



Interciencia

ISSN: 0378-1844

interciencia@ivic.ve

Asociación Interciencia

Venezuela

de la Cruz-González, Francisco Javier; Aragón-Noriega, Eugenio Alberto; Urciaga-García, José Isabel;
Salinas-Zavala, Cesar Augusto; Cisneros-Mata, Miguel Ángel; Beltrán-Morales, Beltrán-Morales
Análisis socioeconómico de las pesquerías de camarón y calamar gigante en el Noroeste de México

Interciencia, vol. 32, núm. 3, marzo, 2007, pp. 144-150

Asociación Interciencia

Caracas, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33912602>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LAS PESQUERÍAS DE CAMARÓN Y CALAMAR GIGANTE EN EL NOROESTE DE MÉXICO

FRANCISCO J. DE LA CRUZ-GONZÁLEZ, EUGENIO A. ARAGÓN-NORIEGA, JOSÉ I. URCIAGA-GARCÍA, CESAR A. SALINAS-ZAVALA, MIGUEL A. CISNEROS-MATA y LUIS F. BELTRÁN-MORALES

RESUMEN

Se analiza, desde la perspectiva socioeconómica, el desempeño de la pesquería de camarón y de calamar gigante en la región noroeste de México. Se ubica a estas dos pesquerías en el contexto de sus orígenes y orientación exportadora, argumentando que estos dos elementos han marcado el ritmo de explotación de esos recursos. Se describe el comportamiento de las captu-

ras y los ingresos generados por las dos pesquerías. Se concluye que, a pesar que estos dos recursos son fuente de empleo e ingreso, no resuelven los problemas estructurales de la pesca en la región, ya que existen factores biológicos y de mercado que deben ser considerados para que estas dos pesquerías sean ambientalmente sustentables y económicamente eficientes.

Las pesquerías de calamar gigante y camarón son actividades económicas importantes en la región noroeste de México (Figura 1). Sonora es uno de los estados que ha registrado los mayores volúmenes de captura de esos dos recursos pesqueros. En Guaymas, uno de los principales puertos pesqueros del noroeste del Pacífico mexicano, las pesquerías de calamar gigante y camarón han sido el soporte de la actividad pesquera en los últimos años, representando actividades importantes desde el punto de vista social y económico.

La región noroeste ha sido el punto de partida para las pesquerías de calamar gigante y camarón. Las ventajas comparativas que ofrece el noroeste del Pacífico mexicano, particularmente el Golfo de California, ha permitido el surgimiento de esas dos pesquerías, las cuales han crecido en función de la demanda del mercado externo; el norteamericano en el caso del camarón y el asiático en el caso del calamar gigante.

En ese contexto, el presente trabajo aborda la relación que exis-

te entre la pesquería de calamar gigante y de camarón en Guaymas. La primera parte del trabajo señala la importancia socioeconómica de las dos pesquerías, destacando los empleos e ingresos generados por las dos actividades. Luego se discute sobre los orígenes y la orientación de las dos pesquerías, analizando la relación complementaria existente entre las dos actividades pesqueras. En los siguientes apartados se describe y analiza el comportamiento de las capturas y del valor de la captura registrado por pangas y barcos en las dos pesquerías.

PALABRAS CLAVE / Análisis Socioeconómico / Calamar Gigante / Camarón / México /Pesquería /

Recibido: 21/02/2006. Modificado: 19/12/2006. Aceptado: 02/01/2007.

Francisco Javier de la Cruz-González. Licenciado en Economía, Universidad de Sonora, Hermosillo, México. Maestro en Administración Integral del Ambiente, Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, México. Estudiante de Doctorado, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR), México. e-mail: fdelacruz04@cibnor.mx.

Eugenio Alberto Aragón-Noriega. Doctor en Ecología Marina, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, CICESE, Ensenada, México. Investigador, CIBNOR, México. e-mail: aaragon04@cibnor.mx

José Isabel Urciaga-García. Licenciado en Economía, Universidad Autónoma de Nayarit, México. Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Autónoma de Barcelona, España. Profesor, Universidad Autónoma de Baja California Sur, México. e-mail: jurciaga@uabcs.mx

Cesar Augusto Salinas-Zavala. Doctor en Ecología Marina, CICESE, Ensenada, México. Investigador, CIBNOR, México. e-mail: csalinas@cibnor.mx

Miguel Ángel Cisneros-Mata. Doctor en Ciencias, Universidad de California, EEUU. Instituto Nacional de la Pesca, México. e-mail: macisneros@inp.sagarpa.gob.mx

Luis Felipe Beltrán-Morales. Licenciado en Economía, Universidad Autónoma de Baja California Sur, México. Doctor en Ciencias Ambientales, Universidad de Concepción, Chile. Investigador, CIBNOR, México. Dirección: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C., Mar Bermejo No. 195 Col. Palo de Santa Rita, A.P. 128. La Paz, B.C.S. e-mail: lbeltran04@cibnor.mx

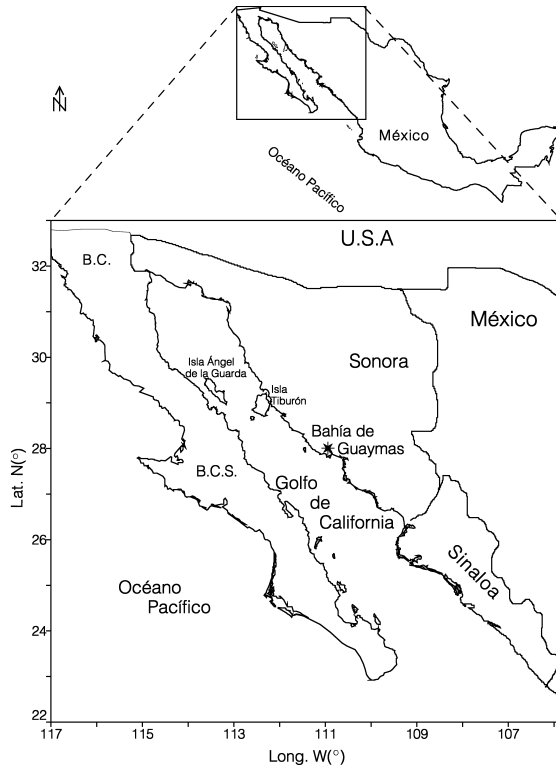


Figura 1. Ubicación del área de estudio en el noroeste de México.

Las pesquerías de camarón y de calamar gigante en el noroeste de México

Importancia socioeconómica

La pesquería de camarón en México es una actividad importante desde el punto de vista social y económico. Por lo general ocupa entre el cuarto y el sexto lugar en la producción pesquera nacional. El valor de la captura anual de camarón varía entre 35 y 40% del valor total de la producción pesquera del país, ocupando el primer lugar en ese rubro (García, 2004).

La captura de camarón que realiza la flota pesquera se compone principalmente por dos especies, el camarón café, *Farfantepenaeus californiensis*, y el camarón azul, *Litopenaeus stylirostris*. Ambas son especies abundantes en el Golfo de California; los adultos de camarón café se distribuyen en los fondos blandos en profundidades que varían con la zona y con la época (Secretaría de Pesca, 1982); el camarón azul se localiza con mayor facilidad en aguas poco profundas como lagunas, estuarios y bahías, donde es aprovechado principalmente por la flota artesanal o ribereña.

En el noroeste de México, Sonora es uno de los estados que registra mayores capturas de camarón. En

2002 las capturas de camarón en ese estado (realizadas en esteros, bahías y en altamar) superaron 6000ton, colocando a esa pesquería como una de las más importantes en términos de captura y de ingreso pesquero. Guaymas es uno de los puertos que registra las mayores capturas de camarón en el noroeste de México; en 2002 las capturas de ese recurso en altamar estuvieron cercanas a 3000ton (INP, 2004).

La pesquería de camarón en Guaymas ha generado empleos directos e indirectos. En 2003, en la etapa de captura se generaron cerca de 2400 empleos, lo que representó más de 12000 empleos indirectos. Sin embargo, la evolución en las capturas de camarón ha sido poco favorable en los últimos años, lo que se ha reflejado en una disminución en el rendimiento promedio. En 2003 una flota compuesta por 371 barcos registró una captura promedio de 8,3ton; cuando en 1998, una flota de 421 barcos registró un promedio de 12,1ton (INP, 2004).

La pesquería de calamar gigante en el noroeste de México ha mostrado una dinámica importante en los últimos años. Esa pesquería aportaba el 9% de la captura a nivel nacional en 2002, por lo que ocupaba el cuarto lugar en importancia en el país.

Por su parte, el calamar gigante (*Dosidicus gigas*) es un molusco cefalópodo de hábitat oceánico. Estudios realizados sobre su distribución geográfica lo ubican en la parte central del Golfo de California (Klett, 1981; Ehrhardt *et al.*, 1982b; Nevárez *et al.*, 2000), registrando migraciones estacionales de Santa Rosalía, B.C.S. a Guaymas, Sonora, ambos sitios en México, entre mediados de noviembre y principios de diciembre, y realizando el viaje de regreso desde finales de mayo hasta principios de junio (Markaida *et al.*, 2005). El calamar gigante registra altas tasas de crecimiento y mortalidad. Alcanza tallas superiores a los 70cm de longitud de manto en 14-19 meses (Klett, 1996) y su ciclo de vida no supera los 24 meses (Ehrhardt *et al.*, 1982b).

Las capturas de calamar gigante en Sonora alcanzaron las 46000ton en 2002, ubicándose esa pes-

quería como la segunda más importante en términos del volumen de captura en la entidad (CONAPESCA, 2002). En Guaymas la captura de calamar gigante alcanzó las 44000ton en 2002, lo que representó 160% más de captura en comparación con 2001.

El repunte de las capturas de calamar gigante en Guaymas se reflejó en un incremento en los empleos directos e indirectos. Con base en información de CONAPESCA (2003), se estimó que en 1999 el número de empleos directos generados en la etapa de captura, considerando una tripulación promedio de dos pescadores por pangas y de siete pescadores por barco, fue de aproximadamente 650 trabajadores, tanto en la flota artesanal o ribereña (embarcaciones menores o pangas) como en la flota industrial o de altura (embarcaciones mayores o barcos); en 2003, esta pesquería generó más de 3 mil empleos en la etapa de captura, 870 empleos en la etapa de procesamiento del producto y cerca de 1500 empleos indirectos (Salinas *et al.*, 2003).

El incremento en la abundancia de calamar gigante en 1996 y 2002 (Nevárez *et al.*, 2006) y la disponibilidad de este recurso frente a las costas de Guaymas durante la mayor parte del año (Markaida *et al.*, 2005) representa para los pescadores una fuente de empleo de aproximadamente seis a ocho meses al año, obteniendo un ingreso promedio por pescador de 2500-3500 pesos mensuales (USD230-310). El número de pangas y barcos en esta pesquería ha mostrado crecimiento; en 1999 se tenían registros de 31 barcos y 405 pangas en esta pesquería, en tanto que en 2003 el número se incrementó a 76 barcos y 536 pangas.

Los empleos directos generados en la etapa de captura de calamar gigante representan una fuente de ingresos para los pescadores; sin embargo, por un lado, esos ingresos están limitados por el bajo precio al que se paga el producto en playa, y por otro, los niveles de actividad están condicionados a la abundancia y distribución biológica del recurso en cada temporada.

Origen y relación complementaria de las pesquerías de calamar gigante y camarón

Origen y orientación exportadora de la pesquería de camarón

La pesca comercial de camarón tuvo su origen en el noroeste de México en la década de 1930. La pesquería de camarón del Pacífico mexicano fue una de las primeras en conformar-

se a nivel nacional y en aprovechar la ventaja comparativa que representaba la existencia de camarón de primera calidad en el Golfo de California (Magallón, 1987). Guaymas fue uno de los puertos en los que se iniciaron operaciones de captura y descarga. En la década de los 40 se inició la creación de una incipiente infraestructura industrial que posibilitó la transformación del camarón en un producto comercialmente dirigido a la exportación (Zúñiga y Anguiano, 1990).

El origen, crecimiento y estado actual de la pesquería de camarón en México ha estado influenciada por políticas gubernamentales. El impulso que dio el Estado a esa pesquería a partir de los años 50, y fortalecido en los 60 y 80, a través de políticas de intervención y de fomento al sector cooperativista, originaron un crecimiento desproporcionado de la flota camaronera del país concentrada en su mayor parte en la región noroeste. Esa política de fomento, que no consideró los límites naturales del recurso, tuvo como argumento central el reconocimiento del camarón como la fuente de divisas más importante dentro del sector pesquero.

Desde su origen la pesquería de camarón ha mostrado una marcada orientación al mercado externo. Zúñiga y Anguiano (1990) señalan que una particularidad de la pesca de camarón es que fue creciendo en función de la demanda del mercado externo, principalmente de los consumidores de los EEUU, que en conjunto con Japón y la UE, concentran el 71% de las exportaciones de camarón (FIRA, 2002). Esa es una de las razones por las cuales el camarón no es reconocido como un producto de consumo popular en México, pues el consumo *per cápita* a nivel nacional de 1999 a 2000 fue de 0,37kg, en tanto que en los EEUU el consumo *per cápita* alcanzó un promedio de 1,34kg.

La exportación de camarón ha sido de los principales factores que explican el superávit de la balanza comercial de productos pesqueros en México. De acuerdo con CONAPESCA (2002) en 2002 las exportaciones de camarón de México alcanzaron la cifra de USD 260 millones, que representaron el 44% del total de las exportaciones pesqueras del país. Las exportaciones de camarón al mercado norteamericano en 2002 representaron el 98% del total de las exportaciones de camarón de México. Esa situación de dependencia en un solo mercado hace vulnerable a la industria camaronera de la región, pues se trata de un producto con alta elasticidad de ingreso (representada por la variación porcentual que experimenta la cantidad

demandada cuando el ingreso aumenta en 1%) y las variaciones en la demanda en EEUU tienen un impacto directo en el comportamiento de la pesquería.

Origen y orientación exportadora de la pesquería de calamar gigante

La pesquería de calamar gigante en el Golfo de California inició en 1974 con la operación de una reducida flota artesanal (Morales *et al.*, 2001). A partir de 1978, durante el periodo de veda de camarón, se incorporaron algunos buques japoneses a esta actividad, a través de empresas de co-inversión de capital mexicano y japonés (Klett, 1996).

La incorporación de embarcaciones especializadas de origen japonés y coreano tuvo impactos económicos relevantes. Las capturas de calamar gigante en el noroeste del Pacífico mexicano, en particular en el Golfo de California, pasaron de 2000ton en 1978 a 22464ton en 1980, año en el que esa pesquería alcanzó el primer repunte, el cual tuvo lugar un año después de la primera crisis en la pesquería de camarón.

La política pesquera en México tuvo efectos directos en la captura de calamar gigante a inicios de la década de 1990. Los cambios realizados a la política pesquera en 1994 tuvieron repercusiones sustanciales en el sistema productivo pesquero; en ese año se permitió la explotación exclusiva del recurso por parte de las flotas regionales mexicanas y se estableció de manera regular esa pesquería (Rivera, 2001). Sin embargo, la falta de un mercado interno consolidado, definió esquemas de dependencia en el mercado externo.

Desde sus inicios, la pesquería de calamar gigante ha estado asociada a los requerimientos del mercado exterior. Con la llegada de los empresarios japoneses a mediados de la década de los 60, la mayor parte de las capturas de calamar se exportaban hacia Japón y Estados Unidos (Klett, 1996).

El potencial exportador de la pesquería de calamar gigante ha tenido un impacto directo en la estructura productiva del sector pesquero en Guaymas. En torno a la captura de ese recurso se ha generado una organización productiva que alcanza los niveles industriales y de comercialización. Sin embargo, la industria calamarera se ha orientado fundamentalmente a atender las necesidades del mercado externo, principalmente el coreano, y depende de manera importante de las fluctuaciones de la demanda del producto en ese mercado. La existencia de una industria procesadora orientada a la exportación de calamar gigante como

materia prima o como subproducto, y la existencia de un mercado nacional poco desarrollado, definen una de las principales problemáticas en esta pesquería.

Relación complementaria entre las pesquerías en Guaymas

La pesquería de calamar gigante ha operado de manera complementaria a la pesquería de camarón desde 1978 (Ehrhardt, 1982a). A partir de ese año, durante la veda de camarón, se incorporaron algunos buques camaroneiros a la pesquería de calamar gigante, los cuales operaban solo de manera temporal (Klett, 1996). En el periodo 1979-1981 se presentó una alta abundancia de calamar gigante, lo que motivó la incorporación de 285 barcos camaroneiros que empleaban entre 6 y 10 pescadores que operaban manualmente poteras (arte de pesca que tiene forma de corona invertida y está adherida a un tubo fluorescente, el cual es sujetado por una línea o cuerda de nylon); se incorporaron también pangas con dos pescadores que operaban de forma manual las poteras (Morales *et al.*, 2001).

La pesquería de calamar gigante se ha desarrollado en la coyuntura de eventos que han impactado la pesquería de camarón. Debido a la creciente demanda de calamar gigante por parte de países asiáticos se generaron expectativas sobre la captura de ese recurso, lo que motivó la incorporación de barcos camaroneiros a la pesquería de calamar gigante. Uno de los acontecimientos que marcó el antecedente de la participación de la flota camaronera en la pesquería de calamar gigante estuvo relacionado con la política pesquera aplicada por el gobierno mexicano en la década de los 80. Ehrhardt (1982a) señala que en 1980 la empresa paraestatal Productos Pesqueros Mexicanos, introdujo una nueva política para la compra de calamar gigante que consistía en adquirir todo el recurso capturado por la flota, en caso de que no existiera otro comprador. Esa política de compra atrajo gran número de camaroneiros a la pesquería de calamar gigante.

La relación entre la pesquería de calamar gigante y camarón se ha mantenido en años recientes. En junio de 1999 (Rivera, 2001) los registros más altos de esfuerzo en la captura de calamar gigante se presentaron principalmente en los meses inmediatamente posteriores al inicio de la temporada de pesca de camarón para las pangas, ya que éstas trabajan pocos días en la captura de ese recurso, por lo que la captura de calamar resulta una actividad de pesca alternativa para ese tipo de embarcaciones. En el

caso de la actividad pesquera en Guaymas, el dinamismo mostrado por la pesquería de calamar gigante en los últimos años ha motivado que se le considere como una actividad alternativa a la pesquería de camarón (Morales, 2003).

Comportamiento de las capturas en Guaymas (1999-2003)

Fuentes de información para el análisis de las capturas

Para describir el comportamiento de las capturas de calamar gigante y camarón registradas en Guaymas, se construyó una base de datos con información oficial contenida en los avisos de arribo de embarcaciones mayores (barcos) y menores (pangas) de 1999 a 2003. El aviso de arribo es el formato en el que se reporta a la Oficina de Pesca, autoridad competente en México en materia pesquera, los volúmenes de captura obtenidos por especie durante una jornada o viaje de pesca. En el aviso de arribo, además de los registros de captura, el productor debe reportar el precio al que le fue pagado el producto en playa, el lugar de la captura y los días efectivos de pesca, entre otros datos.

La pesca artesanal e industrial de calamar gigante en Guaymas

Las capturas de calamar gigante en Guaymas han mostrado una tendencia creciente en los últimos años. En 1999 se presentó una recuperación significativa de las capturas con respecto a 1998, año en que se presentó una caída en los volúmenes obtenidos, explicada por la disminución en la abundancia del recurso, provocada por variaciones climáticas y de temperatura del agua asociadas al evento de "El Niño", que propiciaron el predominio de organismos de 24cm. de longitud de manto (Rivera, 2001), cuando en el Golfo de California se han capturado organismos de 70-83cm. de longitud de manto (Klett, 1996; Markaida, 2001). Ello limitó las expectativas de los pescadores para realizar operaciones de captura de ese recurso, lo que se reflejó en los bajos volúmenes registrados.

En 2003 se registró un descenso en las capturas con respecto al año anterior. Además de los factores ambientales que pudieron afectar las capturas, se presentó una disminución de la demanda internacional de calamar gigante derivado de una saturación del mercado de ese producto, lo que impactó de manera directa los requerimientos de calamar por parte de las empresas coreanas que procesan ese recurso pesquero en la

región, existiendo así pocos incentivos para la captura.

Las capturas de calamar gigante registradas en Guaymas durante el periodo de análisis alcanzaron las 120000ton. Las capturas promedio mensuales registradas por pangas y barcos de Guaymas mostraron un comportamiento similar durante el periodo analizado (Figura 2). Las pangas registraron los mayores niveles de captura en los meses de noviembre a enero, meses en los que obtuvieron el 48% de su captura total.

De febrero a julio, las capturas registradas por pangas mostraron un comportamiento decreciente hasta agosto y septiembre, para después reiniciar el periodo de ascenso en octubre. La disminución de las capturas durante agosto y septiembre, meses en los que se registró el 3% de la captura total, se debe principalmente a dos factores. Uno se relaciona con la menor disponibilidad del recurso en esos meses, cuando el calamar emigra hacia la parte central de las costas de Baja California Sur; el otro factor se relaciona con el inicio de la temporada de camarón, a la que los pescadores dirigen todo su esfuerzo, pues el costo de oportunidad de no capturar ese recurso resultaría significativamente alto.

Se presenta un comportamiento similar en las capturas mensuales de calamar gigante registradas por barcos. En este caso las capturas inician en diciembre y concluyen en agosto, dejando de capturar calamar gigante durante los meses de septiembre a noviembre, cuando concentran sus actividades en la captura de camarón. Las capturas promedio mensuales de calamar gigante fueron más altas de enero a mayo, periodo en el que este tipo de embarcaciones registraron en promedio el 57% de sus capturas totales.

El análisis de las capturas de calamar gigante durante el periodo de referencia muestra una mayor importancia relativa de las pangas respecto a los barcos. Las pangas registraron casi dos tercios de las capturas totales en el periodo. En promedio, esas embarcaciones reportaron el 60,6% de la captura total de calamar gigante registrado en Guaymas, en tanto que los barcos reportaron el 39,4%.

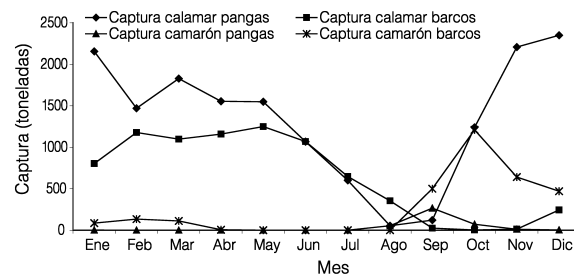


Figura 2. Captura promedio mensual de camarón y calamar gigante capturado por pangas y barcos de Guaymas (1999-2003).

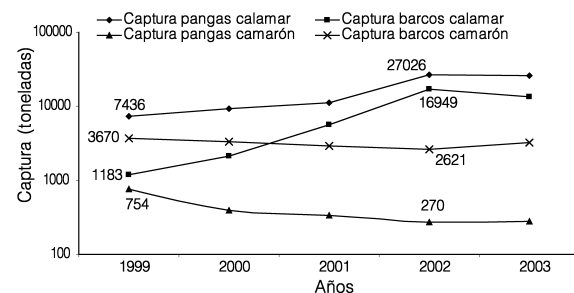


Figura 3. Captura anual de camarón y calamar gigante realizada por pangas y barcos en Guaymas (1999-2003).

La pesca artesanal e industrial de camarón en Guaymas

El volumen de capturas de camarón registrado en Guaymas durante el periodo de análisis alcanzó las 17800ton. Las capturas realizadas por pangas y barcos en 2003 alcanzaron las 3500ton; en el caso de las capturas realizadas por pangas, el volumen registrado representó el 8% del total para ese puerto (277ton). El periodo de captura de ese recurso para las pangas es de agosto a septiembre, registrándose capturas mínimas en los meses de octubre y noviembre (Figura 2). En septiembre, las pangas obtuvieron en promedio el 66% de sus capturas totales de camarón.

Las capturas de camarón realizadas por la flota industrial en 2003 alcanzaron las 3200ton, representando el 92% del total de las capturas de esa especie en Guaymas. En octubre los barcos obtienen las capturas más altas (40% de sus capturas totales), presentándose a partir de ese periodo un descenso constante del volumen registrado (Figura 2). Los elevados costos de operación de los barcos, la caída de la captura promedio y la disminución en la abundancia del camarón, son factores que limitan los rendimientos económicos de los barcos, por lo que resulta poco rentable la captura de ese recurso en los meses finales de la temporada.

Las dos pesquerías han sido un soporte importante de la activi-

dad pesquera en Guaymas. Sin embargo, durante el periodo analizado se observa una tendencia creciente de la captura anual de calamar gigante y una tendencia decreciente de la captura anual de camarón (Figura 3).

Comportamiento mensual de las capturas en Guaymas

El análisis mensual de las capturas muestra que las dos pesquerías no se sobrepone durante el ciclo anual pesquero. En el caso de las capturas realizadas por pangas (Figura 4) se observa que existe un patrón definido en el que se identifican cortos periodos de captura que alcanzan su registro máximo en septiembre y que corresponden a capturas de camarón; gráficamente se observa que en los periodos de máxima captura de camarón, no existen registros de captura de calamar gigante.

Ese comportamiento de las capturas puede observarse desde dos perspectivas. La primera, y que resultaría más evidente, reside en el hecho de que en el mes de septiembre se inicia la temporada de camarón, por lo cual casi la totalidad de las embarcaciones se dirigen a la captura de ese recurso. Por otro lado, en los meses inmediatamente posteriores a la captura de camarón existen largos periodos de captura de calamar gigante, lo que expone la idea de la complementariedad, no solo en las capturas, sino en los niveles de empleo e ingresos generados por esas capturas, además de suponerse un cierto grado de especialización que aprovecha las patrones biológicos de los dos recursos.

En el caso de los barcos se presenta una situación similar a la expuesta. El análisis mensual (Figura 5) indica que, al igual que en el caso de las pangas, las capturas de camarón no se sobrepone a las de calamar gigante. Existe un periodo definido para la captura de las dos especies, aunque en el caso de los barcos, se observan periodos más prolongados de captura de camarón y periodos más cortos de captura de calamar gigante. Los meses en los que se observan los registros más altos de captura de camarón no coinciden con los meses en los que se registran las capturas más altas de calamar gigante, lo cual puede ser indicativo del cambio en el grado de especialización sufrido por ese tipo de embarcaciones en los últimos años. Al igual que en el caso de las pangas, la captura de calamar gigante representa para los barcos una pesquería que ha venido a complementar sus actividades de captura de camarón, incluso presentándose en los últimos meses de la temporada de

camarón como una opción importante para ese tipo de embarcaciones.

Precios y valor de captura (1999-2003)

Comportamiento del precio

El comportamiento de los precios de camarón y de calamar gigante es significativamente distinto. Las características del calamar gigante y del camarón como productos, las características de la demanda, los canales de comercialización y el valor agregado, entre otros, son factores que influyen en la determinación del precio de esos dos recursos.

El camarón es un producto que puede alcanzar distintos precios dependiendo de la calidad y de las tallas. El camarón de mejor calidad y de más altas tallas alcanza los precios más altos. Con base en estándares internacionales, la clasificación de las tallas se hace teniendo como referencia el número de camarones sin cabeza que contiene una libra; así, en la talla de U/10, la más alta, significa que una libra contiene menos de diez camarones por libra; en la talla 41/50 hay entre 41 y 50 camarones por libra. La mayor parte del camarón capturado por barcos es de tallas grandes (U10, U15, 16/20, 21/25 y 26/30); en el caso de las pangas predominan las tallas de camarón de 16/20 a 41/50 (FIRA, 2002). En 2003, las tallas más grandes alcanzaron precios en el mercado estadounidense de hasta USD 12,5 por libra en el caso de U/10, y de USD 5,9 por libra en el caso de la talla 21/25, una de las más abundantes.

De acuerdo con información del anuario estadístico de pesca (CONAPESCA, 2003), el precio de playa de camarón, el que recibe el pescador, mostró una tendencia estable, aunque con algunos altibajos durante el periodo de análisis. En 2003 el precio de playa del camarón fue de 56,3 pesos/kg (USD 5,2/kg), lo que representó una caída del 3% con respecto al año anterior. El mayor precio se registró en 2001, cuando el camarón alcanzó los 67 pesos/kg (USD 6,2/kg).

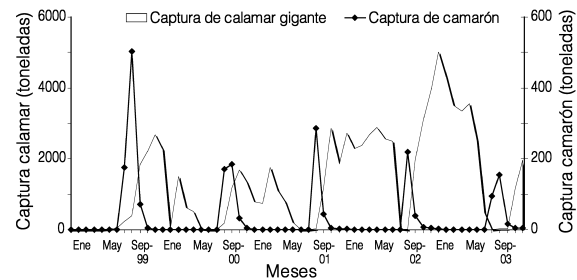


Figura 4. Registro mensual de capturas de camarón y calamar gigante realizadas por pangas de Guaymas (1999-2003).

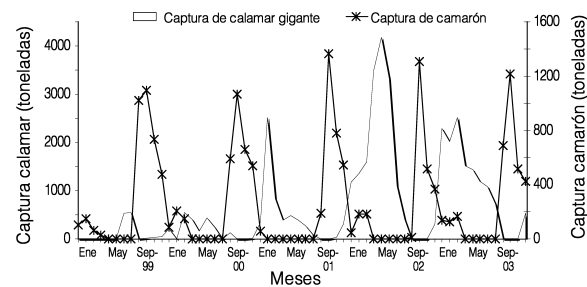


Figura 5. Registro mensual de capturas de camarón y calamar gigante realizadas por barcos de Guaymas (1999-2003).

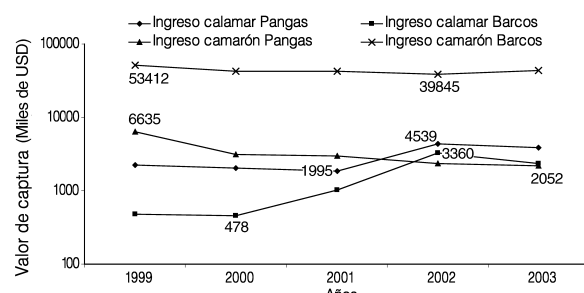


Figura 6. Valor de la captura de camarón y de calamar gigante registrado por pangas y barcos en Guaymas (1999-2003).

En la determinación del precio del camarón influyen diferentes aspectos. Uno de los más importantes tiene que ver con el comportamiento del mercado a nivel internacional. La dependencia en el mercado externo pone a ese producto en una situación de riesgo ante variaciones significativas de los precios. Otro factor que en años recientes ha motivado una alteración importante de los precios, tiene que ver con la introducción de camarón de origen asiático producido con técnicas de acuicultura, que difieren en sabor y textura con el camarón mexicano, pero son relativamente más baratos para el consumidor norteamericano.

Por otro lado, en lo que se refiere al precio de playa del calamar gigante, se observó que este indicador mostró un comportamiento estable, presentando fluctuaciones entre 1,40 y 1,70 pesos/kg (USD 0,13-0,16/kg). En el año

de 1999 se registraron precios máximos de hasta 3,70 pesos/kg, situación que puede estar relacionada con un incremento en la demanda por parte de la industria procesadora establecida en la región y con la escasez de este producto en 1998.

En el caso del calamar gigante se paga un precio de playa ligeramente superior a los barcos en comparación con las pangas, debido a que los pescadores de ese tipo de embarcaciones realizan un manejo más eficiente del producto a bordo, lo que repercute en la calidad del mismo y por tanto en el precio. No obstante, esa diferencia es mínima y en ocasiones no existe. La calidad tiene que ver principalmente con la preservación del producto durante la jornada de pesca y los barcos cuentan con bodegas que les permite conservar mejor el producto, que sufre un rápido proceso de descomposición desde el momento que es capturado. Un producto más fresco es pagado a un mejor precio.

La determinación del precio de playa ha sido una de los principales problemas en la pesquería de calamar gigante en Guaymas. El principal factor que influye en el precio de playa del recurso es la demanda por parte de las empresas procesadoras establecidas en la región; influencia que puede ser explicada por el poder de mercado de esas plantas; es decir, su habilidad para afectar mediante sus acciones los precios del mercado. Las plantas procesadoras con frecuencia establecen cuotas, entendidas no como un instrumento de gestión pesquera, sino como un mecanismo para el control de la cantidad de materia prima que ingresa a la línea de producción, de acuerdo a su capacidad instalada y a sus requerimientos de mercado. El sistema de cuotas es una práctica utilizada desde los inicios de la pesquería de calamar. En 1979 las empresas de co-inversión trabajaban bajo ese sistema, evitando así problemas de mercado, ya que un alto porcentaje de la captura se enviaba al extranjero (Ehrhardt, 1982a). La imposición de cuotas tiene el objetivo empresarial de no saturar la capacidad instalada de las plantas calamareras. Tales necesidades repercuten en los precios de playa que recibe el pescador (Klett, 1996).

Valor de las capturas en Guaymas

El análisis del comportamiento del valor de las capturas para calamar gigante y camarón (Figura 6) muestra que durante el periodo de análisis, la captura de camarón representó la mayor parte del valor generado en la actividad pesquera de Guaymas, registrando

una cifra cercana a los 2300 millones de pesos (USD 218 millones). Las capturas obtenidas por los barcos representaron el 93% del total del valor generado en esa pesquería. Esa cifra, sin embargo, no ha sido suficiente para solventar los altos costos de operación de esas embarcaciones, ni para contrarrestar los efectos de la sobrecapitalización en esa pesquería, que se reflejan en bajas capturas por unidad de pesca y en una caída sistemática en los niveles de rentabilidad. De acuerdo a estimaciones (FIRA, 2002), la rentabilidad por embarcación ha disminuido en los últimos años de 36,5% en 1999 a 11,5% en 2003.

En el caso de las pangas, el valor de la captura de camarón ha mostrado una tendencia a la baja. A pesar de ser embarcaciones con una estructura de costos relativamente baja, los volúmenes de captura y la composición de las tallas del recurso capturado son factores que influyeron en la tendencia decreciente del valor de captura registrado por las pangas durante el periodo.

Por otro lado, en el caso del calamar gigante, el valor de captura de ese recurso mostró una tendencia creciente durante el periodo, registrando un valor total de 219 millones de pesos (USD 20 millones). En este caso, fueron las pangas las que obtuvieron los mayores niveles de valor de captura, registrando el 65% del valor total generado. En 2002 se presenta un repunte de esa variable, cuando el valor fue superior al registrado por la captura de camarón para este tipo de embarcaciones.

El valor de la captura de calamar gigante registrado por barcos presenta también una tendencia creciente. Se presentó un repunte del valor de las capturas en 2002, asociado a un mayor volumen de captura registrado. La variación en el grado de especialización de captura de una sola especie le ha representado a ese tipo de embarcaciones una participación importante en el valor de la captura generado en la pesquería de calamar gigante; sin embargo, esa situación no es equiparable al valor generado en la pesquería de camarón.

Conclusiones

Las pesquerías de camarón y calamar gigante han sido el soporte de la actividad pesquera de la región en los últimos años. La importancia del camarón como un producto de alto valor comercial y el repunte en las capturas del calamar gigante, son factores que destacan la relevancia económica y social de las dos pesquerías. Sin embargo, esa dinámica de crecimiento en las capturas

y en los ingresos generados por las mismas, no se ha reflejado en un desarrollo integral de las dos pesquerías; en ese sentido, se han maximizado las capturas, pero no los beneficios sociales. La pesquería de camarón es un punto de referencia histórico que debe ser considerado para entender esa dinámica.

La pesquería de calamar gigante es una actividad económica alternativa y complementaria para los pescadores de la región. Representa una fuente de empleo y de ingresos al finalizar la temporada de camarón y durante el periodo de veda del crustáceo. El carácter complementario de la pesquería de calamar gigante permite una disminución relativa en el grado de sobrecapitalización que se ha presentado en la pesquería de camarón en los últimos años, al dirigir parte del esfuerzo pesquero a la captura de calamar gigante.

El mercado externo ha ejercido una influencia directa en la dinámica de las capturas de camarón y calamar gigante en la región. Desde sus orígenes, las dos pesquerías han tenido una relación estrecha con la demanda que por esos productos existe en el mercado exterior. La política pesquera en México ha tenido un papel importante en el comportamiento histórico de las dos pesquerías al promover, de manera directa, el crecimiento de esas dos actividades con el objeto de satisfacer la demanda externa y marcar, de manera indirecta, el ritmo de explotación de esos dos recursos.

En ese contexto, es necesario reorientar la política pesquera en México para que, por un lado, en la actual etapa de crecimiento de la pesquería de calamar gigante se utilicen ventajas comparativas y se consoliden esquemas de aprovechamiento integral de ese recurso, considerando no solo los aspectos de mercado, sino también los límites biológicos, y por otro lado, para que tanto la pesquería de camarón como la de calamar gigante operen dentro de límites ambientalmente sustentables y económicamente eficientes.

El calamar gigante y el camarón son recursos pesqueros que no resuelven los problemas estructurales de la pesca. Si bien en los últimos años la pesquería de calamar gigante ha sido una actividad alternativa y complementaria para los pescadores, y la pesquería de camarón ha sido una importante fuente de divisas por el alto precio que alcanza ese producto en el mercado internacional, la relación de dependencia basada solo en un mercado y en dos recursos pesqueros, define escenarios de riesgo tanto para el pescador como para el recurso

mismo. Sin embargo, a pesar de que los datos y el análisis presentados sugieren indicios de la existencia de sobrepesca, se requiere un estudio que profundice en este tema y cuantifique los posibles impactos sociales y económicos que generaría dicha situación.

REFERENCIAS

- CONAPESCA (2002) *Anuario estadístico de pesca*. Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca. México. www.conapescasagarpa.gob.mx/wb/cona/cona_2002_
- CONAPESCA (2003) *Anuario estadístico de pesca*. Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca. México. 265 pp. www.siap.sagarpa.gob.mx/integra/Pesquero/AnPes2003.pdf
- Ehrhardt NM, Jacquemin PS, González G, Ulloa P, García F, Ortiz J, Solís A (1982a) Descripción de la pesquería de calamar gigante *Dosidicus gigas* durante 1980 en el Golfo de California. Flota y poder de pesca. *Ciencia Pesquera* 3: 41-60.
- Ehrhardt NM, Jacquemin PS, Solís A, García F, González G, Ortiz J, Ulloa P (1982b) Crecimiento del Calamar gigante *Dosidicus gigas* en el Golfo de California, México, durante 1980. *Ciencia Pesquera* 3: 33-39.
- FIRA (2002) *Oportunidades para el desarrollo de la red de valor de camarón*. Vol. 38 N° 318. FIRA. México. www.fira.gob.mx/Publicaciones/Boletines.asp
- García A (2004) Aprovechamiento y conservación del recurso camarón. En Caso M, Pisanty I, Ezcurra E (Comps) *Diagnóstico ambiental del Golfo de México*. Vol. 2. INE-SEMARNAT, Instituto de Ecología, Harte Res. Inst. Gulf of Mexico Studies. México. pp. 713-725.
- INP (2004) *Boletín estadístico No. 43, Guaymas, Sonora*. Instituto Nacional de la Pesca. México. 29 pp.
- Klett A (1981) *Estado actual de la pesquería del calamar gigante en el estado de Baja California Sur, México*. Departamento de Pesca. México. 28 pp.
- Klett A (1996) Pesquería del calamar gigante *Dosidicus gigas*. En Casas-Valdez M, Ponce-Díaz G (Eds.) *Estudio del potencial pesquero y acuícola de Baja California Sur*. Vol. I. SEMARNAP, FAO, INP, CIBNOR, CICMAR, CETMAR. México. pp. 127-149.
- Magallón F (1987) The Pacific shrimp fishery of Mexico. *CalCOFI Rep.* 28: 1-10.
- Markaida U (2001) *Biología del calamar gigante Dosidicus gigas Orbigny, 1835 (Cephalopoda: Ommastrephidae) en el Golfo de California, México*. Tesis. CICESE. México. 387 pp.
- Markaida UJ, Rosental JC, Gilly WF (2005) Tagging studies on the jumbo squid (*Dosidicus gigas*) in the Gulf of California, Mexico. *Fish. Bull.* 103: 219-226.
- Morales R (2003) *Evaluación e impactos socioeconómicos de la pesquería de calamar gigante (Dosidicus gigas) en Guaymas, Sonora. Periodo 1995-1998*. Tesis. INTECMAR. México. 65 pp.
- Morales E, Cisneros M, Nevárez M, Hernández A (2001) Review of stock assessment and fishery biology of *Dosidicus gigas* in the Gulf of California, Mexico. *Fish. Res.* 54: 83-94.
- Nevárez M, Hernández A, Morales E, Balmori A, Cisneros M, Morales R (2000) Biomass and distribution of the jumbo squid (*Dosidicus gigas*; d'Orbigny, 1835) in the Gulf of California, Mexico. *Fish. Res.* 49: 129-140.
- Nevárez Martínez MO, Méndez-Tenorio FJ, Cervantes-Valle C, López Martínez J, Anguiano-Carrasco ML (2006) Growth, mortality, recruitment, and yield of the jumbo squid (*Dosidicus gigas*) off Guaymas, Mexico. *Fish. Res.* 79: 38-47.
- Rivera G (2001) *La pesquería del calamar gigante Dosidicus gigas (d'Orbigny, 1835) en el Golfo de California*. Tesis. Universidad de Colima. México. 90 pp.
- Salinas C, Sánchez J, Sánchez C, González M, Camarillo S, Mejía A, Beltrán L (2003) *Alternativas para fortalecer la cadena productiva de la pesquería de calamar gigante*. CIBNOR. México. 113 pp.
- Secretaría de Pesca (1982) *La pesquería de camarón del Pacífico (Diagnosis monográfica de los conocimientos existentes)*. Secretaría de Pesca. México.
- Zúñiga M, Anguiano A (1990) *El sector social en la reestructuración productiva*. UAM. México. 144 pp.

SOCIO-ECONOMIC ANALYSIS OF SHRIMP AND JUMBO SQUID FISHERIES IN NORTHEASTERN MEXICO

Francisco J. de la Cruz-González, Eugenio A. Aragón-Noriega, José I. Urciaga-García, Cesar A. Salinas-Zavala, Miguel A. Cisneros-Mata and Luis F. Beltrán-Morales

SUMMARY

This study provides a socio-economic analysis of the jumbo squid and shrimp fisheries in the northwest of Mexico. Both fisheries are placed in the context of their origins and export practices, in order to argue that these factors have influenced the dynamics of exploitation of those resources. Catch performance and production value for jumbo squid and shrimp fishery are

described. It is concluded that, although these resources provide employment and income, they are not the solution for structural problems of fishing activities in the region, as there are biological and market factors that must be considered so that both fisheries contribute to the growth of the local fishing activity in a sustainable and socially productive manner.

ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DAS PESCARIAS DE CAMARÃO E CALAMAR GIGANTE NO NOROESTE DO MÉXICO

Francisco J. de la Cruz-González, Eugenio A. Aragón-Noriega, José I. Urciaga-García, Cesar A. Salinas-Zavala, Miguel A. Cisneros-Mata e Luis F. Beltrán-Morales

RESUMO

Analisa-se, desde a perspectiva socioeconômica, o desempenho da pescaria de camarão e de calamar gigante na região noroeste do México. Situam-se estas duas pescarias no contexto de suas origens e orientação exportadora, argumentando que estes dois elementos têm marcado o ritmo de exploração desses recursos. Descreve-se o comportamento das capturas e os ingressos gerados pelas duas pes-

carias. Conclui-se que, apesar de que estes dois recursos sejam fontes de emprego e ingressos, não resolvem os problemas estruturais da pesca na região, já que existem fatores biológicos e de mercado que devem ser considerados para que estas duas pescarias sejam ambientalmente sustentáveis e economicamente eficientes.