

Análisis de la oferta de ostión japonés en el estado de Baja California Sur (México)

Supply Analysis of Japanese Oysters in the State of Baja California Sur (Mexico)

Análise da oferta de ostras japonesas no Estado de Baixa Califórnia Sul (México)

Mauro Alejandro Monroy Ceseña *

Luis Carlos Amador Betancourt **

Fecha de recibido: 18 de febrero de 2015

Fecha de aprobado: 25 de agosto de 2015

Doi: [dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.04](https://doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.04)

Para citar este artículo: Monroy Ceseña, M. A. & Amador Betancourt, L. C. (2016). Análisis de la oferta de ostión japonés en el estado de Baja California Sur, México. *Universidad & Empresa*, 18(30), 75-96. Doi: [dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.04](https://doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.04)

RESUMEN

Esta investigación analiza el comportamiento de la oferta local de ostión japonés en el estado de Baja California Sur y la oferta nacional en México. El estudio es de tipo descriptivo y el diseño, no experimental. Los resultados muestran una tendencia fructífera para los tomadores de decisión en el sector, dentro de un marco estratégico.

Palabras clave: análisis de la oferta, comportamiento de la producción, estimaciones, ostión japonés, valor económico.

* Profesor investigador del Departamento Académico de Economía de la Universidad Autónoma de Baja California Sur. Correo electrónico: monroym@uabcs.mx

** Profesor investigador del Departamento Académico de Economía de la Universidad Autónoma de Baja California Sur. Correo electrónico: lamador@uabcs.mx

ABSTRACT

This research analyzes the current situation of the supply of Japanese oysters at local level in the State of Baja California Sur and at national level in Mexico. The study is descriptive and the design is non-experimental. The results show a fructiferous trend for decision makers in the sector, within a strategic framework.

Keywords: Supply analysis, production behavior, estimates, Japanese oysters, economic value.

RESUMO

Esta pesquisa analisa o comportamento existente na oferta de ostras japonesas ao nível local no Estado de Baixa Califórnia Sul e ao nível nacional no México. O estudo realizado é de tipo descritivo e o desenho não experimental. Os resultados determinam uma tendência que é frutífera para os tomadores de decisão no setor, dentro de um marco estratégico.

Palavras-chave: análise da oferta, comportamento da produção, estimações, ostra japonesa, valor económico.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los productores pertenecientes a la industria ostrícola en el estado de Baja California Sur (BCS), en México, desarrollan su actividad por medio de procedimientos estrictamente artesanales. Por supuesto, esto dignifica el trabajo realizado, pero, al mismo tiempo, limita las unidades producidas y restringe las posibles técnicas de comercialización que podrían utilizarse en el mercado meta, con el fin de ampliar el horizonte comercial.

La industria ostrícola ha sido un participante importante de la economía sudcaliforniana, debido, entre otras cosas, a las condiciones geográficas con las que cuenta BCS que hacen factible el desarrollo de ese proceso productivo, en particular, en las zonas colindantes a las costas del territorio estatal.

La producción de ostión reportada por la Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación (Sagarpa) en los últimos años, en las oficinas situadas en los municipios del estado de BCS (La Paz, Los Cabos, Comondú, Loreto y Mulegé), presentan un índice bastante aceptable. De hecho, al estimar su proyección unitaria, muestra una pendiente positiva.

El desarrollo de trabajo de investigación procura responder al obje-

tivo de identificar cuál es la oferta de ostión japonés producida en el estado de BCS y, a su vez, hacer un comparativo entre las oficinas. Con este fin, el presente documento se ha estructurado en tres secciones básicas. En la primera se presenta la metodología del trabajo; en la segunda, los resultados del estudio llevado a cabo y, en la tercera, las principales conclusiones derivadas.

1. METODOLOGÍA

Esta investigación es de tipo descriptivo y su diseño fue no experimental (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2004). Para la recolección de los datos, fue necesario solicitar información oficial a las instancias correspondientes, en particular, la Sagarpa, la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (Conapesca), el Comité de Sanidad Acuícola de Baja California Sur y el Sistema Producto Ostión de Baja California Sur. Este material recibió un tratamiento estadístico para hacer las interpretaciones correspondientes.

2. RESULTADOS: ANÁLISIS DE LA OFERTA DE OSTIÓN JAPONÉS EN EL ESTADO DE BCS

El ostión japonés (*Crassostrea gigas*) es una de las especies de molusco bivalvo más apreciada en todo el mundo. Esto se debe a su excelente sabor, a la rapidez de su crecimiento

y a su gran adaptabilidad. En virtud de estas cualidades, el ostión japonés se ha introducido con éxito como una especie repobladora en muy diversas regiones, entre las que es posible destacar la costa pacífica de Estados Unidos, la provincia de Columbia Británica en Canadá, Nueva Zelanda, Reino Unido, etc. (Bourne, 1979; Chew, 1979; Mann, 1979; Stickney, 1979).

En México, el ostión japonés fue introducido en las costas de Baja California con resultados satisfactorios (Islas Olivares, 1975; 1982). El crecimiento de la producción de este molusco en el país, entre 2006 y 2011, puede observarse en la tabla 1.

Tabla 1. Oferta nacional de ostión, período 2006-2011

Producción México		%	Media
2006	46,762	17%	46,882.33
2007	50,264	18%	
2008	44,452	16%	
2009	42,250	15%	
2010	50,715	18%	
2011	46,851	17%	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Portal Informativo Acuicola (Acuasesor-Conapesca).

La tabla 1 muestra una repartición casi equitativa de los índices de producción anual mexicana durante el mencionado período. Al obtener un

dato promedio es posible visualizar que, durante un 66% del tiempo, la producción de estos moluscos bivalvos estuvo por debajo de la media.

El comportamiento de la producción de ostiones en territorio mexicano ha presentado subidas y bajadas, lo que puede interpretarse estadísticamente por medio de indicadores de cambio. Este es el caso que se aprecia en la tabla 2. En ella se observan los comportamientos porcentuales de la producción de ostión en el período 2006-2011. En los años 2008, 2009 y 2011 hubo decrementos en relación con la producción de años anteriores.

Tabla 2. Cambio porcentual en la producción nacional de ostión, período 2006-2011

Producción México		Cambio %
2006	46,762	
2007	50,264	7%
2008	44,452	-12%
2009	42,250	-5%
2010	50,715	20%
2011	46,851	-8%

Fuente: elaboración propia con base en datos del Portal Informativo Acuicola (Acuasesor-Conapesca).

En el escenario estatal, en los últimos años, la producción del estado de BCS ha obtenido los resultados que se incorporan en la tabla 3.

Tabla 3. Producción de ostión en BCS, período 2006-2011

	Producción BCS	%	Media
2006	335.76	13%	441.91
2007	473.28	18%	
2008	321.46	12%	
2009	404.32	15%	
2010	665.31	25%	
2011	451.32	17%	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Portal Informativo Acuícola (Acuasesor-Conapesca).

Al promediar los descensos nacionales, ocurridos en los años 2008, 2009 y 2011, la disminución es de 8,33% (tabla 2). Entre 2010 y 2011, en el estado, hubo un descenso en la oferta de ostión japonés de 8%. Esto puede interpretarse como una situación de alarma para los tomadores de decisión en el ámbito pesquero de México (Conapesca).

En cuanto al ámbito estatal —objeto de interés de este trabajo de investigación—, la oferta del ostión puede identificarse por medio del acumulativo registrado en las oficinas en las que se reporta su producción mensual y anual. A continuación, se muestran los principales resultados estatales, en particular, para el ejercicio de 2013, de acuerdo con las

oficinas de las ciudades de Cabo San Lucas, Ciudad Constitución, Guerrero Negro, La Paz, el cabo Punta Abreojos y la ciudad Santa Rosalía.

2.1. Oficina en Cabo San Lucas (CSL)

La producción de ostión en la oficina de CSL para el año 2013 se aprecia en la tabla 4:

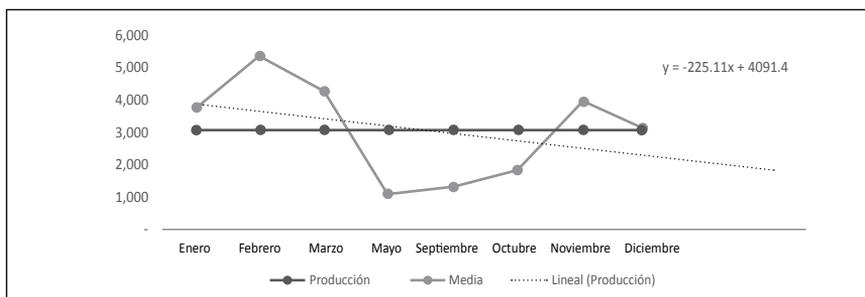
Tabla 4. Producción de ostión, oficina de CSL, año 2013

Enero	3,700
Febrero	5,330
Marzo	4,300
Mayo	1,150
Septiembre	1,345
Octubre	1,832
Noviembre	3,970
Diciembre	3,000

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Los resultados de la oficina de CSL, en el estado de BCS, muestran que, aunque se encuentran por encima de la media generada para el año 2013, más de 60% de los meses evidencian un resultado que no puede ser considerado como positivo (figura 1).

Figura 1. Producción de ostión registrada en la oficina de CSL, año 2013



Fuente: elaboración propia.

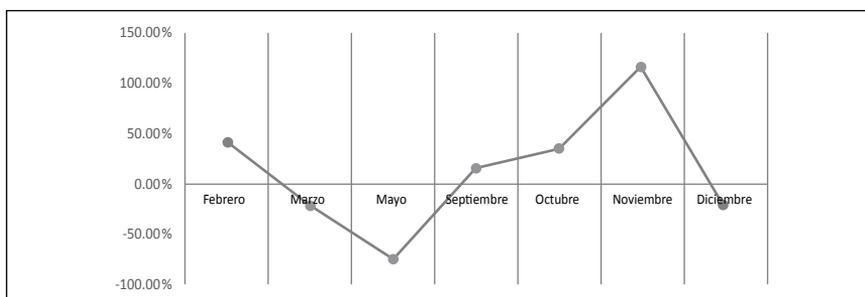
Los resultados del comportamiento del cambio porcentual, considerado mes a mes, no ocultan la irregularidad en la producción registrada en la oficina de CSL (tabla 5 y figura 2).

Tabla 5. Comportamiento porcentual de la producción de ostión registrada en la oficina de CSL, año 2013

Enero	3,700	
Febrero	5,330	44.05%
Marzo	4,300	-19.32%
Mayo	1,150	-73.26%
Septiembre	1,345	16.96%
Octubre	1,832	36.21%
Noviembre	3,970	116.70%
Diciembre	3,000	-24.43%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 2. Comportamiento de cambio porcentual en la producción en la oficina de CSL, año 2013



Fuente: elaboración propia.

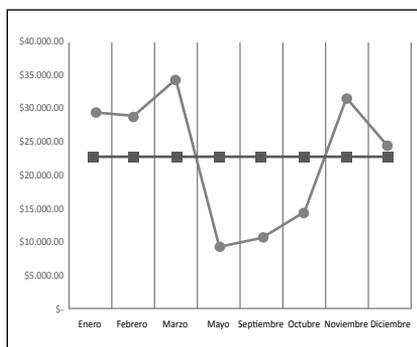
Por otra parte, en cuanto al valor económico, el comportamiento de la producción de ostión durante el año 2013 tuvo el comportamiento que se incorpora en la tabla 6 y la figura 3.

Tabla 6. Comportamiento del valor económico de la producción de ostión en la oficina de CSL, año 2013

Enero	\$ 29,600.00
Febrero	\$ 29,140.00
Marzo	\$ 34,400.00
Mayo	\$ 9,200.00
Septiembre	\$ 10,760.00
Octubre	\$ 14,656.00
Noviembre	\$ 31,760.00
Diciembre	\$ 24,000.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 3. Valor económico registrado en la oficina de CSL, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Como se observa en la tabla 6, en la oficina de CSL-BCS, se reportó

un total \$183.516 en 2013. Este se vio reflejado, en su mayoría (81%), en los meses de enero a marzo, noviembre y diciembre.

2.2. Oficina en Ciudad Constitución

La producción de ostión en la oficina de Ciudad Constitución para el año 2013 se muestra en la tabla 7.

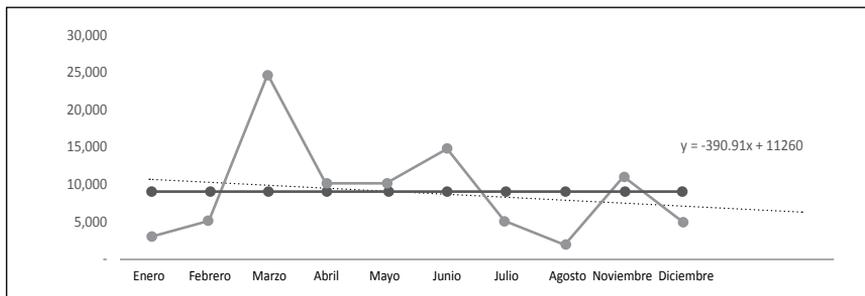
Tabla 7. Producción de ostión, oficina de Ciudad Constitución, año 2013

Enero	3,000
Febrero	5,000
Marzo	25,000
Abril	10,000
Mayo	10,000
Junio	15,000
Julio	5,000
Agosto	2,100
Noviembre	11,000
Diciembre	5,000

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

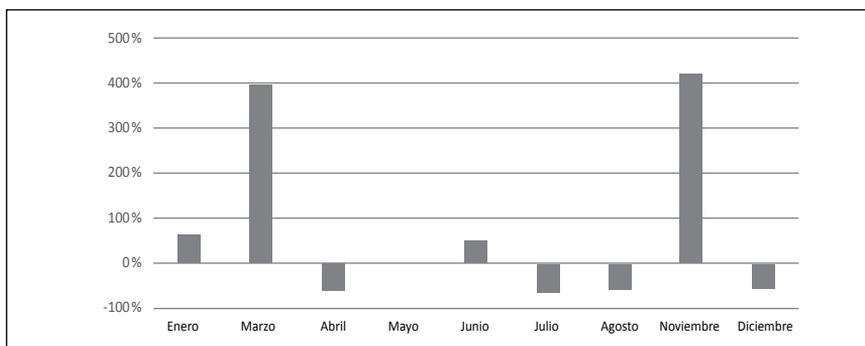
Los resultados que se aprecian en el registro de la oficina de Ciudad Constitución señalan que un 50% de los meses de 2013 en los que se registró producción de ostión reflejan un comportamiento irregular. Una estimación mensual permite identificar la presencia de un comportamiento negativo (figura 4):

Figura 4. Producción registrada en la oficina de Ciudad Constitución, año 2013



Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Comportamiento de cambio porcentual en la producción en la oficina de Ciudad Constitución, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Los resultados en materia del comportamiento de cambio porcentual por mes indican la irregularidad de la producción. Estos se plasman en la tabla 8 y en la figura 5.

Por otra parte, en lo relacionado con el valor económico, el comportamiento de la producción de ostión durante 2013, en la oficina de Ciudad Constitución, tuvo el comportamiento señalado en la tabla 9.

Tabla 8. Comportamiento de cambio porcentual en la producción registrada en la oficina de Ciudad Constitución, año 2013

Enero	3,000	
Febrero	5,000	67%
Marzo	25,000	400%
Abril	10,000	-60%
Mayo	10,000	0%
Junio	15,000	50%

Continúa

Julio	5,000	-67%
Agosto	2,100	-58%
Noviembre	11,000	424%
Diciembre	5,000	-55%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Tabla 9. Comportamiento del valor económico de la producción de ostión en la oficina de Ciudad Constitución, año 2013

Enero	\$ 29,600.00
Febrero	\$ 29,140.00
Marzo	\$ 34,400.00
Mayo	\$ 9,200.00
Septiembre	\$ 10,760.00
Octubre	\$ 14,656.00
Noviembre	\$ 31,760.00
Diciembre	\$ 24,000.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

2.3. Oficina de Guerrero Negro

La producción de ostión en la oficina de Guerrero Negro para el año 2013 se indica en la tabla 10:

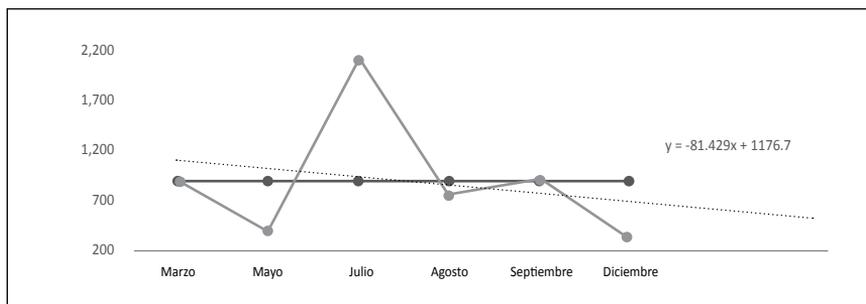
Tabla 10. Producción de ostión en la oficina de Guerrero Negro, año 2013

Marzo	900
Mayo	400
Julio	2.100
Agosto	750
Septiembre	900
Diciembre	300

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Los resultados de la oficina de Guerrero Negro muestran que más de 85% de los meses de 2013 en los que se registró producción de ostión están por debajo de la media. En el

Figura 6. Producción registrada en la oficina de Guerrero Negro



Fuente: elaboración propia.

momento de establecer una estimación mensual, el resultado da cuenta

de un comportamiento negativo (figura 6).

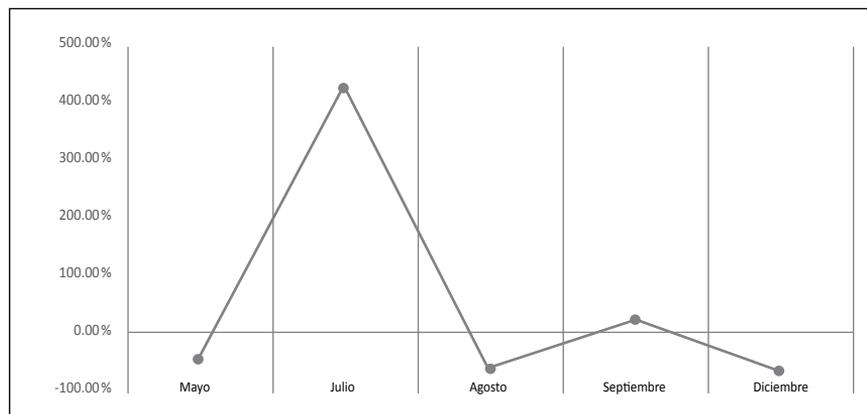
Los resultados del comportamiento de cambio porcentual por mes muestran irregularidad en la producción registrada (tabla 11 y figura 7).

Tabla 11. Comportamiento de cambio porcentual en la producción registrada en la oficina de Guerrero Negro, año 2013

Marzo	900	
Mayo	400	-55.56%
Julio	2.100	425.00%
Agosto	750	-64.29%
Septiembre	900	20.00%
Diciembre	300	-66.67%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 7. Comportamiento de cambio porcentual en la producción en la oficina de Guerrero Negro, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

En lo relacionado con el valor económico, el comportamiento de la producción de ostión en 2013, en la oficina de Guerrero Negro, se presentó de la siguiente manera (tabla 12 y figura 8).

Tabla 12. Comportamiento del valor económico de la producción de ostión en la oficina de Guerrero Negro, año 2013

Marzo	\$ 6,300.00
Mayo	\$ 2,800.00
Julio	\$ 14,700.00

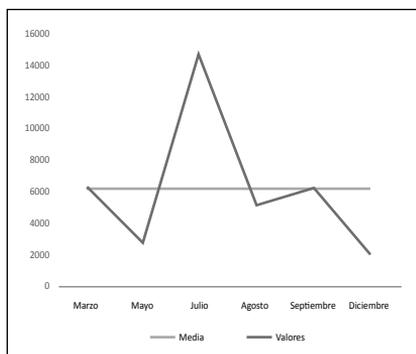
Continúa

Agosto	\$ 5,250.00
Septiembre	\$ 6,300.00
Diciembre	\$ 2,100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

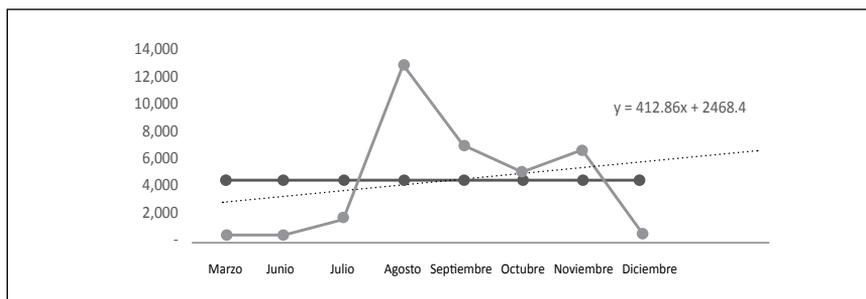
Como se observa en la tabla 12, en 2013, la oficina de Guerrero Negro reportó un total de \$37.450. Un 70% de este valor se configuró en los meses de julio a septiembre.

Figura 8. Valor económico registrado en la oficina de Guerrero Negro, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 9. Producción registrada en la oficina de La Paz, año 2013



Fuente: elaboración propia.

2.4. Oficina de La Paz

La producción de ostión en la oficina de La Paz se sintetiza en la tabla 13.

Tabla 13. Producción de ostión en la oficina de La Paz, año 2013

Marzo	530
Junio	500
Julio	1,610
Agosto	12,855
Septiembre	7,000
Octubre	5,000
Noviembre	6,615
Diciembre	500

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Los resultados en la oficina de La Paz muestran que, gracias a que durante un 85% de los meses de 2013 se registró producción de ostión por encima de la media generada, es posible identificar la existencia de un resultado positivo (figura 9).

Los resultados del comportamiento de cambio porcentual por mes muestran la forma en la que la producción de ostión registrada en la oficina de

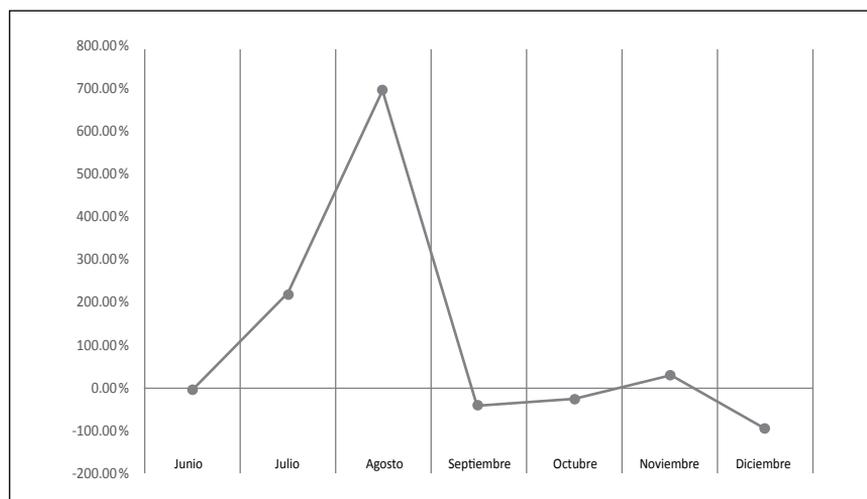
La Paz da cuenta de una mayor regularidad que en las anteriores oficinas consideradas. Esto se plasma en la figura 9 y en la tabla 14.

Tabla 14. Comportamiento de cambio porcentual en la producción registrada en la oficina de La Paz, año 2013

Marzo	530	
Junio	500	-5.66%
Julio	1,610	222.00%
Agosto	12,855	698.45%
Septiembre	7,000	-45.55%
Octubre	5,000	-28.57%
Noviembre	6,615	32.30%
Diciembre	500	-92.44%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 10. Comportamiento de cambio porcentual en la producción en la oficina de La Paz, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

El comportamiento económico de la producción de ostión en 2013 en

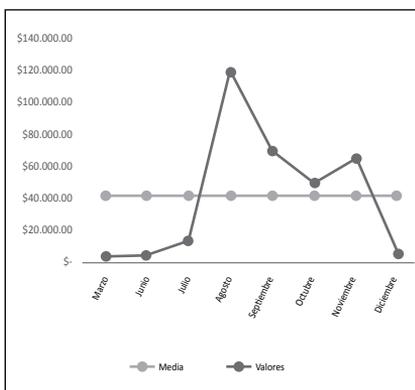
la oficina de La Paz se muestra en la tabla 15 y en la figura 11.

Tabla 15. Comportamiento del valor económico de la producción de ostión en la oficina de La Paz, año 2013

Marzo	\$ 3,710.00
Junio	\$ 4,000.00
Julio	\$ 12,880.00
Agosto	\$ 120,440.00
Septiembre	\$ 70,000.00
Octubre	\$ 50,000.00
Noviembre	64,920.00
Diciembre	4,000.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 11. Valor económico registrado en la oficina de La Paz



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Durante todo el año, en la oficina de La Paz se reportaron \$329.950. Un 93% se obtuvo en los meses de agosto a noviembre (tabla 15).

2.5. Oficina de Punta Abrejos

La producción de ostión en la oficina de Punta Abrejos, para el año 2013, se muestra en la tabla 16.

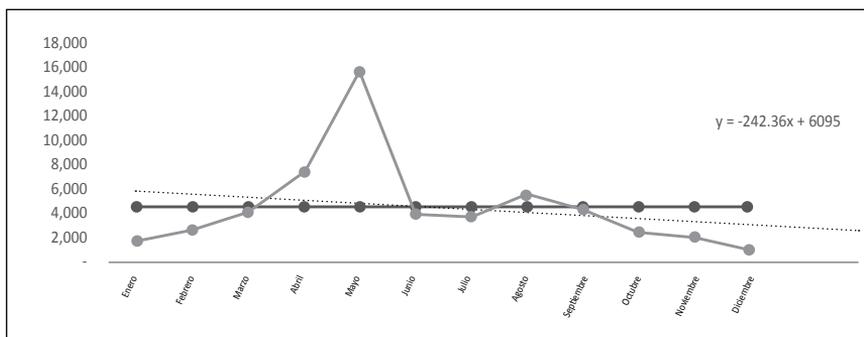
Tabla 16. Producción de ostión, oficina de Punta Abrejos, año 2013

Enero	1,650
Febrero	2,596
Marzo	4,050
Abril	7,400
Mayo	15,560
Junio	3,915
Julio	3,795
Agosto	5,440
Septiembre	4,350
Octubre	2,500
Noviembre	2,000
Diciembre	980

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Los resultados de la oficina de Punta Abrejos indican que durante un 75% de los meses considerados en 2013 se registró una producción de ostión por debajo de la media. Esto fue suficiente para establecer una estimación mensual con resultado negativo (figura 12).

Figura 12. Producción registrada en la oficina de Punta Abreojos, año 2013



Fuente: elaboración propia.

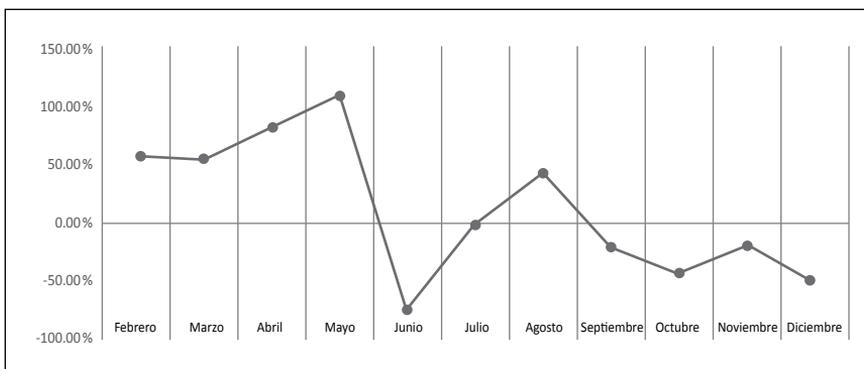
Los resultados del comportamiento de cambio porcentual por mes señalan que la producción registrada en la oficina de La Paz tiene una mayor regularidad. Esto se plasma en la tabla 17 y en la figura 13.

Tabla 17. Comportamiento de cambio porcentual en la producción registrada en la oficina de Punta Abreojos, año 2013

Enero	1,650	
Febrero	2,596	57.33 %
Marzo	4,050	56.01 %
Abril	7,400	82.72 %
Mayo	15,560	110.27 %
Junio	3,915	-74.84 %
Julio	3,795	-3.07 %
Agosto	5,440	43.35 %
Septiembre	4,350	-20.04 %
Octubre	2,500	-42.53 %
Noviembre	2,000	-20.00 %
Diciembre	980	-51.00 %

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 13. Comportamiento de cambio porcentual en la producción en la oficina de Punta Abrejos, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

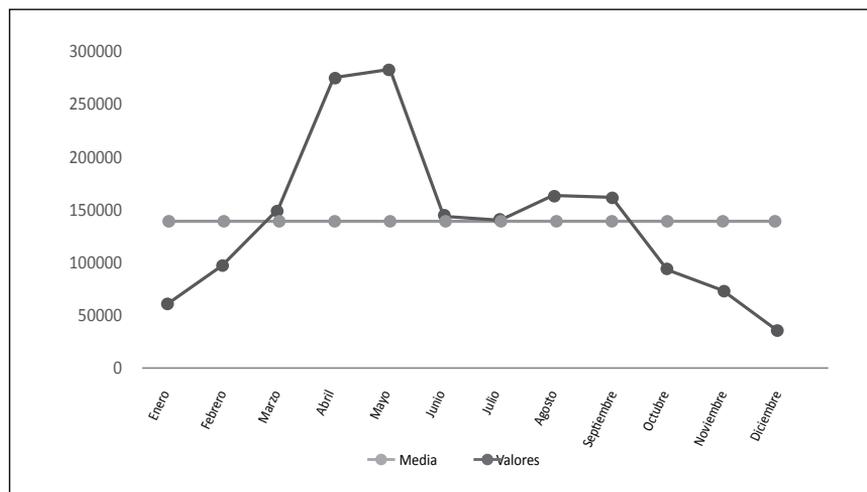
El comportamiento económico de la oficina de Punta Abrejos se presenta en la tabla 18 y en la figura 14.

Tabla 18. Comportamiento del valor económico de la producción de ostión en la oficina de Punta Abrejos, año 2013

Enero	\$ 61,050.00
Febrero	\$ 96,052.00
Marzo	\$ 149,850.00
Abril	\$ 273,800.00
Mayo	\$ 281,580.00
Junio	\$ 144,855.00
Julio	\$ 140,415.00
Agosto	\$ 164,100.00
Septiembre	\$ 160,950.00
Octubre	\$ 94,300.00
Noviembre	\$ 74,000.00
Diciembre	\$ 36,260.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 14. Valor económico registrado en la oficina de Punta Abreojos, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

En 2013, en la oficina de Punta Abreojos, se reportaron \$1.677.212 (tabla 18). Un 70% de este total se alcanzó entre los meses de abril y septiembre.

2.6. Oficina de Santa Rosalía

La producción de ostión en la oficina de Santa Rosalía para el año 2013 se muestra en la tabla 19.

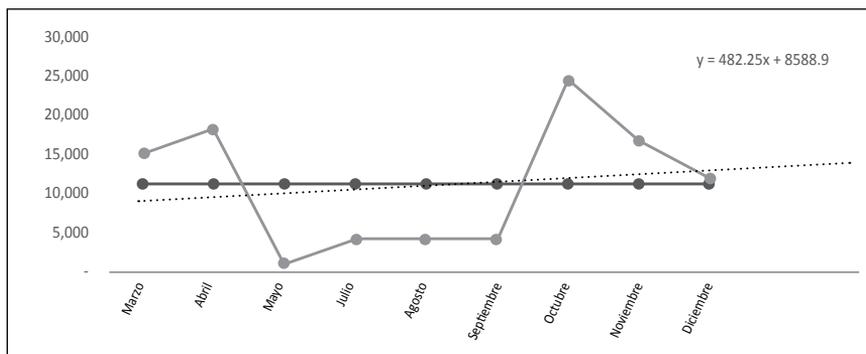
Tabla 19. Producción de ostión, oficina de Santa Rosalía, año 2013

Marzo	15,100
Abril	18,130
Mayo	1,000
Julio	4,000
Agosto	4,000
Septiembre	4,000
Octubre	24,305
Noviembre	16,749
Diciembre	11,717

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Los resultados en la oficina de Santa Rosalía señalan que un 85% de los meses estuvo por encima de la media. Esto permitió establecer una estimación mensual con un resultado positivo (figura 15).

Figura 15. Producción registrada en la oficina de Santa Rosalía, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

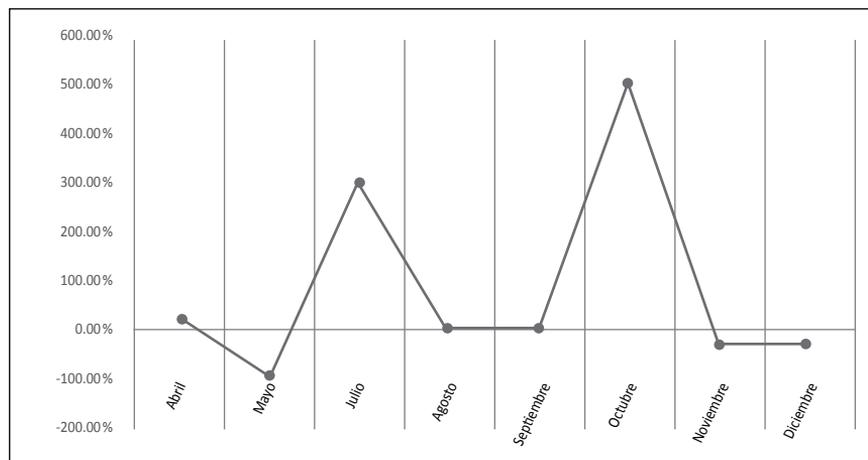
Los resultados del comportamiento de cambio porcentual por mes indican que la producción registrada en la oficina de Santa Rosalía tiene una mayor regularidad. Estos se aprecian en la tabla 20 y en la figura 16.

Tabla 20. Comportamiento de cambio porcentual en la producción registrada en la oficina de Santa Rosalía, año 2013

Marzo	15,100	
Abril	18,130	20.07%
Mayo	1,000	-94.48%
Julio	4,000	300.00%
Agosto	4,000	0.00%
Septiembre	4,000	0.00%
Octubre	24,305	507.63%
Noviembre	16,749	-31.09%
Diciembre	11,717	-30.04%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 16. Comportamiento de cambio porcentual en la producción en la oficina de Santa Rosalía, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

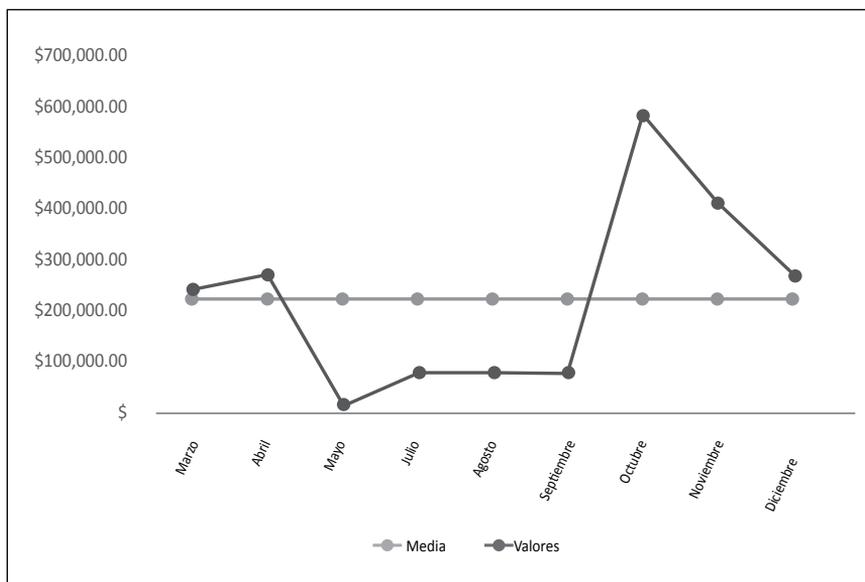
El comportamiento económico de la oficina de Santa Rosalía, se sintetiza en la producción de ostión en 2013, en la tabla 21 y en la figura 17.

Tabla 21. Producción de ostión en la oficina de Santa Rosalía, año 2013

Marzo	\$ 246,500.00
Abril	\$ 271,950.00
Mayo	\$ 20,000.00
Julio	\$ 80,000.00
Agosto	\$ 80,000.00
Septiembre	\$ 80,000.00
Octubre	\$ 585,125.00
Noviembre	\$ 414,725.00
Diciembre	\$ 272,925.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Figura 17. Valor económico registrado en la oficina de Santa Rosalía, año 2013



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

Tabla 22. Producción histórica generada en el período 2009-2013 en las oficinas del estado de BCS

	Bahía Tortugas	Cabo San Lucas	Ciudad Constitución	Guerrero Negro	La Paz	Punta Abejorros	Santa Rosalía	
2009	7,732	82,498	56,000	3,450	213,895	71,802	221,560	
2010	542	40,349	58,655	NR	85,280	110,443	490,523	
2011	5,620	65,872	77,000	10,310	49,157	86,696	255,425	
2012	6,500	22,469	55,000	17,130	74,880	84,690	498,721	
2013	4,405	24,627	91,100	5,350	34,880	54,541	99,001	
TOTAL	24,799	235,815	337,755	36,240	458,092	408,172	1,565,230	3,066,103
%	1%	8%	11%	1%	15%	13%	51%	100%
Media	4,959.80	47,163.00	67,551.00	9,060.00	91,618.40	81,634.40	313,046.00	

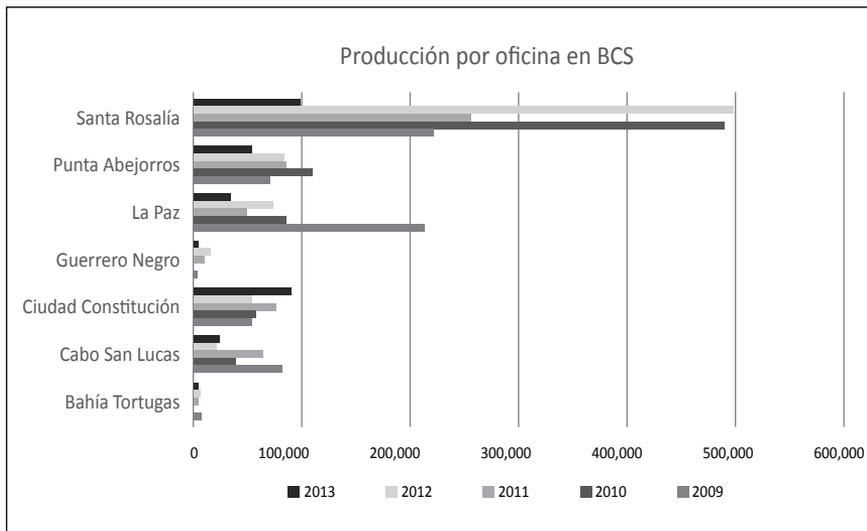
Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

En 2013, en la oficina de Santa Rosalía se reportó un total de \$2.051.225 (tabla 21). Un 87% se obtuvo entre los meses de marzo y abril y de octubre a diciembre.

A todo lo identificado mediante el uso de la estadística descriptiva, debe agregarse que la producción de ostión por oficina se calculó de igual forma en los últimos cinco años. Los resultados de este análisis se indican en la tabla 22 y en la figura 18.

En el comparativo se puede observar que, en la evolución del período 2009-2013, la oficina de Santa Rosalía generó la mitad de la producción del estado de BCS, con una media aproximada de 313.046 toneladas anuales de ostión. Por otra parte, la oficina de Ciudad Constitución reportó solo un 11% de la producción de los últimos cinco años, con una media aproximada de 67.551 toneladas anuales de ostión.

Figura 18. Análisis comparativo de la producción histórica generada en el período 2009-2013, en las oficinas del estado de BCS



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Subdelegación de Pesca, BCS.

CONCLUSIONES

El desarrollo del presente trabajo generó como principales aportes, el co-

nocimiento de la producción de ostión japonés en el estado de BCS, con el fin de apoyar la generación de una planeación estratégica adecuada,

conforme a los recursos naturales y organizacionales con que se cuenta en los municipios. Desde una perspectiva natural, es posible empezar a planear los programas de comercialización que deberán aplicarse por parte de la iniciativa privada, así como de los organismos públicos inmersos en el tema de la acuicultura en el estado.

En el segmento público, existe un organismo descentralizado de la Sagarpa y de la Conapesca, denominado Sistema Producto Ostión de Baja California Sur. Este organismo puede desarrollar mecanismos de control (indicadores) para medir con claridad la producción que podría ser comercializada en el escenario local y asesorar a los productores sobre los requisitos que deberían cumplir en caso de trasladar su producto al extranjero.

Además, debe mencionarse que, si a partir de estos datos se puede visualizar un esquema empresarial de exportación, es necesario que el productor local refuerce los mecanismos tecnológicos a su disposición, así como sus recursos humanos, logísticos y financieros y que se acerque a instituciones de apoyo, de forma que su experiencia comercial sea fructífera.

REFERENCIAS

- Bourne, N. (1979). Pacific oyster *crassostrea gigas* in british columbia and the south pacific islands. En R. Mann (ed.), *Exotic species in mariculture. Proceedings of a symposium on exotic species in mariculture: Case histories of the japanese oyster; crassostrea gigas (thunberg), with implications for other fisheries* (pp. 1-53). Cambridge: MIT Press.
- Chew, K. (1979). The pacific oyster *crassostrea gigas* in the west coast of the united states. En R. Mann (Ed.), *Exotic species in mariculture. Proceedings of a symposium on exotic species in mariculture: Case histories of the japanese oyster; crassostrea gigas (thunberg), with implications for other fisheries* (pp. 54-82). Cambridge: MIT Press.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2004). *Metodología de la investigación* (3a ed.). México D. F.: McGraw-Hill.
- Islas Olivares, R. (1975). El ostión japonés *Crassostrea gigas* en Baja California. *Revista Ciencias Marinas*, 2(1), 58-99.
- Islas Olivares, R. (1982). Análisis económico en el cultivo del os-

tión japonés (*Crassostrea gigas*) en Puerto Don Juan, Bahía de Los Ángeles, B. C. *Ciencias Marinas*, 8(2), 55-68.

Mann, R. (ed.) (1979). *Exotic species in mariculture. Proceedings of a symposium on exotic species in mariculture: Case his-*

tories of the japanese oyster, crassostrea gigas (thunberg), with implications for other fisheries (pp. 1-53). Cambridge: MIT Press.

Stickney, R. R. (1979). *Principles of warmwater aquaculture*. Nueva York-Chichester: Wiley.