

Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/230/2014.
Mazatlán Sin., 06 de mayo de 2014

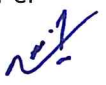
"2014, Año de Octavio Paz"

M. EN C. VICTOR MANUEL ARRIAGA HARO
DIRECTOR GENERAL DE ORDENAMIENTO
PESQUERO Y ACUÍCOLA DE CONAPESCA
Av. Camarón Sábalo s/n Esq. Tiburón
Fracc. Sábalo Country
Ciudad

Hago referencia a su oficio N° DGOPA.-12693/150414 de fecha 16 de abril de 2014, mediante el cual, y en atención a la petición del sector social de Bahía Magdalena, Baja California Sur, solicita al INAPESCA emitir opinión técnica respecto a la factibilidad técnica de justificar la operación de la flota sardinera afuera de Bahía Magdalena, B.C.S.

Al respecto le comunico lo siguiente:

1. La pesquería de pelágicos menores es una actividad socioeconómica de gran importancia en México, la cual ha llegado a contribuir hasta con el 40% de las capturas totales del país. Esta se desarrolla básicamente en el Noroeste del territorio nacional, incluyendo el Golfo de California (Fig. 1), dentro de una franja de aproximadamente 10 millas. El comportamiento variable las poblaciones de pelágicos menores está estrechamente ligado con la variabilidad ambiental, los cambios climáticos de diferente escala de tiempo y espacio se llegan a conjugar con un esfuerzo excesivo de pesca, provocando con ello altas y bajas en las capturas.
2. La pesquería de pelágicos menores es multiespecífica, es decir, se capturan varias especies con el mismo sistema de pesca. Básicamente son ocho especies sujetas a explotación: sardina monterrey (*Sardinops sagax*), sardina crinuda (*Opisthonema spp*), anchoveta (*Engraulis mordax*), macarela (*Scomber japonicus*), sardina bocona (*Cetengraulis mysticetus*), sardina japonesa (*Etrumeus teres*), sardina piña (*Oligoplites spp*) y charrito (*Trachurus symmetricus*); las cuales varían su composición, número y proporción, en cada zona de pesca.
3. Se pueden identificar flotas de acuerdo con la región donde operan y el puerto de descarga: en la costa de Baja California, el puerto de Ensenada; al Oeste de Baja California Sur, el puerto San Carlos y Adolfo López Mateos ubicados en la bahía Magdalena; en el Golfo de California central, los puertos de Guaymas y Yavaros, Sonora, y en la costa de Sinaloa-Nayarit, el puerto de Mazatlán. La flota más grande se encuentra actualmente en Sonora. En el pasado, algunos barcos se desplazaban de una región a otra, por ejemplo, de Ensenada al Golfo de California, dependiendo de la disponibilidad de recursos o de la estación del año, aunque entre 1992 y 2004 esta práctica fue poco común, en la última década este comportamiento ha sido de nuevo un fenómeno muy importante. El tamaño de la flota sardinera, en cada zona de pesca, ha variado de la siguiente manera:
 - Bahía Magdalena, B.C.S., el número de barcos que han registrado al menos una descarga, se mantuvo entre 5 y 6 la mayor parte de la última década, sin embargo entre 2010 y 2012 fluctuaron entre 8 y 18 (Fig. 2a).
 - Ensenada, B.C., a finales de la década de los años setenta, llegaron a operar 60 barcos, pero en 1990 había en operación menos de 20, año en que colapsó la pesquería de anchoveta. Esta flota ha mantenido operaciones debido al incremento en la abundancia de la sardina monterrey y macarela, en los últimos diez años han oscilado entre 11 y 18 barcos (Fig. 2b).
 - Sonora, la flota de barcos era de 23 en la temporada 1969/1970, la cual aumentó al doble a finales de los setenta, hasta llegar a un máximo de 77 en 1990. La flota activa se redujo a 32 barcos en 1993 después del desplome de las capturas entre 1991/1993 de la sardina Monterrey, manteniéndose en operación entre 26 y 42 barcos hasta la temporada 2007-2008. A partir del record histórico de las descargas en 2008/2009, el número de barcos se incrementó de 47 a 50 (Fig. 2c).
 - Mazatlán, la flota que ha desembarcado aquí ha oscilado entre cinco y 10 barcos (Fig. 2d).



Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/230/2014.
Mazatlán Sin., 06 de mayo de 2014

"2014, Año de Octavio Paz"

4. La unidad de esfuerzo de pesca es el viaje de pesca. La cantidad total de viajes depende directamente del número de barcos que operen en una temporada dada y de la disponibilidad o abundancia del recurso. Bajo esta premisa, y ya que desde el punto de vista operativo, es más factible controlar el número de embarcaciones que el número de viajes que se pueden realizar en una temporada, para fines de manejo se considera al número de barcos como una medida equivalente del esfuerzo de pesca. Las tendencias del esfuerzo de pesca (viajes) y de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE, t/viaje) en la pesquería de pelágicos menores en el noroeste mexicano, se resume como sigue:
- Bahía Magdalena, el esfuerzo aplicado (viajes) y la CPUE tienen una tendencia ascendente (Fig. 3a) y una relación directamente proporcional entre ambos. La disminución observada en algunos años en la CPUE, ha estado asociada a los niveles de captura de sardina monterrey.
 - Ensenada, el esfuerzo aplicado y la CPUE mostraron una tendencia ascendente y directamente proporcional durante la década de los años setenta (Fig. 3b). Sin embargo, la disminución del esfuerzo en los años ochenta no se refleja en la CPUE, ya que ésta se incrementó, mostrando una tendencia inversa entre el esfuerzo y la CPUE. A partir del año 2000 se ha presentado cierta estabilidad entre ambos, manteniendo una CPUE entre 45 y 60 t/viaje.
 - Sonora, la CPUE aumentó paralelamente con el esfuerzo en las primeras etapas de la pesquería; sin embargo, en la etapa de estabilización se mantuvo entre 67.5 y 79.5 t/viaje, aun cuando el esfuerzo de pesca siguió aumentando hasta un máximo de 4,132 viajes e inmediatamente presentó un descenso marcado, hasta el nivel más bajo de la serie (782 viajes) (Fig. 3c). A partir de 1993/94, el esfuerzo ha mantenido una tendencia ascendente y un comportamiento similar a la CPUE, la cual ha tenido valores de cerca de 100 t/viaje hasta un máximo de 150.2 t/viaje (Fig. 3c). Esto último se puede deber a varias razones: el incremento en el poder de pesca de la flota por el uso de mejor tecnología de búsqueda, la experiencia de los pescadores y, más importante, que la flota pesquera y su potencial están más acordes con el potencial del recurso pesquero en su totalidad.
 - Sinaloa, en los primeros años de la pesquería, el esfuerzo y la CPUE aplicada a la pesquería en su conjunto tuvieron una tendencia inversa, pero a partir de 1978, la tendencia en el esfuerzo y la CPUE fue ascendente y proporcional (Fig. 3d), con los picos que se presentaron en la década de los años ochenta en la CPUE asociados a un incremento en las capturas de bocona. En los últimos años se ha mantenido la tendencia ascendente y una relación directa entre el esfuerzo y la CPUE, con valores oscilando desde 126 hasta 158.5 t/viaje (Fig. 3d).
5. Las tendencias históricas de las capturas en el noroeste mexicano, se pueden resumir como sigue:
- En Bahía Magdalena, la captura total de pelágicos menores, y particularmente los desembarcos de la sardina monterrey, han mostrado una tendencia ascendente con una elevada variabilidad (Fig. 4a). Las capturas totales han oscilado entre 4,600 t y 61,300 t; en el caso de las capturas de sardina monterrey, éstas han variado de manera similar al total. La pesca se realiza, en general, adentro de la Bahía, pero cuando no encuentra sardina, la flota sale de ésta para dirigirse hacia la parte media de la península; aunque cuando esta situación ocurre, disminuye el número de viajes realizados (esfuerzo pesquero).
 - Ensenada, la pesquería de anchoveta inició en los años 60's, alcanzando un récord de 259,000 t en 1981; durante 1982, la pesquería de anchoveta en el Pacífico sufrió una caída sensible, la cual continuó hasta 1990 (Fig. 4b). A partir de este año, hubo una sustitución de la pesquería de anchoveta por la sardina monterrey y macarela, de las cuales la sardina aporta la mayor proporción. En la última década, las capturas de sardina han mostrado una suave tendencia ascendente, oscilando entre los 30,000 t y 58,000 t (Fig. 4b).
 - Sonora, la captura total de pelágicos menores ha variado de acuerdo con los desembarcos de sardina monterrey (Fig. 4c). El paralelismo de las tendencias refleja el crecimiento simultáneo de la población de sardina monterrey y el desarrollo de la pesquería. En la historia de la pesquería se pueden identificar cinco etapas: *de exploración*, hasta 1975/76; *de desarrollo*, hasta 1981/82; *de estabilización*, en 1988/89; *de*

Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/230/2014.
Mazatlán Sin., 06 de mayo de 2014

"2014, Año de Octavio Paz"

descenso, hasta 1992/93, y *de recuperación*, desde 1993/94 hasta la fecha, aunque con una alta variabilidad interanual. En la temporada 2008/09, las descargas totales registraron un récord que superó las 560,000, de las cuales el 93% fueron aportadas por sardina monterrey; en las temporadas siguientes el total desembarcado se ha mantenido entre las 360,00 y 465,000 t, aunque las capturas de sardina monterrey tuvieron un decremento paulatino, hasta poco menos de 100,000 t. Las capturas de sardina crinuda han presentado cuatro picos, siendo el más largo el de 2002/03 a 2006/07, con valores entre 60,000 y 95,000 t. Las capturas de anchoveta presentaron sus niveles más altos de captura en la temporada 1989/90 y 2005/06 y 2010/12. La sardina bocona, se ha convertido en una componente importante en la pesquería, ya que a partir de 1997/98 se observó un incremento notable en sus capturas, con descargas de más de 100,00 t (2000/01 y 2005/06) y un record histórico de 197,000 t en 2011/12. La macarela y la sardina japonesa son especies que siempre han estado presentes en esta pesquería, aunque la macarela ha presentado máximos importantes en las últimas dos décadas.

- Mazatlán, la tendencia histórica de las capturas refleja un aumento constante en las capturas desembarcadas, observándose fluctuaciones de distinta magnitud y cuatro períodos definidos (Fig. 4d). En el primero (1973 a 1991) con variación de crinuda y bocona; en el segundo (1992-1995) con las capturas totales fueron básicamente de crinuda, pero con cifras inferiores a las 13,500 t; el tercero (1996 a 2002) con un aumento significativo de las capturas totales, y con una tendencia creciente de la proporción de bocona; y el cuarto (2003 a 2009) se mantiene la tendencia creciente en los desembarcos totales, pero ahora dominando las capturas la sardina crinuda, alcanzando un récord de 99,650 t en 2009, y el total fue de cerca de 106,600 t. En 2012, la sardina bocona alcanza un record de casi 75,000 t, superando a la sardina crinuda que registró casi 60,000 t, con un record para la pesquería de más de 133,000 t (Fig. 4d).
- 6. La situación actual, en términos de abundancia y disponibilidad para las capturas, de las principales especies de pelágicos menores, en las diferentes zonas de pesca, son las siguiente:
 - Ensenada, las expectativas son buenas, en términos de disponibilidad de recurso, ya que los niveles de biomasa de sardina monterrey se mantienen altos. A partir de 1983, la biomasa de sardina monterrey en Baja California, y en general en toda la Corriente de California, presentó una tendencia ascendente, esto se reflejó en el acelerado crecimiento de las capturas comerciales de Ensenada, hasta el año 2000. Entre 2001 y 2008, hubo una tendencia decreciente de la biomasa estimada de sardina, aunque a partir de 2009 pareciera haber empezado a aumentar o al menos a mantenerse alrededor de las 600,000 t. Si la biomasa poblacional continúa con esta tendencia o se mantiene en esos niveles, se esperaría que las capturas potenciales de sardina estén entre 45,000 y 60,000 t por temporada de pesca. En esta pesquería también existe una importante población de macarela, que en promedio tiene un potencial de alrededor de 11,000 t. Además, en algunos años también se han desembarcado cantidades notables de charrito, aunque esta es una especie que se distribuye en aguas más oceánicas, áreas a las que la flota no va a pescar.
 - Bahía Magdalena, la abundancia y la disponibilidad de la sardina también es alta, después del impacto negativo de El Niño 1997-1998 y La Niña 1998-1999, el ambiente recuperó sus condiciones favorables y la abundancia y la disponibilidad aumentaron reflejándose en las capturas desembarcadas las cuales se incrementaron notablemente. Si la abundancia poblacional continúa con esta tendencia o se mantiene en los niveles de los últimos años, se esperaría que las capturas potenciales de sardina estén alrededor de las 40,000 t - 45,000 t por temporada de pesca.
 - Sonora, la sardina monterrey se recuperó del colapso del inicio de la década de los años noventa y de los eventos El Niño 1997-1998 y La Niña 1998-1999. Aun si continúa la tendencia creciente de la biomasa, no se espera que ésta crezca mucho más, por lo que si se estabiliza en los niveles promedio de los últimos seis años, se esperaría que las capturas de esta especie, en el Golfo de California, se mantengan en niveles que podrían oscilar, en promedio, entre las 100,000 y 300,000 t por temporada, dependiendo en gran medida de las condiciones ambientales imperantes en una temporada dada. Asimismo, y de acuerdo a los estimados de

Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/230/2014.
Mazatlán Sin., 06 de mayo de 2014

"2014, Año de Octavio Paz"

biomasa, se espera que la sardina crinuda mantenga capturas en los niveles observados en las últimas temporadas, es decir alrededor de las 50,000 t. La sardina bocona y la anchoveta ha aumentado su disponibilidad y se ha colocado entre las especies principales de la pesquería, aunque sus capturas pueden ser muy variables, pero se espera que continúen con aportes de importancia, alrededor de valores promedio de los últimos años. Además, se espera que la macarela y la sardina japonesa mantengan sus valores promedio de captura.

- Sinaloa, de mantenerse los niveles de biomasa de sardina crinuda observados en la última década, se esperaría que las capturas de crinuda se mantuvieran en niveles promedio, es decir, capturas de aproximadamente 60,000-80,000 t por temporada. También, se espera que la sardina bocona continua aportando capturas de importancia y cercanas a las de sardina crinuda.
- 7. Para un manejo sustentable, se debe considerar el potencial biológico del conjunto de especies de pelágicos menores en cada zona de pesca, y con base en ello adecuar el tamaño de la flota pesquera. En ello que se basa la recomendación de la regionalización de la pesca de pelágicos menores, es decir, evitar el desplazamiento de barcos entre zonas de pesca, así como establecer un número de barcos en cada una, de acuerdo a su potencial biológico.
- 8. La capacidad de acarreo de los barcos activos (v.g. 2011) del Golfo de California es suficiente para capturar más de 375,000 t/año, con una eficiencia de operación superior a 80%. En consecuencia, y haciendo hincapié en el potencial biológico de todo el conjunto de especies de pelágicos menores, no se justificaría un incremento en el tamaño de la flota más allá de 48 barcos. En el caso de las flotas de las otras zonas de pesca, se recomienda que el tamaño de las flotas comerciales quede (en tanto se realizan las prospecciones en curso) de la siguiente manera: 48 barcos en Sonora, 20 en Baja California (Ensenada e Isla Cedros), seis en BCS (Bahía Magdalena) y 12 en Sinaloa (Mazatlán).
- 9. La pesquería de pelágicos menores está regulada por la norma NOM-003-1993-PESC, en la cual se definen los términos y condiciones de pesca para el aprovechamiento de las especies de sardina, anchoveta y macarela con embarcaciones equipadas con red de cerco, y permite la pesca en aguas de jurisdicción federal del Océano Pacífico, incluyendo el Golfo de California. Y de acuerdo con la Carta Nacional Pesquera (CNP) y el Plan de Manejo Pesquero, se tiene la recomendación de no permitir el movimiento de las flotas entre zonas de pesca, particularmente evitar que los barcos de BC se muevan hacia el Golfo de California, excepto cuando por razones operacionales y de mantenimiento, algunas unidades de pesca dejen de operar y se permita la movilización de otros barcos para ocupar temporalmente el esfuerzo no utilizado, mediante autorización expresa de la autoridad pesquera solamente por el tiempo de inactividad de las unidades sustituidas temporalmente.
- 10. De tal manera que, la normatividad existente (NOM-003-1993-PESC, Carta Nacional Pesquera y Plan de Manejo Pesquero), otorga permiso para realizar la pesca dentro de Bahía Magdalena, y también recomienda evitar el desplazamiento de las flotas que no tengan su puerto base en esa zona.

Considerando lo anteriormente expuesto, se emite la siguiente opinión técnica:

- 1) No es posible justificar técnicamente que la flota sardinera con base en Bahía Magdalena, solo opere afuera de esa zona. Sin embargo, de nuevo se hace la recomendación de limitar la flota que trabaja adentro a un máximo de seis barcos con puerto base en la zona.
- 2) En general, para la pesquería de pelágicos menores que opera tradicionalmente dentro de una franja de aproximadamente 10 millas, se recomienda limitar el tamaño de las flotas por cada zona o región de pesca, para que queden de la siguiente manera:
 - 48 barcos en Sonora (Guaymas y Yavaros),
 - 22 barcos en Baja California (Ensenada e Isla Cedros),
 - Seis barcos en BCS (Bahía Magdalena) y,
 - 12 barcos en Sinaloa (Mazatlán).



Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/230/2014.
Mazatlán Sin., 06 de mayo de 2014

"2014, Año de Octavio Paz"

Lo antes expuesto de conformidad con lo establecido en el artículo 29º de la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio del 2007. Así mismo, sin menoscabo de la opinión y consideraciones que pudieran existir por parte de otras instancias de la Administración Pública Federal en el ejercicio de sus atribuciones o facultades. Por lo anterior, ésta Dirección General Adjunta de Investigación Pesquera en el Pacífico emite opinión técnica sobre la pesquería de pelágicos menores.

Así también, con fundamento en el capítulo III con su art. 14º frac. VI de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Federal publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio del 2002, así como el decreto que lo reforma, adiciona y deroga, publicado el 6 de junio del 2006 en el Diario Oficial de la Federación; le solicito en cuanto esa dependencia a su digno cargo haga uso de la información contenida en el presente documento, se dé aviso por escrito y se entregue una copia del citado mediante el cual se tome una resolución administrativa sobre la solicitud que motivó la emisión del presente, a fin de estar en posibilidades de proceder a la conclusión del período de reserva del mismo.

Sin más por el momento, reciba saludos cordiales.

ATENTAMENTE

EL DIRECTOR GENERAL ADJUNTO



DR. MANUEL OTILIO NEVÁREZ MARTÍNEZ

 SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN	
Instituto Nacional de Pesca Unidad de Enlace Fecha de clasificación: 06 de mayo de 2014. Unidad Administrativa: D.G.A.I.P.P. Reservada RJL/INAPESCA/DGAIPP/DT/209/2014. Período de reserva: 2 años Fundamento Legal: Cap. III, Art. 14, Fracc. VI. Ampliación del período de reserva: 2 años Confidencial: Reservada Fundamento Legal: Cap. III, Art. 14, Fracc. VI. Rúbrica del Titular de la Unidad: Fecha de desclasificación: Partes o secciones reservadas o confidenciales: Rúbrica y cargo del servidor público: Manuel Otilio Nevárez Martínez Director General Adjunto de Investigación Pesquera en el Pacífico	

c.c.p. M. C. Raúl A. Romo Trujillo.-Director General INAPESCA.-raul.romo@inapesca.sagarpa.gob.mx.
Archivo DGAIPP.

MONM/GRD

Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/230/2014.
Mazatlán Sin., 06 de mayo de 2014

"2014, Año de Octavio Paz"

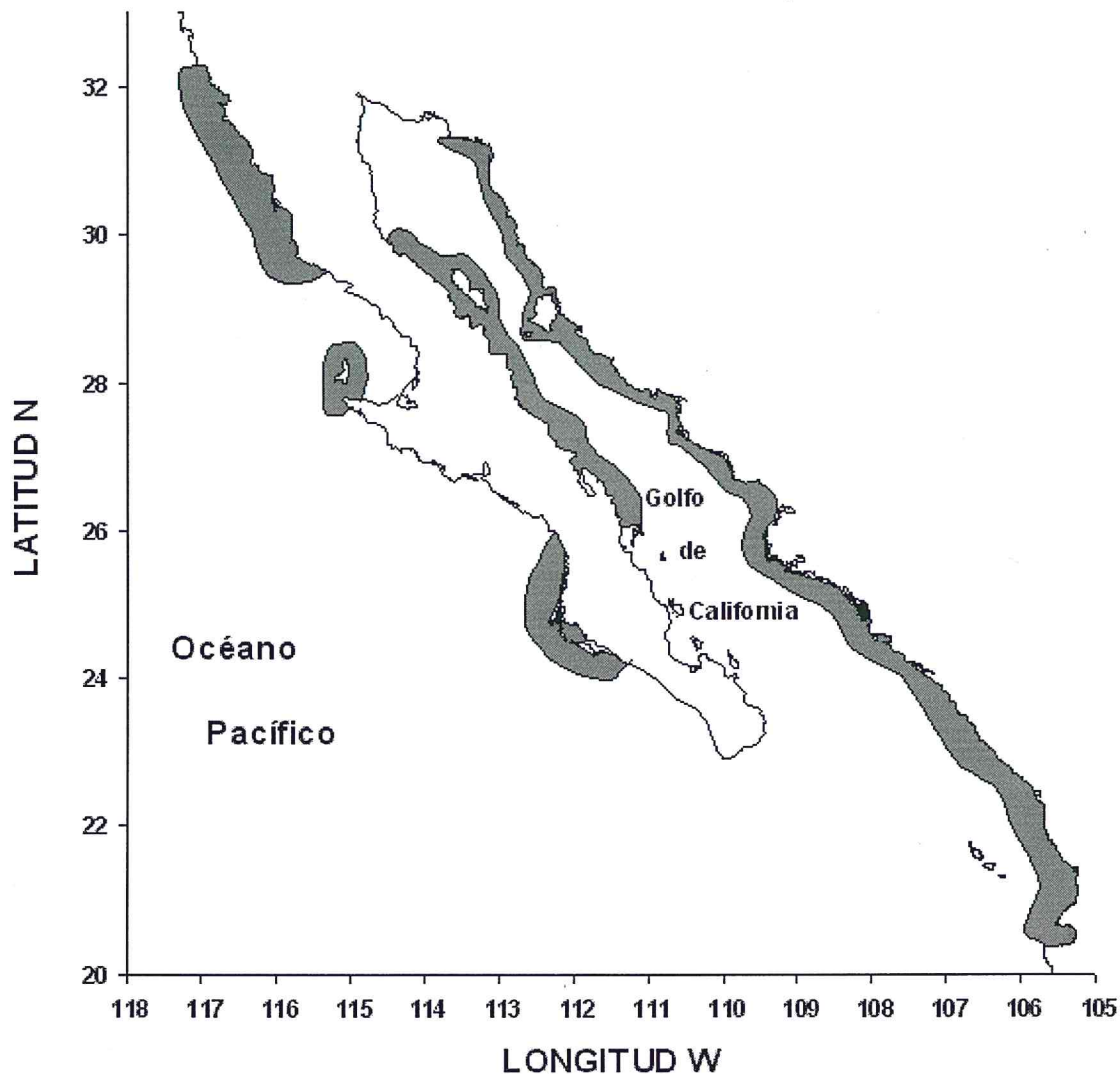


Figura 1. Áreas de pesca de peces pelágicos menores en el Noroeste de México, incluido el Golfo de California.



Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/230/2014.
Mazatlán Sin., 06 de mayo de 2014

"2014, Año de Octavio Paz"

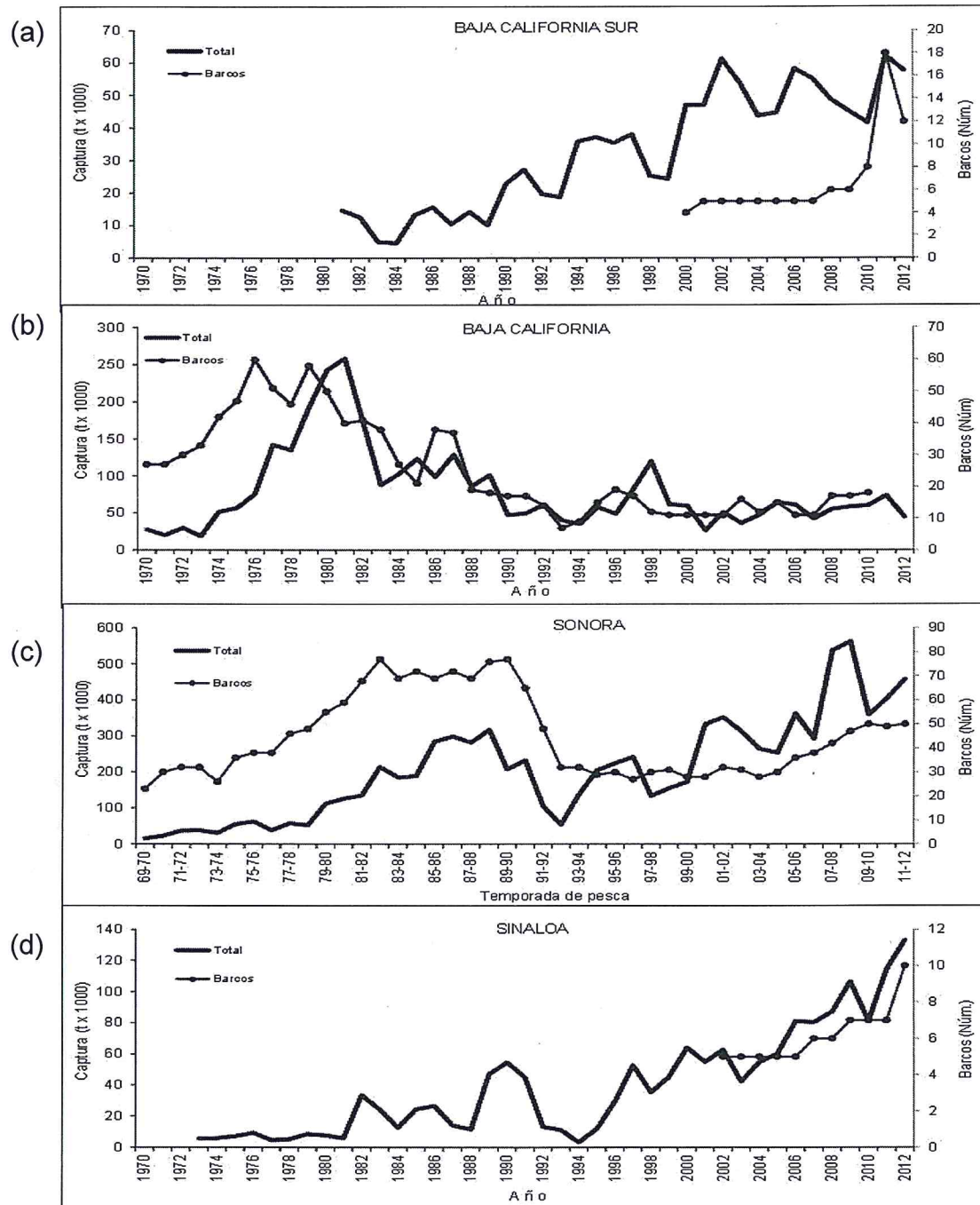


Figura 2. Descarga comercial de pelágicos menores (total) y flota pesquera (barcos) en Baja California Sur (a), Baja California (b), Sonora (c) y Sinaloa (d).

[Handwritten signature]

Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/230/2014.
Mazatlán Sin., 06 de mayo de 2014

"2014, Año de Octavio Paz"

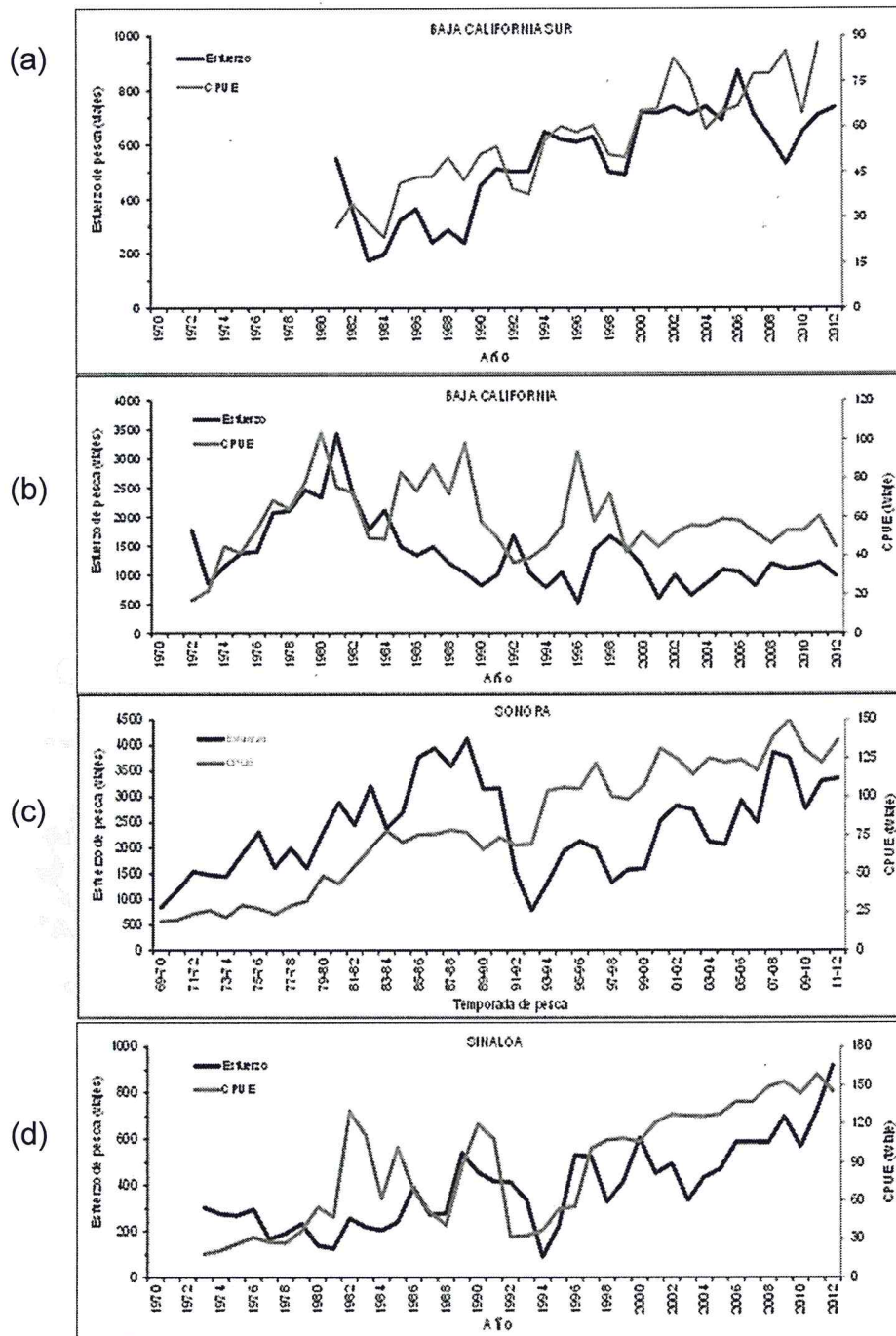


Figura 3. Esfuerzo de pesca (en viajes) y de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE, t/viaje) en Baja California Sur (a), Baja California (b), Sonora (c) y Sinaloa (d).

not

Nº de Oficio RJL/INAPESCA/DGAIPP/230/2014.
Mazatlán Sin., 06 de mayo de 2014

"2014, Año de Octavio Paz"

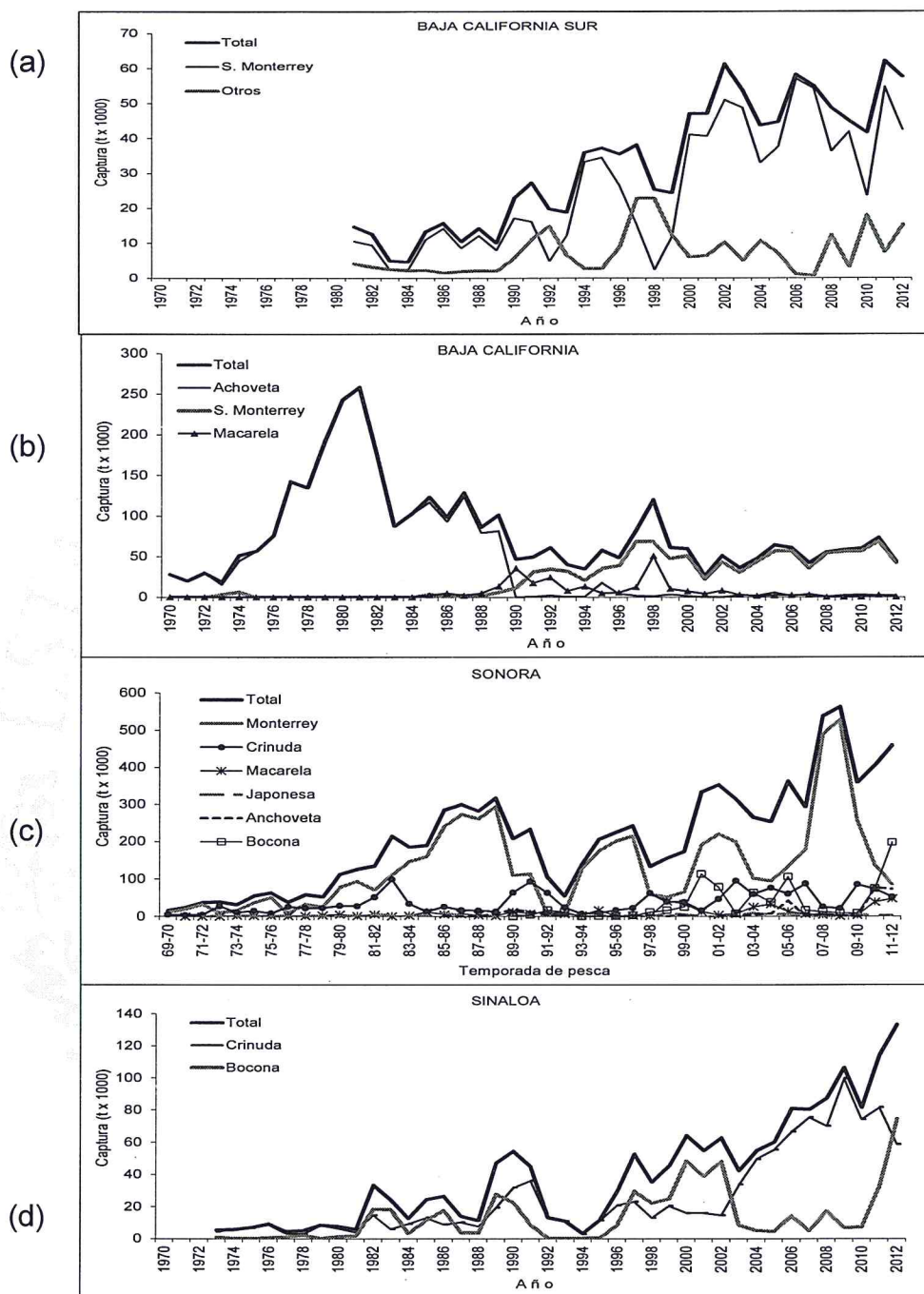


Figura 4. Capturas de pelágicos menores, en Baja California Sur (a), Baja California (b), Sonora (c) y Sinaloa (d).

[Handwritten signature]