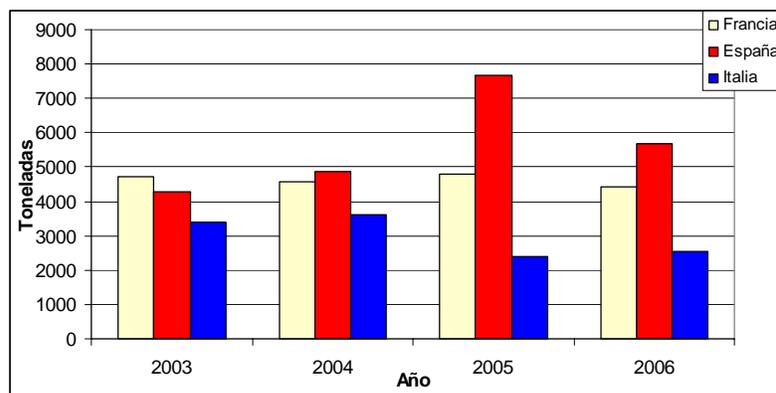


ESPAÑA



España es uno de los países europeos con mayor tradición en el consumo de mariscos, la producción de sus costas es en promedio de 1,500 toneladas en los últimos años, producción que no es suficiente para el consumo domestico, por lo que es uno de los países que mas importación tiene, con un promedio en los últimos tres años de 7,350 toneladas, y los principales países abastecedores de langosta son Irlanda, Marruecos, Escocia, Chile y Cuba. El consumo domestico es en un promedio de 6,000 toneladas y una exportación de 2,650 toneladas.

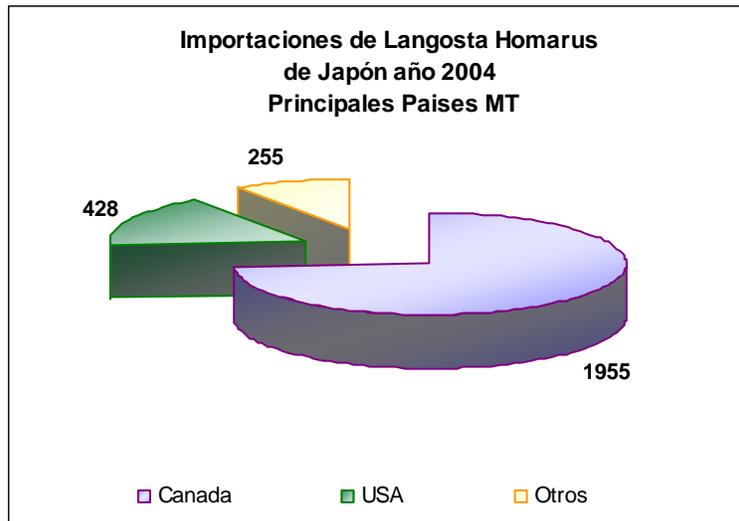
El consumidor español es muy exigente en cuanto a calidad, la presentación de langosta viva es muy apreciada, así como la congelada ya que el mercado puede ofrecer este producto durante la época de veda de seis meses.





Francia, España e Italia, son países importadores de langosta, con movimientos de langosta entre 3,000 a 4,500 t, en el periodo de 2003-2004, En el 2005 España presentó un incremento considerablemente superior a las 7,000 t para bajar a 5,700 t; en el caso de Francia para los años 2005 y 2006 se ha mantenido entre las 4,000 a 4,700 t, mientras que Italia redujo sus importaciones a niveles de 2,000 a 2,500 t. (Basado en información de Globefish. Informe de Mercados)

Los mercados de Oriente, representan un nicho muy importante para la langosta fresca, siendo los países más importantes Hong Kong, Japón y Taiwán, con valores en el 2005 del 48%, 19% y 14%, respecto a las importaciones mundiales. Japón es un caso particular de selectividad de productos marinos, se venden en mercados de subastas o por



comercializadoras especializadas a restaurantes y hoteles, los principales proveedores de alimentos marinos son Australia, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Rusia China, Corea y Taiwán. La langosta congelada es aceptada en sus mercados, con un porcentaje del 14% del total mundial.

Ubicación Geográfica.



El área de mayor producción de langosta en el mundo es la costa oriental de América del Norte, compartiendo los Estados Unidos de América y Canadá a la Langosta Americana del genero *Homarus*, ambos mercados a su vez son los más importantes a nivel mundial, destacando Canadá como

importador y como exportador, mientras que los Estados Unidos es el mayor importador y un importante exportador.





a. Presentaciones actuales y potenciales de la región.

Las agencias de BANCOMEXT en el mundo, tienen identificados los principales nichos de mercado, para la colocación de dos líneas de producción, la langosta congelada y la langosta viva.

NICHOS EN EL MERCADO INTERNACIONAL			
Consejería Comercial	País	Langosta Congelada	Langosta Viva
Norteamérica	Atlanta	C	
	Chicago	C	
	Dallas	C	C
	Los Ángeles	C	
	Miami	C	C
	Houston	C	C
	Vancouver	C	C
Asia	Corea		C
	Hong Kong	C	C
	Japón	C	C
	Singapur/Sud. Asiático		C
	Taiwán	C	C
	Europa	Alemania	
España			C
Francia		C	C
Italia			C
Latinoamérica	Argentina	C	C
	Chile	C	C
	Venezuela	C	C

Fuente BANCOMEXT

Los nichos nuevos para incursionar son los países Latinoamericanos, principalmente Argentina, Chile y Venezuela.



B. Precios de las presentaciones actuales y potenciales de los mercados conocidos.

Estados Unidos por si mismo maneja centros de consumo muy importantes debido a su alto poder adquisitivo, siendo las plazas más importantes Los Ángeles, CA. Nueva York, NY. Miami, FL. Houston, TX. Chicago, IL.



Europa representa un mercado selecto para la langosta, ya que oferta precios de compra muy atractivos, aunado a la gran tradición culinaria por los mariscos, siendo los mercados más importantes, Francia, España, Italia, Reino Unido, Alemania y Los Países Bajos (Holanda y Bélgica). A su vez, las medidas de inocuidad impuestas a todo producto que ingrese a Europa, hace que la importación sea con un alto grado de exigencia sanitaria. Situación que los países exportadores deben cumplir, para poder ser proveedores de productos alimenticios.

El mercado de Asia, representa una demanda continua de alimentos, debido a la alta población mundial que alberga esa región del mundo. Esta situación hace que los exportadores encuentren mayor agilidad para poner sus productos en estos mercados. La preferencia que tiene Asia por la langosta viva, resulta altamente atractiva para países productores ya que reduce sus costos de proceso, en comparación con otras presentaciones de langosta procesada. Los principales mercados son Japón, Hong Kong, Taiwán, Corea del Sur, Beijing, Shanghai.

La región Sud Asiática, es un mercado potencial muy importante ya que al igual que Asia, es altamente poblada, asegurando una demanda continua de alimentos. A pesar de que en la región se encuentra Australia el cual es el mayor exportador de langosta espinosa, la alta demanda de este producto hace que los mercados de Singapur, India y Malasia, demanda producciones de otras regiones del mundo.



La región de América del Sur, en los últimos años se ha identificado como mercados potenciales, ya que la demanda de langostas aumenta año tras año. Los países que han abierto sus puertas a las importaciones son Argentina, Venezuela y Chile.



C. CANTIDADES DEMANDADAS DE CADA PRESENTACIÓN ACTUAL Y POTENCIAL EN MERCADOS CONOCIDOS.

Exportación de langosta Fresca y Congelada. Destino por país. 2004 y 2005. USA						
País	2004			2005		
	Toneladas M	Miles Dls	Dls/Kg	Toneladas M	Miles Dls	Dls/Kg
Canada	15,013	150,208	10.0	15,101	171,249	11.3
Italia	3,242	46,848	14.5	3,213	48,673	15.1
España	2,970	43,930	14.8	2,951	46,773	15.8
Francia	2,102	30,930	14.7	1,956	30,863	15.8
Japon	649	11,116	17.1	499	9,418	18.9
Korea del Sur	393	7,233	18.4	370	7,017	19.0
Reino Unido	306	4,717	15.4	348	5,901	17.0
Belgica	173	2,956	17.1	264	4,035	15.3
Alemania	354	4,888	13.8	297	3,658	12.3
Otros	1,078	15,628	14.5	1,305	20,722	15.9
TOTAL	26,280	318,454		26,304	348,309	

Fuente: Departamento de Comercio de Estado Unidos de America

En la tabla, se señalan las exportaciones de Estados Unidos, hacia sus clientes y el valor promedio en dólares por kilogramo, siendo el mercado oriental donde se tiene mejor precio.

d. TIEMPOS DE ENTREGA REQUERIDOS DE CADA PRESENTACIÓN ACTUAL Y POTENCIAL EN LOS MERCADOS CONOCIDOS Y TEMPORADAS OPTIMAS DE VENTA.

Durante las fiestas de fin de año, es cuando se incrementa la demanda de la langosta en Europa. Durante los meses de Octubre a Diciembre, posterior a estas fechas la demanda por langosta congelada es alta. Año nuevo chino, segunda luna después del 21 de Diciembre, puede ser entre el 21 de Enero al 21 de Febrero, en 2007 se celebró el 18 de febrero, siendo el año del cerdo de fuego. Durante estos periodos del año, la langosta viva presenta un gran flujo de volúmenes comercializados, durante el resto del año la langosta Congelada es la que tiene mayor preferencia, ya que de esta manera se puede atender la demanda de producto, durante los periodos de veda en la mayor parte de los países productores.





La producción de langosta congelada es la que actualmente tiene mayor aceptación, le sigue la langosta fresca refrigerada, la langosta viva, la presentación en enlatado y la cola congelada.

La producción de Langosta está vinculada con la oportunidad de acceder a mercados muy sofisticados, principalmente de aquellos en los que el consumidor final está dispuesto a pagar lo que sea por obtener un platillo de alta calidad y presentación en su mesa.

Esta situación tan particular de los productos alimenticios que se precian de ser de alto valor comercial, y de los que México aporta al mundo en volúmenes importantes, y particularmente, originados en los litorales del Océano Pacífico y el Golfo de México y Mar Caribe mexicano, con la participación decidida de las organizaciones de productores que buscan continuamente alcanzar objetivos de calidad desde el desarrollo de las actividades de



captura, donde se han introducido tecnologías de punta para sustentar el recurso langosta a la vez que sea manejada con tal delicadeza que pueda llegar viva hasta el sitio donde será preparada para ser degustada, el manejo en las embarcaciones y en las recibas, el manipuleo durante el proceso de industrialización, el cual actualmente solo refleja acciones vinculadas con mantenerla en óptimas condiciones para que llegue viva a su destino, el acondicionamiento para su traslado a los mercados intermedios y finales, las unidades de transporte empleadas para su traslado seguro y en condiciones de seguridad, higiene e inocuidad en la medida de lo posible y finalmente, llegar a la etapa de comercialización en perfectas condiciones, donde la viveza, la coloración, su estructura corporal desde la cabeza hasta la cola incluyendo tenazas y patas, entre los aspectos más visibles, favorece que finalmente se alcancen los precios más adecuados con respecto al esfuerzo realizado para lograr que toda la cadena productiva participe en similitud de compromisos precisamente vinculados con la obtención de la mejor calidad.

Las tallas comerciales más comunes para la comercialización de la langosta son: Langosta chica, de 11/2 a 13/4 libras; langosta grande, aquellas mayores a 13/4 libras.



El mantener los estándares de calidad que se han propuesto mantener principalmente aquellas sociedades cooperativas que cuentan con una certificación, como lo son las 9 cooperativas que constituyen parte sustancial de la Federación de Sociedades Cooperativas de la Industria Pesquera Baja California, F.C.L., les ha permitido mantener la confianza de quienes se responsabilizan de hacer llegar las langostas al consumidor final, estos son los restauranteros, los chef más prestigiados, además del consumidor final e incluso, la ama de casa.

Participación en el mercado de cada uno de los productores.

Todos los productores de Langosta disponen de mercados diversos que tienen mucho que ver con las posibilidades económicas que los demandantes tienen para pagar el costo por consumir productos de alto precio.

Este recurso llega a los mercados a través de distintas vías como son: directamente del productor; a través de intermediarios comerciales; a través de comercializadoras que acopian la producción de varios productores y salen al mercado en condiciones y precios iguales para todos; las presentaciones también dependen de las preferencias de los mercados, de ahí que hay quienes prefieren la langosta viva; la entera congelada, la entera congelada cocida y colas de langosta. Algunos de los productores de Baja California Sur, han establecido alianzas estratégicas, como es el caso de las cooperativas que se encuentran afiliadas a la Federación de Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera de Baja California, F.C.L., que además de algunas sociedades del estado de Baja California, agrupa a 9 sociedades sudcalifornianas.

8. ANÁLISIS DEL ESLABÓN DE PRODUCCION.

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

En Baja California Sur, los productores de langosta se encuentran integrados de igual forma en Organizaciones Cooperativas, distinguiéndose unas de las otras básicamente por su nivel de Organización interna alcanzado desde su constitución a la fecha; las interrelaciones con otras organizaciones sociales y económicas; madurez productiva y grado de tecnificación para la producción, procesamiento y transportación de que disponen; relación con el medio socioeconómico en el que se localizan y su impacto en la región y el país; nivel de incorporación a los distintos





mercados existentes interno y externo, de acuerdo a sus propias preferencias; el grado de capacitación y su efecto en el desarrollo de sus habilidades en el manejo del recurso y ante todo, las implicaciones que tienen en la sustentabilidad del mismo.

Las Organizaciones de productores de langosta de Baja California Sur, como ha quedado establecido, se localizan en 3 zonas concesionadas del estado, por el litoral del Océano Pacífico, desde Isla Natividad en la porción Noroccidental hasta el Sur de Todos Santos.

En total consideran 4 de los 5 municipios de la entidad, lo que significa una cobertura total municipal, tomando en cuenta que el municipio de Loreto no dispone de litoral por el Océano Pacífico.



Para analizar y conocer el comportamiento y desarrollo productivo de las organizaciones dentro del Programa Maestro Langosta para Baja California Sur, se llevaron a cabo una serie de eventos y actividades en centros y áreas de trabajo en los que se localiza cada una de las cooperativas, con el propósito disponer de las evidencias que soporten los resultados del diagnóstico para estar en condiciones de diseñar y definir una planeación estratégica con directrices que permitan consolidar la actividad productiva de las organizaciones, logrando con ello que participen en la mayoría de los eslabones de la cadena productiva de la pesquería de langosta.

La diagnosis se llevo a cabo desde el primer eslabón, siendo este las actividades de captura o marea, pasando por la revisión de los procedimientos se sustentabilidad en la selección de los propios organismos, los procedimientos y acciones que se realizan para mantener al recurso en optimas condiciones para que pueda ser comercializado de acuerdo a las exigencias y gusto del comercializador, se tomaron evidencias de las condiciones físicas y operativas de las instalaciones en las que se les proporciona eventualmente valor agregado, así como a las empresas que adquieren la producción, sea para la exportación o para la venta nacional.

De acuerdo a la clasificación por zonas de producción, a continuación se enlistan las organizaciones cooperativas que realizan la captura de langostas en Baja California Sur:



ZONA I:

- SCPP BAHÍA TORTUGAS, SC DE RL
- SCPP LA PURÍSIMA, SC DE RL
- SCPP EMANCIPACION, SC DE RL
- SCPP BUZOS Y PESCADORES DE LA BAJA CALIFORNIA, SCL
- SCPP LUÍS GÓMEZ Z, SCL

ZONA II:

- SCPP RIBEREÑA LEYES DE REFORMA, SC DE RL
- SCPP CALIFORNIA SAN IGNACIO, SCL
- SC PROGRESO DE PRODUCCION PESQUERA, SC DE RL
- SCPP PUNTA ABREOJOS, SC DE RL
- SCPP 19 DE SEPTIEMBRE, SCL
- SCPP CADEJE, SCL
- SCPP SAN JOSÉ DE GRACIA, SCL
- SCPP PUERTO CHALE, SCL

ZONA III:

- SCPP LA POZA, SCL
- SCPP PUERTO SAN CARLOS, SCL
- SCPP BAHÍA DE MAGDALENA, SCL
- SCPP GRAL. MELITON ALBAÑEZ, SCL
- SCPP PUNTA LOBOS, S.C, DE R.L.
- SCPP TODOS SANTOS, SCL

Caracterizados también por su localización geográfica y en consecuencia la zona que por concesión les corresponde explotar, unos y otros productores u organizaciones de productores han ido desarrollándose y creciendo en el tiempo, pero de forma por demás significativa la porción noroccidental del estado de Baja California Sur, identificada como zona Pacífico Norte que comprenden las regiones concesionadas I y II, que debido a su integración como organizaciones federadas, han alcanzado un grado de integración y en consecuencia de evolución por encima del organizaciones similares del estado y del país.



NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	ZONA CAPTURA	LOCALIZACION	TEMPORADA DE PESCA
ZONA PACIFICO NORTE:	I, II		
- SCPP BAHÍA TORTUGAS, S.C. DE R.L.	I	Bahía Tortugas	16 SEP-15 FEB
- SCPP EMANCIPACION, S.C. DE R.L.	I	Bahía Tortugas	16 SEP-15 FEB
- SCPP PURISIMA, S.C. DE R.L.	I	Bahía Tortugas	16 SEP-15 FEB
- SCPP BUZOS Y PESCADORES, S.C. DE R.L.	I	Isla Natividad	16 SEP-15 FEB
- SCPP Luís Gómez Z, SCL	I	Guerrero Negro	16 SEP-15 FEB
- SCPP LEYES DE REFORMA, S.C. DE R.L.	II	Bahía Asunción	1 OCT-28 FEB
- SCPP CALIFORNIA SAN IGNACIO, S.C. DE R.L.	II	Bahía Asunción	1 OCT-28 FEB
- SC PROGRESO DE PROD. PESQ., SC DE RL	II	La Bocana	1 OCT-28 FEB
- SCPP PUNTA ABREOJOS, SC DE RL	II	Punta Abreojos	1 OCT-28 FEB
ZONA PACIFICO CENTRO:			
		Laguna de San Ignacio	
- SCPP 19 DE SEPTIEMBRE, SCL	II	Ignacio	1 OCT-28 FEB
- SCPP CADEJE, SC DE RL	II	El Delgadito	1 OCT-28 FEB
- SCPP SAN José DE GRACIA, SCL	II	El Dátil	
		San Juanico/Las Barrancas	
- SCPP PUERTO CHALE, SC DE RL	II	Barrancas	1 OCT-28 FEB
- SCPP LA POZA, SC DE RL	III	La Poza	1 NOV-31 MAR
- SCPP BAHÍA DE MAGDALENA, SC DE RL	III	Isla de Magdalena	1 NOV-31 MAR
- SCPP PUERTO SAN CARLOS, SC DE RL	III	Puerto San Carlos	1 NOV-31 MAR
ZONA PACIFICO SUR:			
- SCPP GRAL. MELITON ALBAÑEZ, SC DE RL	III	La Paz	16 NOV-31 MAY
- SCPP TODOS SANTOS, SC DE RL	III	Todos Santos	16 NOV-31 MAY
- SCPP PUNTA LOBOS, SC DE RL	III	Todos Santos	16 NOV-31 MAY

De ahí que uno de los grandes logros hasta ahora obtenidos por la Federación Regional de Sociedades Cooperativas de La Baja California, F.C.L., pueden ser observados a partir del análisis de los resultados obtenidos a partir de la Certificación Ecológica de la Pesquería de Langosta Roja.

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

En abril del 2004, el MSC otorgó la certificación a la pesquería de langosta roja de Baja California, acreditándola como sostenible. El proceso estuvo encabezado por la FEDECOOP y por Comunidad y Biodiversidad (COBI) A.C., con apoyo financiero de WWF, la Fundación David and Lucile Packard, The Nature Conservancy (TNC) y la Comisión Nacional de Pesca.



El MSC es una organización internacional, no gubernamental, sin fines de lucro, creada originalmente por WWF y Unilever, una de las procesadoras de pescado más grandes del mundo. Junto con científicos expertos a nivel internacional, el MSC ha desarrollado los estándares globales usados para evaluar el manejo de pesquerías responsables.



La ecoetiqueta del MSC acredita que los alimentos marinos han sido certificados por un organismo independiente y que han cumplido con los estándares para pesquerías sostenibles o bien manejadas. Los consumidores saben que comprando productos con la etiqueta MSC están ayudando a mejorar el estado de los océanos y el medio ambiente. La certificación aporta el beneficio de disponer de una herramienta de mercadeo adicional para los productos del mar.

El proceso de certificación ecológico, fue iniciado de forma voluntario por las organizaciones cooperativas langosteras afiliadas a la Federación, en donde les llevo un proceso de tres años en cumplir con los requerimientos exigidos por esta organización, mismos que fueron cubiertos logrando con ello demostrar el sentido de responsabilidad que las cooperativas pesqueras tienen con el medio ambiente y sus recursos naturales, al realizar una explotación sustentable de la pesquería de langosta.

Asimismo la calidad del producto que oferta el eslabón de producción garantiza la calidad del producto, de un enfoque de sustentabilidad e inocuidad, considerando la calidad de los litorales y las técnicas de captura y traslado del recurso.

c. Mapa concentrador de la ubicación de los productores y Ubicación Geográfica .

La producción de Langosta roja, verde y azul, (*Panulirus interruptus*, *P. inflatus*, *P. gracilis*) en Baja California Sur, se localiza desde Isla Natividad, municipio de Mulegé al Noroeste, hasta Todos Santos, municipio de La Paz, al Sureste del litoral del Pacífico.

Abarca las comunidades pesqueras de Isla Natividad, Guerrero negro, Punta Eugenia, Bahía Tortugas, Puerto Nuevo, San Roque, San Pablo, Bahía Asunción, Punta Prieta San Hipólito, La Bocana, Punta Abreojos, Laguna de San Ignacio, Campos El Delgadito, El Datil, San Juanico, Las Barrancas, La Poza, Puerto San Carlos, Isla Magdalena, Ejido Melitón Albáñez y Todos Santos.



En el mapa adjunto, se presenta la ubicación geográfica de cada una de las comunidades y las organizaciones cooperativas que se localizan en cada una de ellas, con lo que queda tipificado que el litoral de Pacífico de Baja California Sur es una de las entidades federativas que goza de la presencia del recurso langosta en forma por demás importante, lo que se refleja en las estadísticas de producción global y por organización que se presentan en el anexo.



En lo que corresponde a la Langosta espinosa (*Panulirus argus*), esta se captura principalmente en parte del Golfo de México y Mar Caribe mexicano, siendo los estados de Yucatán y Quintana Roo, quizás los que más participan dentro del mercado principalmente de los Estados Unidos.

d. datos de Producción y capacidad de producción.

En la república mexicana destacan por la producción de langosta roja, verde, azul y la espinosa del caribe, los estados de Baja California Sur, Baja California, Yucatán y Quintana Roo, mientras que otras entidades producen bajas cantidades como son Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca, por el litoral del Océano Pacífico, mientras que por el Golfo de México se consideran a productores de Tamaulipas.



De acuerdo a información estimada, la producción de langosta en México, para el año 2004, fue de 3,056 toneladas, que representaron el 1.3% de la producción mundial de este crustáceo. Además, la producción se caracteriza por ser de captura casi en su totalidad, aunque destacan registros de producciones de Acuacultura como los del estado de Morelos, que manifiestan una producción de alrededor de 203 toneladas, información que fuera registrada por el INEGI 2005.

De acuerdo a información registrada por la CONAPESCA, los volúmenes de producción para el año 2003 por entidad federativa fueron los siguientes:

**PRODUCCION NACIONALDE LANGOSTA POR ENTIDAD
FEDERATIVA 2003**

ENTIDAD FEDERATIVA	PRODUCCION (TON)	PARTICIPACION (%)
- Baja California Sur	1.688,0	57,2
- Baja California	315,0	10,7
- Nayarit	47,0	1,6
- Michoacan	27,0	0,9
- Sinaloa	22,0	0,7
- Sonora	16,0	0,5
- Oaxaca	10,0	0,3
- Quintana Roo	416,0	14,1
- Yucatan	402,0	13,6
- Tamaulipas	10,0	0,3
Total Nacional	2.953,0	100,0

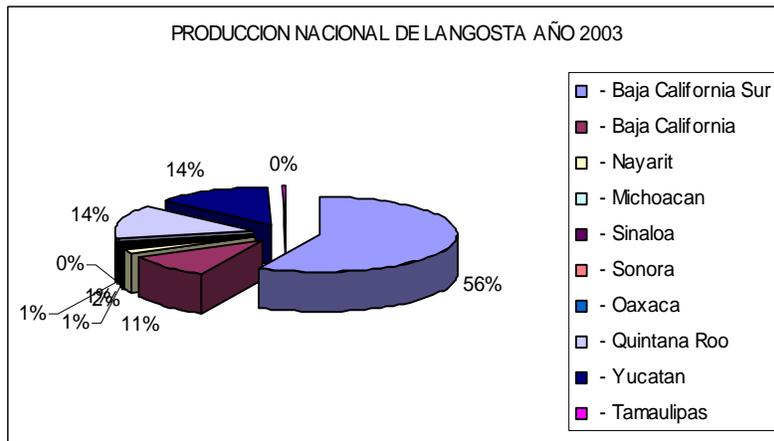
De acuerdo a las estadísticas de pesca, para el año 2003, la producción nacional de langosta fue de 2,953 toneladas, apenas un 0.20% del total de la producción pesquera total de ese año. Sin embargo, cabe destacar que el 100% de este recurso es destinado al consumo humano directo, además de que alcanza precios que aún cuando han ido creciendo en las últimas temporadas de captura, se ha observado que a partir del comportamiento de los comercializadores, aún no alcanza los niveles de precio de la langosta capturada en otras latitudes del planeta, lo que supone que a partir de la implementación de los programas de manejo sustentable de este recurso, se podrá mejorar en mucho la participación de esta pesquería en lo que concierne al valor de la producción nacional generada y en particular la de Baja California Sur, primer entidad productiva de México.



De las 2,953 toneladas registradas, 2,125, es decir, el 72% correspondieron a las capturas por el litoral del Océano Pacífico, donde Baja California Sur participó con UN 79%, es decir, 1688 toneladas, y el 57.2% del total nacional. El estado de Baja California participó con 315 toneladas, siendo el segundo más importante en los registros de producción del litoral del Pacífico.

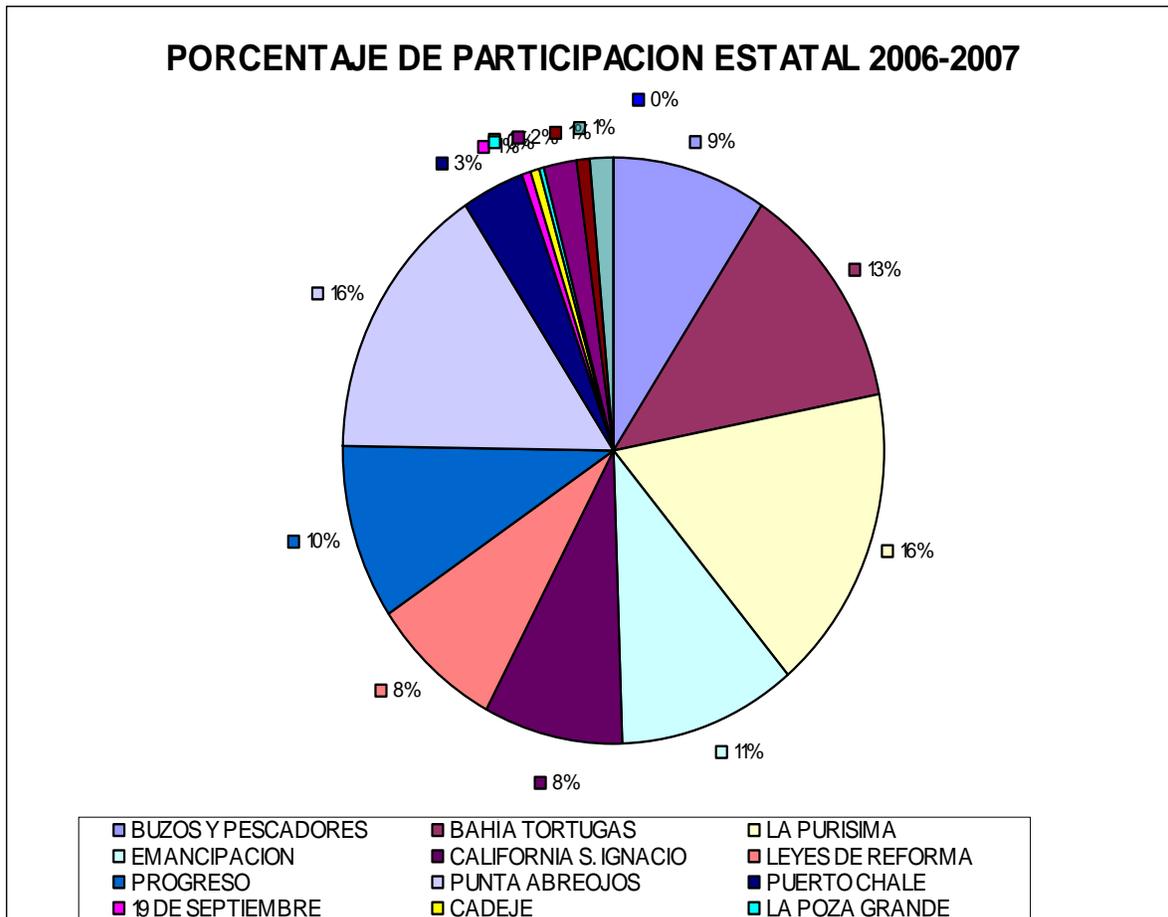
Otras entidades federativas que registraron producciones en el año 2003 fueron: Nayarit, 47; Michoacán, 27 toneladas, Sinaloa, 22; Sonora, 16 y Oaxaca apenas 10 toneladas.

Por el Golfo de México y Mar Caribe, destaca en estado de Quintana Roo, con 416 toneladas en el año 2003, seguido del estado de Yucatán con un registro de 402 toneladas, mientras que Tamaulipas apenas participó con 10 toneladas.



De esta manera, queda establecido que los principales productores de langosta en el país son: Baja California Sur, en primer lugar, seguido de Quintana Roo, Yucatán y Estado de Baja California, en las posiciones 2 al 4, entre las que se concentra el 95.5% de la producción nacional, quedando en los demás estados citados el restante 4.5%.

El caso de Baja California Sur, es el único en la República que presenta un comportamiento con cierta tendencia al crecimiento de los volúmenes de producción, principalmente de las organizaciones cooperativas que se localizan en la región Pacífico Norte y en menor medida algunas del centro de la entidad. Sin embargo, otras sociedades cooperativas localizadas hacia la porción centro sur y sur de esta entidad, han manifestado una clara disminución en sus volúmenes de producción, lo que mucho tiene que ver con la implementación de principios de sustentabilidad, reagrupamiento de temporadas de captura, donde las corridas de langosta roja del mes de mayo ya no es susceptible aprovecharla, mermando sus potenciales de captura, y por otra parte, el no disponer de operativos propios de vigilancia que realmente puedan impactar en el ánimo de quienes se dedican a la pesca ilegal del recurso.



e. Tiempo que se lleva producir una unidad.

A continuación se analizan las condiciones en las que en Baja California Sur se realiza la captura de langosta, en sus más de 2,200 kilómetros de litoral incluyendo sus islas, donde alberga una gama de recursos marinos y entre los que la langosta se constituye en uno de los más importantes, más que por su volumen, por el valor de la producción capturada anualmente, destacando las siguientes:

En el ámbito estatal, son explotadas comercialmente tres especies de langostas espinosas {*Panulirus interruptus* (langosta roja), *P. inflatus* (langosta azul) y *P. gracilis* (langosta verde), la primera como ya se menciono con anterioridad es una especie de ambiente templado y la más importante en valor y volumen, al aportar 95% de la captura total.





Las otras dos son especies de afinidad tropical y localmente los pescadores las denominan como “langosta caribe”, ambos grupos se mezclan en la zona de transición templado-tropical (Hubbs y Roden, 1964; Vega y Lluch Cota, 1992) en la costa occidental de BCS, originada por la confluencia de aguas frías de la Corriente de California y aguas cálidas de la corriente norecuatorial, la mezcla es mas notable en la zona de San Lázaro a la Punta norte de Isla Margarita.

De acuerdo a los calendarios establecidos por la autoridad normativa CONAPESCA.SAGARPA, los períodos abarcan de entre el 15 de Octubre hasta el 31 de Mayo para el caso de Baja California Sur, en las 4 zonas en las que se distribuye la actividad de captura de las especies *Panulirus interruptus* en la zona I; *Panulirus interruptus*, *Panulirus inflatus* y *Panulirus gracilis*, en las zona II y III; *Panulirus inflatus* y *Panulirus gracilis* en la IV, tal como lo muestra a continuación:

ZONA	PERIODO DE CAPTURA
I	15 SEPT-15 FEB
II	01 OCT-28 FEB
III	01 NOV-31 MAR
IV	16 NOV- 31 MAY

La langosta roja se distribuye desde la frontera con los Estados Unidos hasta Punta Abrejos e incluso San Juanico, aunque la mayor presencia del recurso se localiza en la porción que corresponde a Bahía Tortugas hasta Isla de Cedros.

Cabe destacarse que una gran parte del recurso se ubica en áreas protegidas por la Reserva de la Biósfera de Vizcaíno, lo que en mucho favorece la implementación de programas de sustentabilidad del recurso, de programas de manejo y sobre todo e vigilancia permanente, actividades en las conjuntamente participan los productores y las instituciones vinculadas con la actividad como la SAGARPA, MARINA, SEMARNAT Y PROFEPA, además del Gobierno del Estado entre las más destacadas.

La captura se realiza utilizando Trampas de Alambre galvanizado recubiertas de material ahulado ó plástico, que tienen una forma rectangular, aunque los diseños varían entre unas organizaciones y otras, respetándose siempre la Norma Oficial correspondiente. Cada Trampa dispone de 2 buchacas o contenedores de carnada, que invitan a la langosta a introducirse para consumir este alimento compuesto principalmente de





especies como la sardina, macarela, pescados diversos obtenidos en el sitio, lapas, caracoles, entre los más importantes, cuando la trampa se encuentra en el fondo marino.

La langosta se introduce por una puerta diseñada en forma de cono invertido, que favorece el que el animal no pueda abandonar la trampa. Las aperturas laterales de las trampas y la luz de la malla del alambre utilizado es muy importante tenerlo en cuenta, ya que ha sido determinado oficialmente para que langostas más pequeñas u otras especies marinas que se introduzcan puedan escapar. Además dispone de una puerta superior por la que se desalojan las langostas de medida y se regresan al mar las que no den la talla, una vez que la trampa ha sido extraída del mar para ser revisada en la embarcación equipada de la que dispone cada equipo de trabajo.



Los equipos dependiendo de la Organización cooperativa de que se trate, utiliza 2 ó 3 pescadores en la actividad de captura de la langosta. La distribución del trabajo queda determinado de acuerdo a quien se responsabiliza de la embarcación y el motor, además de los demás arreos de que disponga la embarcación para apoyar la actividad haciéndola menos pesada como es el caso de los winches.

El otro u otros integrantes se dedican a revisar las trampas extrayéndolas del agua, sorteando las piezas capturadas, seleccionando las de talla comercial, regresando al mar las que no den la talla, suministrando la carnada y regresando al mar la trampa de acuerdo a las indicaciones del capitán del equipo, quien apelando a sus conocimientos y experiencia de los sitios en los que se puede localizar el recurso, determina cuantas trampas se deberán ubicar en cada lugar.

La talla autorizada es de 82.5 mm, misma que es ampliamente respetada por la mayoría de los pescadores langosteros, quienes apoyándose en el uso de medidas o del bernier, determinan cuales se quedan en los contenedores de la embarcación y las que se regresan al mar.





Conforme va adentrándose la temporada langostera y en consecuencia reduciéndose los volúmenes diarios de captura, las recibas van siendo extraídas del agua con más tiempo, llegando a situaciones como lo que ocurre en los meses de Enero y Febrero al termino de la temporada en que una reciba puede llegar a tiempo de 5 días en el agua.

f. Capacidad de almacenamiento y tiempo de conservación.

El manejo del recurso durante la captura es fundamental para obtener mejores resultados al momento de comercializar la langosta, ya que se procura que además de la talla, la langosta se encuentre viva, completa, con todas las patas y antenas y que no se encuentre parchada, como medida de sustentabilidad.



Finalmente, las langostas seleccionadas durante la marea son alojadas en otros contenedores de mayor tamaño construidos en madera y llamados “recibas”, donde las langostas permanecen dentro del mar hasta que serán retiradas para ser transportadas a las áreas o plantas en las que serán revisadas, empacadas y posteriormente transportadas a sus mercados de destino.

Al inicio de temporada, los embarques de productos se realizan cada dos días, tiempo en que permanecen las langosta depositada en las recibas dentro del



agua, conforme avance la temporada estos embarques se realizan mas espaciados, no sin tomar en cuenta las condiciones físicas de la pesquería, la cual debe cumplir con los estándares que exige el siguiente eslabón. Se determinó que las temporadas de captura de entre los años de 2002 al 2007, podrían favorecer el análisis del comportamiento de la producción, así como la eficiencia y eficacia obtenidos con la implementación de las acciones contenidas dentro de los planes y

programas de sustentabilidad, control y vigilancia de recurso langosta a lo largo de la costa sudcaliforniana.



En los cuadros siguientes se presentan las producciones históricas y actuales por organización, así como el resumen global, del que se han tomado los datos para determinar los flujos anuales de producción y definir con precisión cual ha sido la causa-efecto de los volúmenes alcanzados por zona y en toda la entidad.

g. Precios de cada uno de los insumos y cotización de economías de escala.

Los principales insumos que se requieren para la captura de langosta están representados por los siguientes conceptos fundamentales:

CONCEPTO	ESPECIFICACIONES
EQUIPO LANGOSTERO:	Combustible y Lubricantes Refacciones y Accesorios Materiales Equipo de pesca Reparación de motores Reparación de lanchas Carnada Gastos de compra Gastos No deducibles

Debe ser señalado, que además de los gastos que tienen que absorber, previo a la temporada de captura de la langosta, se ven en su mayoría grandemente afectadas por problemas que se presentan principalmente con la **pesca ilegal ó “guaterismo”** como comúnmente se le denomina al saqueo de las trampas e incluso del piso marino.

Estos actos se llevan a cabo aún cuando se han implementado operativos de vigilancia permanente en las costas del océano Pacífico y particularmente en el litoral comprendido entre Isla Natividad y Las Barrancas, donde participan activamente las Cooperativas disponiendo recursos como son personal, lanchas con motores reglamentarios que han sido equipadas con radares, con altavoces e iluminación en alta mar, además de los vehículos con personal y puestos de control con radar e iluminación en tierra, esfuerzo insuficiente, ya que no solo los productores participan, sino también las autoridades de Instituciones Federales como Pesca, Marina, Ejercito, además del apoyo brindado por el Gobierno del Estado a través de la dotación reciente de equipamiento para el traslado del personal de vigilancia, por citar los mas importantes.



Desafortunadamente, los piratas del mar, se apoyan en personal calificado como son Buzos experimentados que saquean las trampas, utilizan redes de arrastre, donde no solo capturan langostas de todas las tallas presentes, sino también afectan el fondo marino, lo que contribuye a lastimar el hábitat natural de otras especies marinas localizadas en el entorno, dañando gravemente el equilibrio ecológico de muchas especies bióticas marinas. Además utilizan embarcaciones de mayor eslora y potencia de motores hasta de 200 HP o más, lo que elimina toda posibilidad de ser alcanzados, si es que son identificados saqueando.



Otro problema que incide grandemente en los volúmenes de captura lo es el uso de **Motores de 4 tiempos** que desafortunadamente han presentado fallas en la **transmisión** principalmente, que además de presentar los desperfectos a los pocos meses de uso, los proveedores no garantizan la disponibilidad de refacciones, además de desentenderse del problema, ya que solo se limitan a prometer en algunos casos, realizar descuento o bonificaciones en la compra de motores de reposición de los dañados.

Esta situación no solo afecta la economía de las cooperativas al generarles gastos extraordinarios por compras de motores no programados en tan corto plazo, sino también, que al no salir de pesca los equipos afectados, se reducen los volúmenes de captura del mismo, afectándose el ingreso general y del personal del equipo, se afectan los volúmenes comprometidos con los compradores o se atienden a destiempo, lo que corresponde a la afectación mayor, ya que las cooperativas existen a partir de las posibilidades reales de producir.

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

En lo que corresponde al litoral del Golfo y Mar Caribe mexicano, la situación que prevalece en la pesquería de la Langosta espinosa (*Panulirus argus*), se da a conocer tal como ya ha sido reseñado en estudios específicos de la zona, pero se presenta por la importancia que tiene el resaltar y en su caso analizar comparativamente los esfuerzos pesqueros, las organizaciones y en consecuencia las producciones obtenidas, con respecto a lo que pasa en el mismo sentido en el Litoral del Pacífico que ya se ha presentado.



Langosta Espinosa (*Panulirus argus*).

Es considerada estadísticamente, la especie de langosta espinosa que más se captura a nivel mundial. Las áreas de captura se encuentran totalmente aprovechadas, aunque aún se localizan algunas áreas con potencial productivo.

Se distribuye por todo el mar Caribe, por lo que muchos investigadores de este recurso y su comportamiento consideran que su dinámica debe de ser analizada desde un punto de vista de las metapoblaciones, ya que las larvas migran por las aguas del caribe entre varios países.



En los últimos años esta pesquería ha significado para la región ventas con un valor de poco más de 8 millones de dólares, es decir, más de 80 millones de pesos.

Cabe hacer mención de que para el año de 1988 se registró la máxima producción que fuera de poco más de 1750 toneladas. Sin embargo, en la actualidad, en la Península de Yucatán y de acuerdo a los reportes de las entidades productoras de la región como lo son Yucatán y Quintana Roo, la producción de *Panulirus argus* apenas si alcanza niveles del orden de las 550 toneladas, encontrándose en un nivel de esfuerzo pleno de captura.

El manejo de esta pesquería en este litoral presenta un modelo de decaimiento, lo que ha contribuido a que se estén realizando esfuerzos para revertir este proceso, implementándose medidas de control en lo que concierne a los períodos de veda, respeto de tallas mínimas, así como la prohibición de capturar hembras ovígeras, de conformidad a lo que establece la NOM.006-PESC-1993, que se encuentra en proceso de perfeccionamiento, para proteger aún más a todas las especies de langostas que se capturan en el País.





La medida tiene por objeto mantener el inventario reproductor y llevar la pesquería a niveles de máxima productividad a favor del medio ambiente y de los productores.

En el Golfo de México y Caribe se han registrado tres especies de langostas espinosas: *Panulirus argus*, la langosta del Caribe; *Panulirus guttatus*, la langosta pinta y en algunas ocasiones ejemplares de *Panulirus laevicauda*, la langosta verde (González- Cano, observación personal). La primera de estas especies contribuye con casi el 100% de la producción registrada en Yucatán y Quintana Roo. Además de estas especies se han identificado a otras como la langosta zapatera, *Scyllarides nodifer*, la cual es poco apreciada por su aspecto exterior, y sólo la consume la población local.

i Precios de venta al siguiente eslabón y cotizaciones de economías de escala.

La presentación de langosta viva es la más demandada por los siguientes eslabones de la cadena productiva, sin embargo existen nichos de mercados principalmente nacionales y regionales que demanda el producto bajo un proceso de transformación.

Los precios de venta de las distintas especies de Langostas que son producidas y comercializadas a nivel mundial, dependen de las presentaciones que son requeridas por las empresas que se dedican a la comercialización y distribución de las mismas, ya que son estos quienes han desarrollado en conocimiento directo sobre las preferencias de los consumidores intermedio y finales, identificados como restaurantes, tiendas de autoservicio, bodegas de mayoreo y menudeo y finalmente quien lo consume.



Países americanos, europeos y asiáticos, con características de economías sólidas y estables, donde el nivel de desarrollo de sus pobladores les permite ingresar recursos económicos suficientes para pagar por consumir productos como la langosta que para otras economías es prohibitiva, dejan establecido con claridad la distribución geográfica de la demanda mundial, mientras que la oferta de los productos se origina entre otros, en países con economías menos desarrolladas, lo que favorece que se establezcan convenios comerciales que no favorecen generalmente a quienes ofertan la langosta.



Países como México, Cuba, Honduras, Panamá, Brasil, India, así como Australia y Sudáfrica, producen las langostas que se consumen en Norteamérica, Europa y Asia, principalmente, y en México, generalmente la producción destinada al autoconsumo es poco significativa, si se compara con las producciones destinadas a la exportación.

Las presentaciones más solicitadas son: Langosta viva, generalmente para países asiáticos; Entera cocida congelada, a países como Japón y Colas de Langosta cocidas congeladas a países como Estados Unidos. La presentación de fresca entera congelada, generalmente es la que se destina al autoconsumo dentro de los países productores, generalmente porque las langostas no reunieron la calidad o presentación requeridas para su exportación, y se destina de esa manera al mercado interno sin agregarle mayor valor y pueda ser pagado su precio.

De acuerdo a los registros de INFOPESCA, al cierre del año 2005 las presentaciones y precios establecidos para distintas variedades de langosta fueron los que se presentan en el Cuadro sobre Precios Internacionales de la Langosta.

Las presentaciones comerciales de la langosta capturada en Baja California Sur son fundamentalmente tres: Langosta viva, langosta cruda congelada y langosta cocida congelada; sin embargo es la primera la más demandada tanto por mercado asiático como parte del europeo, particularmente en países como Francia además de los Estados Unidos, quienes en conjunto absorben alrededor del 90% de la producción total operada por las cooperativas federadas, mientras que un 10% se destina al mercado nacional.



La presentación depende en gran medida a la temporada en la que se comercializa la langosta, en particular la roja, ya que durante el período de captura, las preferencias son hacia la langosta viva, mientras que en temporada de veda, se orienta hacia las presentaciones de congelada, crudas o cocidas.

Los precios alcanzados durante la temporada 2006-2007 para la **langosta roja** cuyo mercado es fundamentalmente el de exportación, estuvieron entre los **21.50** y **22.75 dólares** por kilogramo de langosta empacada viva, habiéndose alcanzado en algunos casos algunas ventas hasta en los **23 dólares**. En la **langosta caribe**, destinada principalmente al mercado nacional que se presenta en mayores volúmenes en la zona III, y parcialmente al la porción sureste de la II, los precios obtenidos fueron de hasta **165 pesos** por kilogramo.



Las tallas comerciales que más impactan en los distintos mercados de la langosta cualquiera sea su presentación, son de entre 11/2 a 13/4 libras por pieza considerada como chica; la grande es la de 13/4 o más libras, aunque cabe considerar que a mayor tamaño de pieza su precio es relativamente menor.

Los precios, bajo el que se regulo la comercialización del producto para el siguiente eslabón fueron como sigue:

KILOS	CAJAS	PRODUCTO
72.43		LANGOSTA VIVA
45.00	3	LANGOSTA CRUDA
600.00		LANGOSTA VIVA
30.00	2	LANGOSTA CRUDA
747.45		LANGOSTA VIVA
50,171.98		LANGOSTA VIVA
30.00	2	LANGOSTA CRUDA
1,080.00		LANGOSTA VIVA
15.00	1	LANGOSTA CRUDA
3,170.38		LANGOSTA VIVA
150.00	10	LANGOSTA CRUDA
73,134.93		LANGOSTA VIVA
20,374.30		LANGOSTA VIVA
1,408.00	94	LANGOSTA CRUDA

Estos mercados, lo que requieren es de una agilidad y optimización de los tiempos desde que se extrae las langostas de las “recibas”, se transporta a la planta para su selección, acondicionamiento y empaque para ser transportada al mercado de destino.

j. Costos en que incurren (operación, inversión, fijos, variables, etc.)

Los principales costos en los que incurre la actividad langostera, principalmente esta representada por los consumibles, como es gasolina, materiales para la construcción de las trampas, asimismo las organizaciones previo a la temporada de captura, desarrollan su plan de trabajo, en donde toman en consideración los rubros señalados en la tabla siguiente:



PORCENTAJE	CONCEPTO	IMPORTE/KG		% PARTICIP.
		DLLS	MN	
	FONDO DE EDUCACION			
1.00	COOPERATIVA	0.21	2.29	0.98
10.00	FONDO DE PREVISION SOCIAL	2.15	23.44	10.00
10.08	FONDO DE PENSIONES Y RETIROS	2.17	23.65	10.09
	CUOTAS DE SOSTENIMIENTO A LA			
1.27	FEDERACION	0.27	2.94	1.25
	CUOTAS CONFEDERACION			
0.45	NACIONAL	0.10	1.09	0.47
3.69	MERMAS	0.79	8.61	3.67
3.65	CARNADA	0.78	8.50	3.63
12.26	COSTO DE PESCA	2.64	28.78	12.28
17.86	COSTO ADMINISTRATIVO	3.84	41.86	17.86
1.74	COSTO DE PROCESAMIENTO	0.38	4.14	1.77
38.00	ANTICIPOS A SOCIOS	8.17	89.05	38.00
100.00	TOTALES:	21.50	234.35	100.00

k. Rentabilidad del eslabón.

De acuerdo a los datos proporcionados por los propios comercializadores, el precio pagado por kilogramo de langosta viva ha sido de hasta \$ 23.00 dólares.

i. Nivel Tecnológico del Eslabón

Derivado de las profundidades en que se encuentra la langosta, los productores de Baja California Sur han tenido que buscar mecanismos que les permitan poder revisar las tampras, logrando apoyarse en algunos accesorios que favorecen la localización de las trampas aún en temporadas de neblina, marejadas y otros, el Navegador o GPS, permite eficientar los movimientos de revisión y distribución de las Trampas.

Anteriormente, toda la actividad dependía de la experiencia y habilidad del Capitán del equipo, que como marcas algunas características distintivas en cerros y lomas o en la propia costa, situación que no apoyaba en nada la mejora en el rendimiento en la producción particularmente en temporadas de lluvias, tormentas, marejadas altas, etcétera.

Ahora en cambio, cada equipo invierte en su propio Navegador o GPs, que les permite a cualquiera de los integrantes del grupo, localizar sin problemas ninguna trampa, por más malo que se encuentre el tiempo.



Siendo Baja California Sur la entidad que más volumen aporta a la producción nacional registrada de langosta, particularmente la roja (*Panulirus interruptus*), ha podido alcanzar este lugar de primacía, no solo por disponer de áreas naturales que permiten la generación, desarrollo y crecimiento de la especie, sino por el importante nivel de tecnificación adoptado para la captura de estos organismos, y que además de son protegidos por los propios productores, marcando la pauta de la sustentabilidad del recurso, al regresar a su hábitat aquellas piezas que son extraídas y que no dan la talla mínima comercial establecida por la normatividad oficial.

m. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.

México cuenta actualmente con la certificación de la langosta roja, *Panulirus interruptus*, por el Stewardship Program, basado en el manejo adecuado de sus productos y las técnicas de captura enfocadas a la protección a los recursos y al ambiente.

En México las normas equiparables al ámbito mundial son: La NOM-128-SSA1-1994, que establece la obligatoriedad del “Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos” (ARCCP o HACCP por sus siglas en inglés) entró en vigor el 1º de diciembre de 1997.

Esta NOM establece la obligación de implementar los principios fundamentales de dicho sistema durante el proceso y/o comercialización de los productos de la pesca, regulada por la Secretaría de Salud.

La otra Institución gubernamental abocada al rubro de la sanidad e inocuidad de los alimentos es la SAGARPA, la cual a través de la disponibilidad y acceso de la población a Alimentos inocuos y de calidad. Para el logro de este objetivo, se crea el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), órgano desconcentrado de la SAGARPA. A partir de julio de 2001 la SAGARPA adquiere competencia en Inocuidad de Alimentos, la cual se encuentra expresada en el Reglamento Interior de la Secretaría y en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. El Reglamento Interior de la SAGARPA establece atribuciones específicas al SENASICA en el artículo 49.

En Abril del año 2004, después de tres años de un proceso detallado de evaluación, el MSC otorgó la Certificación a la Pesquería de Langosta Roja de Baja California, acreditándose como sostenible. El proceso estuvo encabezado por la FEDECOOP y por Comunidad y Biodiversidad (COBI) A.C. contándose con el apoyo financiero de WWF, la Fundación David y Lucile Packard, The Nature Conservancy (TNC) y la Comisión Nacional de Pesca.



Para entenderse la dimensión de las instituciones y organismos participantes en la certificación, cabe destacar que el MSC es una organización internacional no gubernamental, que no persigue fines de lucro, creada originalmente por WWF y Unilever, una de las procesadoras de pescado más grande del mundo. Junto con científicos expertos a nivel internacional, el MSC ha desarrollado los estándares globales usados para evaluar el manejo de pesquerías responsables.

Las etapas que comprendió el proceso de evaluación fueron:

- Pre-evaluación.
- Integración del equipo de Certificadores.
- Establecimiento de indicadores de desempeño.
- Obtención de información.
- Revisión de documento y aprobación.
- Evaluación y certificación de la cadena de custodia.

Como resultado del proceso MSC expide la “Eco etiqueta” que acredita que los alimentos marinos han sido certificados por un organismo independiente y que han cumplido con los estándares para pesquerías sostenibles o bien manejadas. Los consumidores saben que comprando productos con la etiqueta MSC, está ayudando a mejorar el estado de los océanos y el medio ambiente.

La certificación aporta el beneficio de disponer de una herramienta de mercadeo adicional para los productos del mar.

En lo que corresponde al litoral de Golfo y Mar Caribe, para el año de 1993 participaban en la captura de langosta un total de veinte sociedades cooperativas, las cuales agrupaban a alrededor de 2150 pescadores y contaban con un esfuerzo compuesto por 649 embarcaciones que significaban 57 y 63% de los totales estatales, respectivamente.

9. ANALISIS DEL ESLABON DE INDUSTRIALIZACIÓN

a. Datos de Industrialización Actuales y Potenciales regionales.

El traslado de langosta viva, se considera como un proceso de tipo industrial, partiendo de las instalaciones que se requieren para adormecer a las langostas, ya que se requiere la inmersión en agua de mar a temperaturas de 14 a 18°C, durante 24 hrs, antes de ser transportadas a los mercados.



Las plantas procesadoras se encuentran estratégicamente situadas, a corta distancia de los lugares de captura de los recursos marinos. Y aunque las plantas procesadoras pueden estar localizadas en cualquier punto del territorio nacional, normalmente están retiradas de los centros de población y de los servicios básicos de transporte o vías de comunicación. En general, la industria pesquera es clasificada de acuerdo al tipo de procesamiento que se le realizará a la(s) materia(s) prima(s) a las que se pretende agregarles valor, de donde se establecen las siguientes clasificaciones:

- Plantas congeladoras, en las que llevan a cabo procesos de congelación de productos frescos enteros, rebanados y fileteados, incluyendo también algunos que llegan cocidos a las unidades de congelación.
- Plantas de Enlatado, que básicamente envasan y enlatan productos pesqueros diversos, de conformidad a los requerimientos del mercado.
- Planta de reducción, donde se llevan a cabo procesos de producción de harina y aceite de algunas especies marinas susceptibles a estos procesamientos.
- Plantas con procesos diversos, entre los que se distinguen Ahumado, secado y salado, principalmente.

De acuerdo a estimaciones que se presentan en el estudio sobre la actividad pesquera del noroeste, el 44% de las materias primas destinadas a la industrialización, corresponden a la producción de aceite y harina, alrededor del 30% es destinado al proceso de congelación como medida de conservación y ampliación de la vida de anaquel, el 26% es destinado al enlatado y menos del 1% a otros procesos.

La distribución anterior se presenta debido a las especificaciones de cada pesquería y al uso y destino de los productos y subproductos que de ellos se obtienen. La anchoveta y desperdicios de otros procesos pesqueros que de manera importante son destinadas a la reducción.



La sardina y macarela así como los túnidos, destacan al destinarse en alto porcentaje al enlatado, una de las modalidades adoptadas para ampliar la cobertura de consumo nacional de atún, en tanto no sean resueltas las diferencias existentes entre los países importadores como Estados U(nidos y la Unión Europea, que no han abierto sus fronteras para que ingrese el atún mexicano. Especies como el Camarón, Calamar, especies de Escama entre otras, además de la Langosta, objeto del presente trabajo, son destinadas a la Congelación.



La Langosta producida en los litorales mexicanos, puede ser aprovechada como alimento para el consumo humano en distintas presentaciones entre las que destacan las siguientes:

- Langosta entera cocida congelada.
- Langosta entera cruda congelada.
- Cola de Langosta cocida congelada.

Cada una de estas resulta de un procesamiento industrial que involucra en principio la selección, cocimiento, congelación, empaque y almacenamiento para la conservación en frío, donde es utilizada infraestructura y equipamiento para otorgar valor agregado a la producción de langosta.

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

En el estado de Baja California Sur, las sociedades cooperativas de la zona Pacífico Norte cuentan con industrias establecidas para el cocimiento y congelación de langosta, ya que hasta que se les presenta la necesidad de comercializar la langosta viva, todas ellas le agregaban valor a través de la aplicación de un proceso industrial, donde no necesariamente se realiza una transformación del producto, ya que cuando se trata de procesos de congelación en fresco entero, solo se le elimina calor a la langosta para alargar su vida de anaquel.

No es el caso de la langosta cocida y la cola de langosta, ya que en estos procesos se involucran una serie de equipos específicos destinados al cocimiento como son las calderas para la producción de vapor, etcétera.

c. Mapa concentrador de la Ubicación de los industrializadores.

La planta industrial con ingerencia en el procesamiento y/o valor agregado a la producción de especies marinas, se localiza en la porción noroeste y litoral del Pacífico del país en poco más del 60%; en Campeche y porción del noreste del país el restante 40%.

Para el año de 1999, el 85% de la capacidad instalada correspondía a la porción noroccidental, donde se ubica el estado de Baja California Sur, siguiéndole Yucatán y Campeche, y en menor escala participan entidades como Tamaulipas y Veracruz por el Golfo de México, mientras que por el Pacífico, participan estados como Colima, Michoacán, Oaxaca y Nayarit.



d. Líneas de producción de las presentaciones actuales.

Las Estadísticas de los volúmenes de producción, manejan a la langosta viva, considerando que la preparación de los organismos vivos requiere de instalaciones industriales, La langosta cocida-congelada, la fresca-refrigerada, la carne o cola congelada y la enlatada, independientemente de los mercados de Exportación, de Importaciones o en el consumo interno, requiere de algún tipo de proceso industrial o bien de técnicas de manejo.

Del total de las infraestructuras disponibles en el Estado, para el proceso de langosta de langosta únicamente se esta utilizando en una mínima parte el área de congelado y cocido congelado, toda vez que las demanda que existe de los principales clientes el 90% se comercializa viva.

Las actuales Líneas de Producción en funcionamiento, son aquellas vinculadas directamente con la presentación comercial de Langosta Viva, la que absorbe más del 90% de la producción total generada en Baja California Sur.



e. Datos de Producción y capacidad de producción



Alrededor del 75% de la producción total de Langosta en México es producida en el litoral de Pacífico, particularmente en la región noroeste, que involucra a los estado de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit, cuya participación relativa es de 10.2, 63, 0.8, 1.1 y 0.5 por ciento, respectivamente, lo que deja claramente establecido, que es Baja California Sur, la que con un 83% del total regional, es la que más langosta produce en México. Asimismo, en valores relativos, el 25%

de la producción de langosta es producida en otras entidades, particularmente en los estados de Yucatán y Quintana Roo.



En consecuencia, el participar con el 63% la producción nacional de langosta, ubica a Baja California Sur, en la posición de ser la entidad que mayor infraestructura para la industrialización dispone. Sin embargo, cabe destacar, que del total de la producción pesquera de esta entidad, la langosta apenas representa el 1.3%, datos por demás significativos, ya que queda de manifiesto que esta entidad, como la mayoría del país que se dedican a la captura de especies marinas, solo son productores primarios, que han descuidado la oportunidad de industrializar cuando menos una parte de la producción para generarle valor y en consecuencia, ponerla en posición de obtener una mejora sustancial en el precio final.

Con todo y esto, la presencia de plantas generadoras de valor a la producción langostera de Baja California Sur queda en evidencia, cuando se observa que sociedades cooperativas del norte y centro del Pacífico sudcaliforniano, cuentan con infraestructura industrial que desafortunadamente no todas ellas utilizan en la actualidad, propiciando deterioro de la infraestructura y el equipamiento de que disponen, así como la subutilización de todo el personal que era ocupado en la industrialización (principalmente cocimiento) de la langosta.

En 1998, el valor de la producción regional noroccidental de langosta fue de 109.9 millones de pesos, correspondiendo Baja California Sur 87.4 millones, mientras que Baja California, vecino al norte del primero, participó solamente con poco más de 19 millones de pesos.

Los estados de Sonora, Sinaloa y Nayarit tan solo generaron 1.4, 1.5 y 0.5 millones de pesos respectivamente. Esto reflejó el 1.94% del valor de la producción pesquera noroccidental de México.

f. Análisis de la sanidad, inocuidad y certificaciones.

Una de las principales características que debe ofrecer la langosta que ha pasado por un proceso de industrialización lo es el resultar como un producto higiénico e inocuo, aspectos que derivan de un control estricto de los procesos dentro de las líneas de industrialización a las que es expuesta la langosta.

De acuerdo a las preferencias de los distintos nichos del mercado nacional e internacional, la langosta debe de presentar: Cuando menos la talla comercial autorizada de 82.5 mm; peso de entre 1-1/4 hasta 1-3/4 libras, con las tenazas y patas completas, color y olor característicos, tanto cruda como cocida. Para el mercado de exportación, asiático y europeo, se exige que la langosta se encuentre en perfectas condiciones, de tal manera que responda a los procedimientos de rehidratación que les permite llegar bien vivas a los mercados de destino.



10 ANALISIS DEL ESLABON DE COMERCIALIZACIÓN.

Datos de los comercializadores actuales y potenciales nacionales

De conformidad a los registros obtenidos de cada una de las Organizaciones de productores, se identificaron los Comercializadores de Langosta Viva, que es la presentación más demandada principalmente por los nichos del mercado asiático y más recientemente en el mercado europeo, principalmente el francés.

A continuación se presentan las generales de cada uno de los comercializadores, empresas y representantes de las mismas que están actualmente vinculados con el proceso de compra y venta de langosta originaria de Baja California Sur, principalmente la langosta roja (*Panulirus interruptus*).

HENG SHENG SEA FOOD PACKING, S.A. DE C.V.

Representa a: JOHNSON SEAFOOD CO. LTD.

No. 195 FO DAW ROAD CHANG ZUN

Dist Kaohsiung, Taiwan

Km. 97.5 Carretera Ensenada-Tijuana (El Sauzal). C.P. 22760

Teléfonos: (646)174-7099, (646)174, celular: (646)171-7937

Propietario: TENG SHAO CHIA.

Representante de Compras: C. EVELIA GALVAN CASAS

SEA WIN INC.

Nan T. Tran

617 Street Stanford Ave.

Los Ángeles, Calif. USA

Tel: (213)688-28-99

Representante de Compras: GENARO WONG MA SHEL MAN

Propietario Empresa Comercializadora: CENTRAMAR, S de RL de CV

Calle Chapultepec No. 612-A,

Colonia Bustamante, Ensenada, B.C.

Tel: (646)177-3733

SENFU SEAFOODS (HK) LIMITED

Flat Room 3105 Foon Yan House

Tung Yan Court Sahukeiwan, Hong Kong

Representante: Mr. THOMPSON.

Auxiliar: C. Leo Adán Murillo Aguilar

Dirección: Ave. Soto No. 283 e/2da y 3ra

Col. Obrera, Ensenada, Baja California.





KEY WAY INTERNATIONAL

2913 El Camino Real 727,
Tustin, California 92782, USA
Tel: 001(714)720-3340
Representante de Compras: MICHELLE CHENG-HONG ZHU
Auxiliar: José
Representante en Ensenada: C. Arturo Escobedo
Ave. Insurgentes No. 895, Colonia Bustamante,
Ensenada, Baja California, CP 22830

HENG SHENG SEA FOOD PACKING, S.A. DE C.V.

Representa a: JOHNSON SEAFOOD CO. LTD.
No. 195 FO DAW ROAD CHANG ZUN
Dist Kaohsiung, Taiwan
Km. 97.5 Carretera Ensenada-Tijuana (El Sauzal). C.P. 22760
Teléfonos: (646)174-7099, (646)174, celular: (646)171-7937
Propietario: TENG SHAO CHIA.
Representante de Compras: C. EVELIA GALVAN CASAS

SEA WIN INC.

Nan T. Tran
617 Street Stanford Ave.
Los Ángeles, Calif. USA
Tel: (213)688-28-99
Representante de Compras: GENARO WONG MA SHEL MAN
Propietario Empresa Comercializadora: CENTRAMAR, S de RL de CV
Calle Chapultepec No. 612-A,
Colonia Bustamante, Ensenada, B.C.
Tel: (646)177-3733

SENFU SEAFOODS (HK) LIMITED

Flat Room 3105 Foon Yan House
Tung Yan Court Sahukeiwan, Hong Kong
Representante: Mr. THOMPSON.
Auxiliar: C. Leo Adán Murillo Aguilar
Dirección: Ave. Soto No. 283 e/2da y 3ra
Col. Obrera, Ensenada, Baja California.

KEY WAY INTERNATIONAL

2913 El Camino Real 727,
Tustin, California 92782, USA
Tel: 001(714)720-3340
Representante de Compras: MICHELLE CHENG-HONG ZHU





Auxiliar: José
Representante en Ensenada: C. Arturo Escobedo
Ave. Insurgentes No. 895, Colonia Bustamante,
Ensenada, Baja California, CP 22830

En resumen, de acuerdo a la información recabada directamente con los comercializadores, las cooperativas federadas de Baja California Sur comercializaron unas 1340 toneladas en el mercado de Asia.

b Calidad del producto ofrecido y estándares requeridos por el consumidor final.

La langosta producida en el estado de Baja California Sur ha ido ganando espacios importantes dentro de las preferencias del mercado asiático, particularmente a partir de que este recurso pesquero logra su posicionamiento en mercados tan competidos como lo son el de Hong Kong, Singapur y otras ciudades cuya vocación industrial y turística han reflejado un incremento sustancial en su movimiento poblacional, y en las que la diversidad de orígenes de los visitantes propicia que se presente una amplia cobertura de gustos y preferencias alimenticias.



Estas ciudades de Asia, con una evidente dinámica comercial, propicia que múltiples culturas se unan en la vertiente de los negocios, generándose a su vez una dinámica en la prestación de servicios, donde los establecimientos dedicados a la venta de alimentos, buscan ofertar productos de calidad y que además satisfagan las preferencias de los visitantes.

Por ello, los productores de langosta de Baja California Sur deben de satisfacer las demandas de sus clientes, en este caso constituidos por las empresas comercializadoras que han manifestado marcado interés por la langosta que es producida en este estado, principal productor de México, y entre quienes se refleja un interés mutuo por mantener una relación que ya data de más de una década y en la que la presentación comercial de este producto ha cambiado totalmente, ya que de ser demandada originalmente en presentaciones como la de Cocida congelada y fresca congelada, ahora la preferencia es hacia la demanda de langosta viva, presentación que ha ganado una importante preferencia, no solo en el mercado oriental, sino también en el mercado norteamericano y europeo.



Actualmente, la langosta producida en Baja California Sur es comercializada en alrededor del 90% en la presentación de Langosta viva, que además no presente defectos como lo son la falta de antenas o patas, que es lo mas común que se puede presentar cuando el recurso es manipulado inadecuadamente por los productores o quienes son responsables de acondicionarla para su traslado hasta las bodegas de los comercializadores.



Es innegable, que esta condición que establecen los compradores de langosta está vinculada necesariamente con el gusto y preferencias del mercado de destino de la langosta mexicana, donde la condición es llegar viva y completa. Si bien es cierto que la responsabilidad principal la tienen las cooperativas pesqueras, al



requerir de establecer mecanismos de supervisión y control del producto que se recibe de los equipos de captura, donde además del cumplimiento irrestricto de las tallas, se les exige un manejo cuidadoso de cada pieza, para que al extraerla de las trampas, medirlas, colocarlas en las recibas y finalmente entregarlas para su confinamiento no sean dañadas, así como de los procesos de acondicionamiento y traslado, donde el manejo de cada pieza es responsabilidad no solo del trabajador, sino de la cooperativa en su conjunto, ya que cada langosta dañada, representa una pérdida generalizada, al no representarles el mismo ingreso si se comercializa viva que si se debe de congelar o incluso cocerla y congelarla para ingresar a un mercado nacional, donde el precio es ligeramente menor, pero el costo de producir cada unidad es mayor y en consecuencia, el margen de utilidad se ve diezmado.

Estas condiciones marcan el destino final de cada langosta, pero es de considerarse como efecto importante de satisfacer el mercado de la langosta viva, que la infraestructura industrial que se ocupaba para el procesamiento de la langosta, incluyendo el personal que prestaba sus servicios en las líneas de proceso de cocción, se están quedando sin ocuparse, generándose gastos por mantenimiento del equipo ocioso y cubriendo el gasto del personal que no se ocupa pero que no se puede dejar sin devengar ingresos.





El análisis de estas condiciones hasta ahora ha dejado de manifiesto para los directivos de las sociedades cooperativas, que les representa un mejor rendimiento económico vender la langosta viva que procesada, aún cuando el efecto multiplicador de esta decisión afecte el uso de la infraestructura, equipos y personal que se ocupaba anteriormente de procesarla. El precio por unidad de langosta vendida, contra el costo de producirla en las condiciones que

el mercado requiere, es el que determina la presentación elegida para comercializarla y en el caso de las cooperativas de Baja California Sur, la decisión ha sido la de venta en vivo.

c. Mapa concentrador de la ubicación de los comercializadores

Los comercializadores de la langosta de Baja California Sur, se localizan principalmente en las ciudades de La Paz y Puerto San Carlos, y en Ensenada, Baja California. Una de las compañías que por muchos años manejo langosta y fue el puente para la exportación de langosta espinosa es “Ocean Garden Products”, la cual actualmente es manejada por la compañía “Exportadores Asociados”, S. A. de C. V., que a su vez es filial del Banco Nacional de Comercio Exterior, distribuyendo el producto a todos los mercados a nivel mundial, en Estados Unidos de América (USA), existen compañías que han trabajado la langosta por décadas, distribuyendo los productos a nivel mundial.

d. Datos de comercialización (Ventas) y líneas de Comercialización.

El destino final de la Langosta capturada en Baja California Sur, cuando menos alrededor de 1400 a 1500 toneladas métricas, son destinadas al mercado asiático, donde China, Taiwán, Singapur, Hong Kong, esta última como alternativa viable de entrada, distribución y consumo de langosta mexicana.



En Europa, solo Francia ha permitido la entrada de langosta producida en el Pacífico Mexicano, particularmente de la zona 1, donde se localiza la Isla de Cedros, y en la que una Cooperativa (Nacionales de Abulón) ha podido alcanzar la certificación y en consecuencia, ha satisfecho los requerimientos y normatividad de higiene, sanidad e inocuidad que es demandada en todo proceso productivo del que se obtienen alimentos para consumo humano.



Más de 20 toneladas de langosta viva y 2 contenedores de langosta congelada no son volúmenes que representen el potencial productivo del sitio, ya que siendo una Isla vecina de la Isla Natividad, correspondiente a Baja California Sur, además de la zona concesionada a cooperativas como La Purísima, Bahía Tortugas y Emancipación, entre todas ellas pueden exportar no solo a Asia, sino también al mercado Europeo, más de 700 toneladas, pero desafortunadamente, aunque todas se localizan en sitios donde la certificación de las aguas es una realidad, aún no ha sido posible alcanzar la madurez en procesos tan importantes como lo son el manejo, selección, acondicionamiento, empaque y transporte de la langosta hasta los distintos mercados a los que podría concurrir, lo que les ha hecho dependientes de los esquemas de mercado de los países Asiáticos antes mencionados.

Por otra parte y de acuerdo a lo que pudo ser determinado en el análisis de la información internacional, se ha podido establecer que el mercado europeo le da preferencia al consumo de sus propios recursos, así como de la langosta americana, que siendo también espinosa, es la que más se produce en Canadá y Estados Unidos, como se puede observar en las graficas que en ese apartado se presentan. Sin embargo, las organizaciones de productores actualmente se encuentran en procesos de reconversión tecnológica, donde el resultado esperado es el de llegar a alcanzar la certificación de todos sus procesos.

e. Precios de Venta de cada una de las presentaciones actuales y potenciales.



Los Precios convenidos para el inicio de cada temporada se sujetan a las leyes de la oferta y demanda que presenta el mercado de la langosta viva a nivel internacional. Sin embargo, se han establecido acuerdos entre las Sociedades Cooperativas a través de la Federación, que les permite establecer un Precio Mínimo de Arranque, el cual es negociado por esta Organización y por las propias Cooperativas en lo particular, con cada

uno de sus Compradores.

La evolución que ha tenido el Precio en durante la última década, muestra un comportamiento por demás interesante, ya que hace 10 años o más se sostenía en alrededor de los 12 a 14 dólares, sin presentar un movimiento al alza que fuera sostenido; sin embargo a partir de entonces, y con la llegada de directivos más combativos comercialmente de las Organizaciones Cooperativas y de la propia Federación, se fueron iniciando una serie de negociaciones de los precios, ya que



además solo existía una sola empresa comercializadora localizada en el Sauzal (Heng Shen), la que establecía hasta entonces el precio.

Se presentó la oportunidad de darle cabida a nuevos compradores, quienes buscando lograr obtener mayores volúmenes de Langosta cada temporada, iniciaron el proceso de mejora del precio de compra, así como ofertaron las posibilidades de financiar a las Organizaciones de productores, en cantidades de recursos los suficientemente necesarios para que pudieran producir más y mejor.

f. Rentabilidad del Eslabón

En los últimos 4 años, el precio de negociación se ha incrementado de los 16 a los 22 dólares, lo que es muy significativo, ya que el resultado logrado es que cada vez las cooperativas vayan liberándose de los compromisos financieros contraídos con los propios comercializadores, dejándoles mayores márgenes de ganancia al fin de la temporada a los involucrados.

En el año 2004, el Precio de arranque fue de \$ 16.00 Dlls/Kg, cerrando esa temporada en \$ 17.50 Dlls/Kg.

Para el año 2005 el Precio se mejora hasta alcanzar el de \$ 19.15 Dlls/Kg, lo que favoreció que se pudiera establecer una base de negociación para el año 2006 de \$ 20.50 Dlls/Kg.



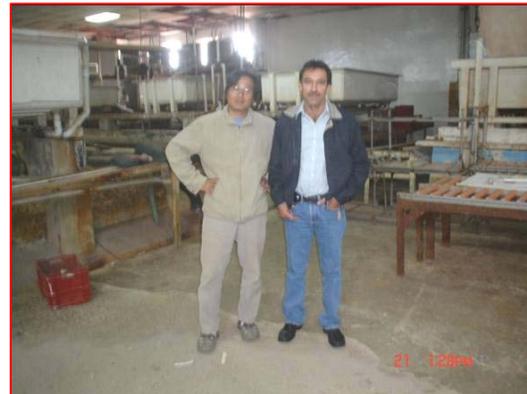
La Temporada 2006-2007, el Precio Mínimo esperado era de \$ 20.50 Dlls/Kg, pero debido a que no todas las Cooperativas son financiadas por los Comercializadores, como lo es el caso de la Cooperativa Bahía Tortugas, esta estableció una negociación de cuando menos \$ 21.50 Dlls/Kg, considerando que las que si se financian no repercuten costo financiero alguno por los prestamos que reciben, lo que de alguna manera les asegura una base de precio negociado por encima del originalmente establecido.

La propuesta de la Bahía tortugas fue asumida por todas las demás Cooperativas en sus respectivos Contratos que firman con los Compradores, por lo que el Precio Inicial quedó en \$ 21,50 Dlls/JKg que estuvo vigente al inicio de la Temporada, justamente entre la segunda quincena de Septiembre y el mes de Octubre del 2006. Esto deja de manifiesto que la mayor proporción de la producción de Langosta Viva fue vendida a este precio, quizás un 60% del total de las 1500 Toneladas producidas esta Temporada y comercializadas en esta presentación y por esta vía comercial.



El Precio Final cerró entre \$ 22.75 y \$ 23.00 dólares por kilogramo para unas y otras Cooperativas, aunque el volumen comercializado en estas condiciones fue mínimo, es decir, alrededor de un 2% de la producción total alcanzada por todas las organizaciones en promedio. De acuerdo a las expectativas de los Comercializadores, es posible que el Precio Base para establecer negociaciones la siguiente temporada sea de \$ 23.00 Dlls/Kg, aunque esto en cierta medida habrá de depender de la situación económica de los Países Asiáticos en cuyos nichos de mercado se comercializa la Langosta de Baja California Sur y de otros sitios productores como Australia.

Cabe destacar que de acuerdo a lo que pudieron observar algunos productores de Langosta invitados por Mr. Thompson a Oriente entre los días 16 al 23 de Enero de 2007, el Precio vigente en esos sitios para la Langosta Roja era de \$ 32.15 Dlls/Kg. Este Precio prevalecía en sitios como Hong Kong, Shangai, Shamei, Shengu, etcétera, lo que permite tener una idea bastante clara de que el comercializador está trabajando con un margen de casi 10



dólares por kilogramo, entre los que debe costear Fletes Terrestres y Aéreos, Gastos de Aduanas para el cruce fronterizo México-Estados Unidos para la Langosta que se transporta desde Ensenada hasta Los Ángeles, California; Gastos de Tráfico Aéreo correspondientes a operación aeroportuaria de la Carga viva, aseguramiento de la mercancía y del espacio que ocupará en el vuelo elegido, gastos de maniobras en tierra, tanto en el aeropuerto de Los Ángeles como en los aeropuertos de destino, así como el gasto final del flete a los centros de distribución previamente seleccionados.

Sin embargo, puede inferirse de acuerdo a lo manifestado por los compradores, que un Precio de la Langosta puesta en su destino final, puede llegar a alcanzar los \$ 27.00 a \$ 28.00 dólares por kilogramo, lo que les podría representar un margen de utilidad bruta real de alrededor de 4 a 5 dólares por kilogramo, lo que podría significar que la comercialización total de la Langosta Viva proveniente de Baja California Sur, particularmente de la zona Pacífico Norte, con un volumen de 1,500 Toneladas la temporada 2006-2007, podría haber representado una utilidad bruta de entre 6 a 7.5 millones de dólares americanos distribuidos entre los distintos comercializadores que participaron en este proceso.



Valor promedio de la comercialización.

Importaciones. Promedio del precio, durante el periodo de 2004 a 2007. Dls/Kg						
País	Langosta de roca o espinosa		Langosta Homarus		Fresca/Seca	No especificada Cocida Cong
	Viva/Fresca/Seco/ Salada/Salmuera	Congelada	Viva/Fresca/Seco/ Salada/Salmuera	Congelada		
Australia	36.2	43.6	31.0	31.5	28.7	
Indonesia		14.5		31.5		
China Taipei		14.5		14.2		12.2
Japón		10.6	14.1	13.9		13.2
Korea		34.16				
Brasil		26.4		13.9		
Canada		12.7	13.1	30.9		26.5
México	19.5	27.9	20.3	31.0	20.3	
Bahamas		35.5		33.7		
Francia	99.3	30.7	56.7		75.4	
Inglaterra	11.3	27.6	29.2	17.9		
España		8.2				
Italia	27	26	16	14		
Holanda		12.5				

Registrada como Viva/Fresca/Seco/Salada/Salmuera
National Marine Fisheries Service. NOAA-Fisheries
Fisheries Statistics and Economics Division

En la base de datos de la NOAA-Fisheries, se señala los volúmenes de especies comercializadas a nivel país, consultada dicha base se conformo la tabla anterior, resaltando los precios para la langosta Viva/Fresca/Seca/Salada/Salmuera, sobre todo en el caso de Francia, ya que es un mercado que aprecia dicha presentación. En esta base estadística no se separa el precio para la langosta viva.

11 PROGRAMA ESTRATEGICO DE CRECIMIENTO.

a. Matriz de Crecimiento.

El Taller Participativo ha sido la mejor herramienta empleada por la empresa responsable del diseño del presente Programa Maestro, ya que de este se identificaron y derivaron las distintas problemáticas por las que atraviesan las organizaciones de productores de Langosta de Baja California Sur,

Con el concurso de muchos de ellos, se lograron integrar en forma lógica y por eslabón, cada una de ellas, así como las propuestas de atención sugeridas por cada mesa de trabajo, lo que se pone a consideración:



Eslabón: PRODUCCION.

Problemática: Pesca ilegal.
Altos costos de los insumos.
Presencia recurrente de embarcaciones mayores originarias de otras entidades del País.
Daño continuo a las Trampas langosteras por Lobos Marinos.
Desabasto de Carnada.
Falta de infraestructura de apoyo para vigilancia e información climatológica.
Falta de infraestructura suficiente para varar y desvarar.
Falta de información para conocer pronósticos de captura al mediano plazo.

Eslabón: MERCADO.

Problemática: No se dispone de planta de procesos certificada.
Falta de integración de productores para la comercialización de la producción.
Competencia desleal en el mercado local y nacional, propiciada por la pesca furtiva.
Atención desordenada del mercado nacional.
Productores descapitalizados y faltos de liquidez.

Eslabón: INDUSTRIA.

Problemática: Falta de planta certificada para incursionar al mercado europeo.
Falta de un Almacén de Acopio de producto en algunas zonas estratégicas.
Falta Capacitación del personal que opera las plantas de procesos.
Inventarios de equipos de proceso obsoletos en algunas organizaciones.
Desaparición de la presentación de Langosta Cocida Congelada.

Eslabón: FINANCIAMIENTO.

Problemática: Falta de disponibilidad de financiamiento de Instituciones de Crédito.
Alto apalancamiento del Comercializador a la Organización productiva.
Altos costos financieros contra nulos de los Comercializadores.

Eslabón: PROGRAMAS Y POLITICAS GUBERNAMENTALES.

Problemática: Falta Fiscalía especial y auditorias pesqueras en apoyo a las acciones de Inspección y Vigilancia.



Revisión del Código Penal, en relación a fallas operativas en lo que respecta a Inspección y Vigilancia.
Falta de un programa Intersecretarial dentro de las acciones de Inspección y Vigilancia.

Eslabón: SANIDAD E INOCUIDAD.

Problemática: Falta certificación de Cuerpos de Agua.
Falta Capacitan en ambas áreas.

b. Estrategia para la Red de Valor de la Cadena Productiva.

De acuerdo a los resultados obtenidos del Taller Participativo, en el que participaron activamente diferentes representantes de los eslabones que constituyen la Cadena Productiva Langosta, se pudieron establecer los Objetivos, identificar la información para la elaboración del análisis FODA, así como definir los lineamientos de acción estratégica que permitan atender y en su caso resolver las problemáticas identificadas dentro de la propia cadena y que a continuación son presentadas:

Objetivos

General:

Correlacionar las acciones estratégicas de acuerdo a las problemáticas de atención prioritaria en materia de Producción, Mercado, Comercialización, Industria, Financiamiento, Programas y Políticas Gubernamentales y Sanidad e Inocuidad como los más relevantes, partiendo del análisis e identificación de los principales actores que deberán participar en la estructuración e implementación de cada acción.

Específicos:

- Promover la certificación de las aguas de todo el litoral del Océano Pacífico de Baja California Sur, como medida de protección ambiental y seguridad de las especies existentes, particularmente las relacionadas con las Langostas Roja y Caribe.
- Considerar la interpretación y aplicación de la norma y reglamentación de la captura de Langostas, como una medida de control y supervisión aplicable a cada organización productora.
- Promover la asignación de un mayor número de oficiales de pesca que se responsabilicen de ampliar la cobertura de inspección y vigilancia en las zonas langosteras, atacando frontalmente la pesca y comercialización ilegal de langosta.



- Considerar el abastecimiento de insumos y servicios de apoyo a la producción e industrialización de langosta.
- Promover programas de financiamiento ágiles y acordes a las necesidades de las organizaciones de productores ahora dependientes del financiamiento de las empresas comercializadoras.
- Propiciar la integración de instituciones de investigación científica y tecnológica, que aporten resultados de los estudios realizados en la zona sobre el comportamiento del recurso estudiado.
- Considerar la unificación de esfuerzos para el establecimiento de Centros de Acopio y Abasto de insumos y materiales para la captura, procesamiento, empaque y transporte de las diferentes presentaciones de langosta destinadas a los diferentes mercados existentes y potenciales.

Análisis FODA

Fortalezas

F1. Localización de las zonas langosteras en litorales limpios de desechos contaminantes industriales y domésticos.

F2. Alto nivel de organización para la producción, industrialización y comercialización, de algunas sociedades cooperativas ubicadas principalmente en la zona centro y norte del Pacífico sudcaliforniano.

F3. No existe dependencia económica de una sola pesquería, lo que les ha permitido irse capitalizando en el tiempo.

F4. Amplias posibilidades de constituirse en sujetos de crédito y financiamientos de acuerdo a sus potencialidades.

F5. Las sociedades cooperativas se encuentran afiliadas a Federaciones que las fortalecen.

F6. Alta experiencia en el manejo sustentable del recurso langosta y otras especies capturadas en las zonas concesionadas.

F7. Infraestructura productiva propia y en constante renovación.

F8. Capital humano capacitado y calificado para el manejo en mar y tierra del recurso estudiado.

Oportunidades

O1. Incorporar un mayor número de sociedades cooperativas de menor desarrollo, al crecimiento alcanzado por aquellas que dominan el mercado.

O2. Promover la diversificación de presentaciones de interés para los mercados nacional y de exportación.

O3. Dejar de depender del financiamiento de los comercializadores para realizar las actividades de captura, procesamiento y transporte del producto obtenido.





- O4.** Destinar recursos a la investigación y desarrollo de nuevas presentaciones comercialmente viables para el mercado nacional.
- O5.** Promover alianzas estratégicas entre organizaciones de productores del norte, centro y sur de la entidad, para obtener las mismas ventajas comparativas en calidad, precio, rendimiento y utilidad derivadas de la comercialización conjunta.
- O6.** Disponer del abasto permanente de los insumos empleados en cada eslabón de la cadena productiva, optimizándose los costos de producción y operación.
- O7.** Disponer de la protección sanitaria permanente, aplicable a la especie estudiada.
- O8.** Fortalecer la integración de todos los eslabones de la cadena productiva.
- O9.** Promover la introducción de la producción a otros nichos de mercado distintos a los actuales, iniciando con el cumplimiento de las normatividades aplicables en cada país de interés comercial.
- O.10** Determinar la relación Costo/Beneficio de abrir una oficina de enlace comercial para el fortalecimiento de la comercialización directa a los mercados de interés.

Debilidades

- D1.** Altos costos de producción, operación y comercialización derivados del manejo de la especie, viva o procesada.
- D2.** Existencia de zonas concesionadas carentes de certificación de las aguas y del manejo del recurso langosta.
- D3.** Compras de insumos para la producción individualizada y cara.
- D4.** Algunas sociedades cooperativas no son sujetos de crédito por falta de capitalización o estar dentro del Buró de Crédito.
- D5.** No se obtienen financiamientos para la producción primaria.

Amenazas

- A1.** La pesca ilegal como resultado de la insuficiencia de esfuerzos de los productores e instituciones para realizar acciones de Vigilancia permanente en los sitios de producción.
- A2.** Desatender las acciones de sustentabilidad del recurso por algunas sociedades de productores.
- A3.** No respetar los períodos de veda establecidos por la autoridad competente y las autovedas promovidas por algunas sociedades productoras.
- A4.** Cambios en las preferencias de los consumidores, derivados de la oferta de otras especies o productos más competitivos.
- A5.** Presencia de meteoros que afectan los sitios de captura y atentan contra los equipos y artes de pesca disponibles en cada sociedad cooperativa.



ESTRATIFICACIÓN DE LA DEBILIDADES POR ESLABON Y LAS POSIBLES SOLUCIONES

PRODUCCIÓN	
PROBLEMA	SOLUCIÓN
❖ PESCA ILEGAL	❖ INCREMENTAR EL NUMERO DE OFICIALES DE PESCA, PRESUPUESTO PARA INSTALACIONES, EQUIPO, VEHÍCULOS, Y GASTOS DE OPERACIÓN, MONITOREO Y VIGILANCIA, SOBRE LOS INVENTARIOS DE COMPRADORES.
❖ ALTOS COSTOS DE LOS INSUMOS	❖ COMPRAS EN COMÚN, PRINCIPALES INSUMOS, CREAR INFRAESTRUCTURA PARA ACOPIO. (CARNADA)
❖ PRESENCIA RECURRENTE DE EMBARCACIONES MAYORES DE OTROS ESTADOS.	❖ REVISIÓN DE LAS NORMAS PARA CAPTURA DE CAMARÓN Y "DISTANCIA DE COSTA" IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE INSPECCIÓN EMBARCACIONES MAYORES EN TEMPORADA DE CAMARÓN.
❖ EL DAÑO QUE OCASIONAN LOS LOBOS MARINOS.	❖ SOLICITAR PARTICIPACIÓN A LA SEMARNAT PARA REALIZAR UN CENSO. (SOBREPOBLACIÓN)
❖ DESABASTO DE CARNADA. (GRANJAS ATUNERAS)	❖ COMPRAS EN COMÚN, PRINCIPALES INSUMOS, CREAR INFRAESTRUCTURA PARA ACOPIO. (CARNADA)
❖ INFRAESTRUCTURA DE APOYO PARA VIGILANCIA E INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA.	❖ APLICAR RECURSOS ADICIONALES EN LAS ZONAS MENOS PROTEGIDAS E IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE MONITOREO CLIMATOLOGICO.
❖ FALTA DE UNA BASE DE DATOS PARA GENERAR PRONÓSTICOS DE CAPTURA AL MEDIANO PLAZO.	❖ PROMOVER UN PROGRAMA A BASE DE COLECTORES DE LARVAS.
❖ INEXISTENCIA DE UNA INFRAESTRUCTURA PARA BARAR Y DESBARAR.	❖ QUE SE IDENTIFIQUEN LAS NECESIDADES REALES DEL SECTOR PESQUERO, (INVERSIONES) Y SE ATERRICEN LOS RECURSOS.



MERCADO	
PROBLEMA	SOLUCIÓN
❖ NO CONTAR CON UNA PLANTA CERTIFICADA "PROCESOS"	❖ TALLERES DE CAPACITACIÓN (IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN)
❖ FALTA DE INTEGRACIÓN DE LOS PRODUCTORES PARA COMERCIALIZAR EL PRODUCTO.	❖ CREAR UNA INTEGRADORA, UN MISMO CANAL, DISEÑO DE MARCA.
❖ COMPETENCIA DESLEAL DERIVADO DE LA PESCA FURTIVA, EN EL MERCADO NACIONAL, LOCAL.	
❖ DESORDEN EN LA ATENCIÓN AL MERCADO NACIONAL.	
❖ FALTA DE LIQUIDEZ DEL PRODUCTOR.	❖ PARAFINANCIERA O ENTIDAD DISPERSORA.

COMERCIALIZACIÓN	
PROBLEMA	SOLUCIÓN
❖ NO HAY PROBLEMAS	❖ NO HAY PROBLEMAS EN LA COMERCIALIZACIÓN, PERO PODRÍA ESTAR EN MEJORES CONDICIONES, SIN EMBARGO NO SE SABE CUANTO TIEMPO PUEDE DURAR ESTE CONFORT.



INDUSTRIA	
PROBLEMA	SOLUCIÓN
❖ FALTA DE LA PLANTA CERTIFICADA PARA INCURSIONAR EN EL MERCADO EUROPEO.	❖ SOLICITAR UNA AUDITORIA
❖ NO SE DISPONE DE UN ALMACÉN PARA EL ACOPIO DEL PRODUCTO.	❖ TODO CON LA INTEGRADORA
❖ FALTA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL OPERATIVO DE LA PLANTA.	❖ IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN CONSIDERAR Y EVALUAR AL PERSONAL.
❖ EQUIPO OBSOLETO (PROCESO).	❖ FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA EN LOS PROCESOS DE LANGOSTA.
❖ DESAPARICIÓN DE LA MODALIDAD DE COCIDO CONGELADO.	❖ APROVECHAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE CONSERVACIÓN EXISTENTES.

FINANCIAMIENTO	
PROBLEMA	SOLUCIÓN
❖ NO EXISTEN FINANCIAMIENTO DE INSTITUCIONES DE CRÉDITO.	❖ CREAR UNA ENTIDAD DISPERSORA DE FINANCIAMIENTO EN EL SISTEMA PRODUCTO.
❖ APALANCAMIENTO DEL COMERCIALIZADOR.	❖ CREAR UNA BANCA PESQUERA.
❖ COSTOS FINANCIEROS ELEVADOS.	❖ PROMOVER FINANCIAMIENTO OFICIAL CON TASAS DE INTERÉS PREFERENCIAL.



<u>PROGRAMAS Y POLÍTICAS GUBERNAMENTALES.</u>	
<u>PROBLEMA</u>	<u>SOLUCIÓN</u>
❖ INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	❖ UNA FISCALIA ESPECIAL Y AUDITORIAS PESQUERAS.
❖ DEFICIENCIAS OPERATIVAS	❖ UNA REVISIÓN DEL CÓDIGO PENAL EN RELACIÓN A LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA.
❖ FALTA DE CONCURRENCIA PARA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	❖ IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA INTERSECRETARIAL.

<u>SANIDAD E INOCUIDAD</u>	
<u>PROBLEMA</u>	<u>SOLUCIÓN</u>
❖ FALTA DE CAPACITACIÓN EN LAS DIFERENTES ÁREAS.	❖ PROGRAMA PERMANENTE DE CAPACITACION
❖ FALTA DE CERTIFICACIÓN DE CUERPOS DE AGUA.	❖ PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN DE LA ZONA CENTRO Y SUR

Acciones estratégicas de Corto, Mediano y Largo Plazo.



Con el interés de encontrar respuestas a las problemáticas identificadas, es imperativa establecer acciones específicas que coadyuven a su solución expedita, lo que deberá fortalecer la consolidación del Comité Sistema Producto Langosta en Baja California Sur, como el órgano rector o instrumento de política sectorial, que permita que productores, proveedores, comercializadores e instituciones vinculados con la actividad, resolver diferencias y combinar esfuerzos, donde el único propósito sea el obtener resultados satisfactorios para todos los actores integrantes de la cadena productiva. Bajo este esquema, para el cumplimiento de los compromisos que sean contraídos por cada eslabón participante y particularmente, aquellos en los que descansa la responsabilidad de atender a los factores críticos identificados, el Comité Sistema Producto Langosta será el instrumento en el que se apliquen los procedimientos de acción estratégica, mismo que sancionará el cumplimiento cabal de cada una de ellas y el responsable de su ejecución.



A partir de ello, la sostenibilidad y sustentabilidad de las capturas permitiría la permanencia del recurso por mucho más tiempo que si no se llevan a cabo las medidas de control establecidas.

La disponibilidad de carnada para todas las organizaciones de productores puede ser una realidad, si se dispone de Centros de Acopio estratégicamente ubicados, para desde ahí ser distribuidas o directamente a los pescadores.



Asimismo, establecer almacenes que concentren las compras consolidadas de materiales e insumos de pesca y de apoyo a la producción en cada eslabón de la cadena productiva, permitirá una reducción importante en los altos costos de producción y operación actuales.

Contar con plantas industriales o procesos certificados por la autoridad competente, podrá agilizar las oportunidades de incursionar a nuevos mercados de exportación, eliminando la actual dependencia del mercado asiático.



Disponer de más oficiales de pesca en actividades de Inspección y Vigilancia de las zonas langosteras, permitirá atender con mayor rapidez, las denuncias que sean generadas por los cuerpos de vigilancia de las Organizaciones de Productores. Derivar de estas acciones, las gestiones que los Diputados puedan llevar a cabo para que sean incluidos en la ley aplicable, castigos más severos para quienes practican la pesca furtiva, tendría el sustento del

propio Comité Sistema Producto Langosta, beneficiando directamente a sus integrantes.

Para desligar al productor del comercializador y lograr su independencia operativa, las instituciones de crédito deberán de atender nuevas estrategias para el otorgamiento de financiamiento en tiempo y forma y a tasas de interés blandas, para que los productores puedan acceder a este y poder decidir la mejor opción de venta de sus productos, hasta ahora comprometidos con las empresas comercializadoras que les habilitan y refaccionan buena parte de la actividad de las sociedades cooperativas. Otras más, no disponen más que de su propio esfuerzo, lo que las ha llevado a una descapitalización e incluso endeudamiento con terceros.



Las prácticas de sanidad e inocuidad son el resultado de la incorporación de manuales de procedimientos sobre buenas prácticas productivas. Por ello, deben instrumentarse programas de capacitación permanentes, orientadas a productores, procesadores y comercializadores, ya que todos ellos manipulan en un momento dado el producto final.

Las instituciones de investigación científica y tecnológica deben retribuirle al productor el conocimiento y resultados obtenidos de sus investigaciones, particularmente cuando han solicitado y generado información proveniente de la actividad.



ESTRATEGIAS, ACCIONES DE COMPETITIVIDAD Y LINEAS DE ACCION

PRODUCTORES:

ESTRATEGIAS RECOMENDADAS	LINEAS DE ATENCION	PLAZO
Certificación de Plantas Industriales	Ingreso a nuevos nichos de mercado particularmente el europeo	CORTO
Establecer Alianzas estratégicas entre organizaciones de productores.	Conformar un solo frente comercial y estrechar la barrera norte-sur existente derivadas de diferencias organizativas y operativas, así como la realización de Compras consolidadas..	MEDIANO
Implementar Programa de Capacitación continuo.	Incorporar a las Organizaciones interesadas, al proceso de mejora productiva continua, a partir del conocimiento de las buenas prácticas de trabajo en cada etapa.	MEDIANO

PROVEEDORES:

ESTRATEGIAS RECOMENDADAS	LINEAS DE ATENCION	PLAZO
Construcción de Dos Centros de Acopio	Acopio y suministro de Carnada a Organizaciones de Productores	INMEDIATO
Construcción de Almacén de Insumos de apoyo a la producción y manejo de Langosta.	Suministro de materiales para la construcción de Artes de Pesca, así como para el procesamiento, empaque y transporte de langosta.	CORTO
Diseñar planes de especiales para compras consolidadas de productores.	Mejorar en precio a cambio de volúmenes de compra, y obtención de una reducción de costos de producción al productor.	CORTO



INDUSTRIALIZACION:

ESTRATEGIAS RECOMENDADAS	LINEAS DE ATENCION	PLAZO
Promover la certificación de una planta de procesos industriales.	Mercado de exportación.	CORTO
Evitar el cierre de líneas de procesos tradicionales por prioridad a la comercialización de langosta viva.	No depender exclusivamente del mercado asiático, y considerar que el mercado europeo muestra marcado interés en productos congelados.	MEDIANO

COMERCIALIZACIÓN:

ESTRATEGIAS RECOMENDADAS	LINEAS DE ATENCION	PLAZO
Diseñar e implementar un Plan de Acción para la mejora comercial de las organizaciones de productores.	Promover la participación de las Federaciones de cooperativas del centro y sur del estado, en apoyo a la mejora del precio obtenido por sus agremiados.	MEDIANO
Elaborar un Plan de Venta directa para distintos nichos de mercado.	Comparar causa-efecto de depender de empresas comercializadoras contra realizar ventas directas que generan necesidades de infraestructura, equipo y personal capacitado.	MEDIANO

FINANCIAMIENTO:

ESTRATEGIAS RECOMENDADAS	LINEAS DE ATENCION	PLAZO
Promover financiamiento ágil y barato.	Instituciones financieras que oferten servicios financieros con menos trabas burocráticas y mayor agilidad en la respuesta, que promuevan financiamiento a tasas preferenciales.	CORTO
Evitar dependencia de empresas comercializadoras.	La falta de atención ágil al financiamiento, ha propiciado la dependencia del productor con el comercializador, quien debe aceptar las condiciones comerciales que le impongan.	MEDIANO



ALTERNATIVAS DE SOLUCION.

Mercados.

El mercado actual se encuentra integrado fundamentalmente por:

- Mercado de Exportación a países asiáticos.
- Mercado Nacional, en el que participan solamente estados del noroeste y norte del país.

Propuestas de Solución.

- Apertura a nuevos mercados internacionales, principalmente el europeo, donde Francia, segundo importador mundial de Langosta, es el más atractivo.
- Promover entre las organizaciones de productores, el conocimiento de los procedimientos administrativos y operativos para ingresar a estos nuevos mercados.
- Promover el acercamiento de las Instituciones de Comercio Exterior y los Directivos de las Cooperativas Pesqueras, para que se den a conocer mecanismos y procedimientos para constituirse en elegibles a participar en nuevos mercados, como el europeo y estadounidense.

Producción.

Para lograr el sostenimiento de la producción e incluso su crecimiento, deben de considerarse alternativas de solución a problemas específicos ya enunciados, que afectan directa e indirectamente a las Organizaciones Cooperativas de productores Sudcalifornianos.

- Considerar la importancia de abatir la Pesca Ilegal, procurando un mayor volumen de recursos gubernamentales y de los productores, destinados a implementar un Plan de Vigilancia que fortalezca la infraestructura y equipamiento para la vigilancia de los litorales así como de caminos y carreteras de acceso a los sitios de producción.
- Con mejores mecanismos de vigilancia, se puede garantizar que las trampas utilizadas no sean saqueadas ni dañadas, eliminando costos de construcción de las mismas (500-600 pesos por trampa repuesta) , y mejorándose los niveles de producción por equipo langostero.



- Promover que la Legislación Estatal y Nacional considere Penas más severas a los infractores de la Ley, que atentan contra la sustentabilidad del recurso, el patrimonio de las Cooperativas y el de las familias de pescadores que se ven directamente afectados. Analizar el Artículo 420 de la Ley, es una forma propuesta por los productores para abatir los índices de pesca ilegal en el estado.
- Considerar la negociación más favorable a los productores que se han visto afectados por la incorporación de motores de 4 tiempos que no han resultado adecuados a las cargas de trabajo a las que se les sujeta. Los proveedores deben de atender las quejas de quienes se han visto afectados por las fallas de los motores, que además de no responder por estas, tampoco disponen de un inventario de refacciones que atienda las necesidades de todas las cooperativas que se han visto dañadas.
- Promover la integración de los productores de langosta del estado, para realizar Compras Consolidadas de Insumos como Alambre y Cabo, principalmente, en los que se destinan mayores recursos para la reposición de Trampas.
- Instituir un mecanismo de apoyo gubernamental, para que el costo del combustible, uno de los más importantes dentro del costo de captura, pueda ser subsidiado en algún porcentaje, que no dañe otras economías dependientes del mismo.
- Promover Financiamientos ágiles y seguros para las organizaciones de productores, quienes actualmente recurren al apoyo de los comercializadores para lograr el avituallamiento de inicio de temporada, fomentando en cierta forma una interdependencia mutua, que limita al productor a abrirse a nuevos mercados y comercializadores.
- Fomentar que las Federaciones de Cooperativas de las que forman parte las organizaciones de productores, apoyen a sus afiliadas en la negociación de las mejoras de condiciones comerciales, investigando nuevos nichos de mercados, precios, presentaciones e incluso de ser necesario registro de marcas por federación u organización.
- Promover la asignación de recursos para contratar servicios de Asesoría Profesional, para que desarrolle e instrumente planes organizativos, que les permita a todas las cooperativas y principalmente a las de menor desarrollo relativo, a alcanzar su independencia económica y su crecimiento sostenido.



- Fomentar el establecimiento de una reglamentación de la Ley de Sociedades Cooperativas Pesqueras, que asegure una administración y operación en la que se encuentren integraos todos los socios.
- Establecer Planes de Trabajo acordes al potencial de cada cooperativa, ya que estos pueden ser más ambiciosos que los actuales y en consecuencia, una posibilidad de desarrollar más las capacidades de los equipos de captura.

Industrialización.

Uno de los aspectos de la Cadena Productiva que más se ha visto afectada con la producción y comercialización de la Langosta Viva, lo es sin duda la infraestructura industrial existente.

Para incursionar en nuevos mercados, será necesario considerar:

- Rehabilitación y modernización de las Plantas Industriales existentes, que consideren no solo los aspectos de infraestructura, higiene e inocuidad, sino que incluya la implementación de procedimientos que conduzcan a la Certificación de cuando menos una de ellas.
- A partir de las necesidades a satisfacer en nuevos mercados, como puede ser el europeo, deben de implementarse las líneas de proceso de langosta que compitan con el mejor, particularmente si las preferencias actuales de ese mercado y en particular el de Francia, es en presentaciones de: Cola Congelada, Entera Fresca Congelada y en un nuevo giro de preferencias, la Langosta Viva.
- Realizar un Estudio de Conveniencia Beneficio-Costo.
- El uso de las plantas industriales para el acondicionamiento de la Langosta Viva, debe considerar las condiciones de higiene e inocuidad, que son demandadas por países más exigentes que los asiáticos.
- Promover la construcción y rehabilitación de Centros de Acopio, existentes y nuevos, donde los productores puedan procesar y congelar su producción, principalmente en la zona centro y sur, donde se depende de congeladores domésticos para conservar el producto.



Comercialización.

Uno de los principales eslabones hasta ahora dentro de la cadena Productiva de la Langosta, lo es la Comercialización, ya que dentro de este proceso se presentan un importante número de problemas por los que atraviesan las cooperativas productoras y que para solventarlas requieren de establecer contratos que les hace en cierta forma dependientes de las empresas Comercializadoras.

Esta situación se presenta tanto a nivel de los exportadores como de quienes atienden la comercialización nacional, estatal y local.

- Promover la revisión de procedimientos de financiamiento a las cooperativas de productores. Las cooperativas dependen de un solo canal de comercialización, que es el que les vincula con el Comercializador o Distribuidor Intermediario, toda vez que estos financian las operaciones de arranque de temporada, sin gravarles ningún costo financiero.
- Las financieras regularmente retardan y burocratizan los procedimientos, fomentando la dependencia del productor con el comercializador, lo que puede evitarse si se establecen procedimientos más ágiles para dar respuesta a las solicitudes, sea esta positiva o negativa, para que el productor no pierda tiempo importante en este proceso.
- Las empresas financieras deben de promover el establecimiento de garantías que sea posible cubrirlas por el productor o el industrial, ya que estas constituyen uno de los puntos más difíciles de abordar por los productores menos capitalizados.
- Todos los productores deben de promover condiciones comerciales similares, para que el precio estandarizado les genere igualdad de condiciones a unos y otros.
- Considerar la mejora en el precio establecido para la langosta Caribe, ya que es la más abundante en la zona centro y sur del estado, con un precio 51% menor al pagado por la langosta roja.
- Promover la capacitación de todos los productores interesados en obtener financiamientos distintos a los del comercializador, que busquen su independencia y manejo autónomo de sus recursos.



12 PROYECTOS DE INVERSION IDENTIFICADOS.

Mercados.

- Fomentar la implementación de Talleres de Capacitación, donde los temas centrales sean: Mercado Nacional e internacional de la Langosta; Identificación de nuevos nichos de mercado; Procedimientos para ingresar a nuevos mercados.
- Unificar criterios de mercadeo entre organizaciones del Norte, Centro y Sur del estado.
- Promover el establecimiento de una Central de Acopio de Langosta, que opere para todas las organizaciones del centro y sur de la entidad.

Producción.

- Promover el establecimiento de una Central de Acopio de Insumos en sitios estratégicos de cada zona productiva, que permitan agilizar el abasto a los productores a precios competitivos. Pueden ser empresas filiales de las que actualmente se ubican en Ensenada, La Paz y Ciudad Constitución, distantes para la mayoría de los productores.
- Promover la elaboración de un Programa de Vigilancia Integral, cuyo costo sea absorbido por la autoridad normativa.

. Industrialización.

- Promover la asignación de recursos para la rehabilitación y modernización de sistemas de procesamiento industrial, que apliquen para la Certificación como parte del proceso de incorporación a nuevos mercados.

Comercialización.

- Asignar recursos para la elaboración de un Programa de Comercialización de Langosta, que permita el despegue de todos los productores en la Comunidad Económica Europea.