



Gobierno del  
Estado de Sonora

**SAGARHPA**  
Secretaría de Agricultura, Ganadería,  
Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura



## Programa de Mediano Plazo Desarrollo Pesquero y Acuícola 2016-2021.



Hermsillo, Sonora, Mayo de 2016

## PRESENTACIÓN

Aún y cuando Sonora es el primer productor pesquero del país, con más del cuarenta por ciento de la producción nacional en volumen de captura (2013), en la actualidad el sector pesquero de altura y de ribera atraviesa por malos momentos, registra una disminución en las capturas, especialmente en especies como sardina, camarón de bahía, calamar gigante y agua mala, entre otras; una alta incidencia de la pesca furtiva en los periodos de veda de las especies y una deficiente labor de inspección y vigilancia. Por tales razones, el sector exige la intervención inmediata de este nuevo gobierno para atender mediante acciones inmediatas, en corto y mediano plazo las demandas más sentidas de los productores, y con ello, contribuir en el ordenamiento, capitalización y desarrollo del sector.

La acuicultura representa para nuestro Estado una oportunidad de crecimiento productivo del sector, especialmente en la incursión a nuevas tecnologías de producción como la maricultura de peces, con especies como la totoaba, curvina y pargo; así como el fortalecimiento de las medidas y acciones en materia de sanidad que demanda la industria de camarón, para asegurar la sostenibilidad de la producción que nos convierte en el primer productor de esta especie en el país.

Para atender la problemática que se identifica en el análisis situacional, se proponen acciones específicas que se enmarcan en las siguientes líneas de atención:

- Contribuir en el ordenamiento de la pesca y acuicultura.
- Realizar proyectos productivos y/o estratégicos para elevar la producción, productividad y competitividad en el sector pesquero y acuícola.
- Fortalecer la Investigación y desarrollo tecnológico de la pesca, la acuicultura y maricultura.
- Promover la profesionalización, asistencia técnica y capacitación a través del extensionismo rural.
- Fortalecer las acciones de Sanidad e Inocuidad Acuícola y Pesquera.
- Impulsar la pesca deportivo-recreativa para potenciar el aprovechamiento de la vocación turística de puntos de playa y en embalses.
- Promover el Fomento al Consumo de Pescados y Mariscos.

Para lograr un mayor impacto de las líneas de acción planteadas, se plantea el criterio de transversalidad de programas, especialmente con la SAGARPA, para la capitalización del sector con apoyos para infraestructura y equipamiento de las unidades de producción, CONAPESCA en materia de ordenamiento del sector pesca y acuicultura, así como con el INAPESCA para contribuir en el desarrollo de la investigación y tecnología para el aprovechamiento de nuevas pesquerías en beneficio de los productores sonorenses.

Estas acciones serán acompañadas de una constante evaluación de sus impactos, a través indicadores que permitirán evaluar el desempeño de las unidades administrativas encargadas de su aplicación.

En resumen, las metas del PMP representan un reto importante para la presente Administración, alcanzarlas exige por un lado, una coordinación estrecha con la federación, las instituciones afines y la participación activa de los productores y por otro, una nueva actitud de servicio, gestión, compromiso y acompañamiento del servidor público para el desarrollo del sector.

**MS. Julio César Corona Valenzuela**  
Titular de la SAGARHPA

## INTRODUCCIÓN

La pesca y la acuicultura son asuntos de seguridad nacional y parte esencial del quehacer económico y social del país. En 2013 el 80.87 por ciento de la producción pesquera nacional se obtuvo en el Noroeste del país conformado por los estados de Sinaloa, Sonora, Baja California y Baja California Sur, de la que Sonora participa con el 43.78 por ciento.

Los estudios realizados por el Instituto Nacional de la Pesca muestran que del total de las pesquerías evaluadas en el país, un 27 por ciento se encuentra en deterioro, un 53 por ciento en un máximo aprovechamiento y, solamente un 20 por ciento tiene posibilidades de aumento de la producción. Considerando lo anterior, la acuicultura representa una alternativa real para ampliar la oferta alimentaria en el país y de nuestro estado de Sonora, contribuyendo a la seguridad alimentaria, generación de divisas y crear fuentes permanentes de empleo, estimulando el desarrollo regional.

La acuicultura participa en la producción pesquera nacional con poco más de 15.83 por ciento de la producción nacional, siendo el Estado de Sonora el que más contribuye al ser el líder nacional en la producción de camarón de cultivo que alcanzó en 2015 una producción de 58,666 toneladas. Para fortalecer y consolidar esta actividad, se requiere de promover la diversificación y tecnificación de la misma, orientándola a incrementar su eficiencia productiva; reducir los posibles impactos; diversificar las líneas de producción e incrementar la rentabilidad económica y social. Para lograr esto es necesaria la participación del sector productivo en los trabajos de investigación y desarrollo tecnológico sobre aspectos como sanidad, nutrición, genética y manejo ambiental.

La problemática de la producción pesquera y acuícola en Sonora como en el país, se encuentra asociada a las deficiencias estructurales, rezago social en la producción pesquera, limitaciones de carácter organizacional, tecnológico, de asistencia y de capacitación en el trabajo, así como en las posibilidades de crecimiento y desarrollo del sector en el marco de la concepción del desarrollo sustentable en el mediano y largo plazo.

Los trabajos de acuicultura se han desarrollado en gran parte en aguas interiores, principalmente con peces y desde un enfoque de piscicultura de repoblación. Sin embargo, de los programas de desarrollo pesquero que han establecido objetivos concretos para impulsar el desarrollo de la maricultura, aún persiste la carencia de apoyo para alcanzar las metas.

En el contenido del PMP que se presenta, en el Capítulo I se describe a Sonora como la zona pesquera del pacífico más productiva del país, por su amplitud en su litoral marino y la gran cantidad de especies susceptibles para el consumo humano. El volumen de producción por captura y el desarrollo acuícola, principalmente con el cultivo de camarón, convierten a nuestro Estado en el Líder Nacional en este rubro. No obstante, el sector pesquero y acuícola demanda mayor atención en ordenamiento, infraestructura y financiamiento para la capitalización de las unidades productivas, así como para el desarrollo de mayor investigación y tecnología, especialmente en acuicultura y maricultura que representan un potencial para el estado. También se describen las actividades de la pesca comercial y deportivo-recreativa y acuicultura que se desarrollan en los embalses y que son regulados por la Ley de Pesca y Acuicultura del Estado de Sonora.

En el Capítulo II, se puntualiza como se alinea el PMP con las metas y objetivo del PND y el PED, quedando las acciones alineadas al Eje Estratégico III. Economía con Futuro, Reto 6 del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021.

En el Capítulo III, se describe el objetivo para contribuir en el Reto 6 del PED, *“Generar las condiciones necesarias para desarrollar una pesca y acuicultura sustentable y competitiva, acorde a las necesidades de los mercados nacional e internacional, e incrementar el valor de la producción en un 20%.”*, a partir de los focos de atención estratégicos identificados y sus visión en escenarios factible y deseable al 2021.

En los Capítulos IV y V, se presentan los indicadores que permitirán evaluar las líneas de acción y el objetivo estratégico del Programa, así como las acciones de coordinación con dependencias como la CONAPESCA e INAPESCA, principalmente para conjuntar acciones y recursos para el desarrollo del sector pesquero y acuícola y con esto, contribuir en el logro de las metas y el objetivo estratégico planeado.

Finalmente, este Programa se inscribe en lo que establece el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 del Gobierno del Estado de Sonora, en el Eje Estratégico III, *Economía con Futuro; Gobierno Impulsor de las Potencialidades Regionales y Sectores Emergentes*, Reto 6 *“Promover políticas que permitan la capitalización en el conjunto de las actividades primarias, con atención a temas estratégicos como la Innovación y las Sanidades”*, con acciones para impulsar nuevos esquemas productivos en especies acuícolas de interés comercial, así como el establecimiento de proyectos estratégicos en apoyo al desarrollo de la maricultura y la acuicultura y en el ordenamiento de las actividades, aspecto que constituye una de las prioridades en la pesca ribereña del litoral marino y en las aguas continentales (Embalses).

*“El desarrollo de la acuicultura en Sonora dependerá de la aplicación exitosa de tecnologías eficientes y de procesos de innovación, modernización y reconversión productiva”.*

## TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
MARCO NORMATIVO.....	6
CAPITULO I.- ANÁLISIS SITUACIONAL.....	9
1.1.- RECURSOS NATURALES PARA LA PESCA Y ACUACULTURA.....	9
1.2.- LA ACTIVIDAD PESQUERA Y ACUÍCOLA.....	9
1.3.- INFRAESTRUCTURA PESQUERA Y ACUÍCOLA.....	10
1.3.1.- Flota Pesquera e Infraestructura .....	10
1.3.2.- Industria Pesquera.....	11
1.3.3.- Población Ocupada y Principales Puertos y Comunidades ribereñas pesqueras. .....	12
1.4.- SERVICIOS AL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA. ....	12
1.4.1.- Sanidad e Inocuidad Acuícola .....	12
1.4.2.- Investigación y Desarrollo Tecnológico.....	13
1.4.3.- Extensionismo Rural Acuícola y Pesquero .....	13
1.4.4.- Crédito.....	13
1.5.- PROBLEMÁTICA PRINCIPAL.....	14
1.5.1.- Pesca ribereña .....	14
1.5.2.- Pesca de Altura.....	15
1.5.3.- Acuicultura de camarón.....	15
1.5.4.- Acuicultura de especies dulce acuícolas (peces) .....	16
1.5.5.- Acuicultura de moluscos bivalvos .....	16
1.5.6.- Maricultura de peces .....	17
1.5.7.- Pesca en embalses.....	17
1.5.8.- Pesca Deportiva.....	18
1.5.9.- Industria .....	18
1.6.- POTENCIALIDADES DEL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA .....	19
CAPITULO II.- ALINEACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	20
CAPITULO III.- OPERACIÓN DE LA ESTRATEGIA.....	21
CAPITULO IV.- INDICADORES .....	22

CAPITULO V.- INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL.....	24
GLOSARIO .....	25
ANEXOS .....	26
ANEXO 1 FODA.- PESCA Y ACUACULTURA.....	26
ANEXO 2.- FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICA.....	32
ANEXO 3.- PROSPECTIVAS.....	34
ANEXO 4.- CÉDULA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PED 2016-2021.....	36
ANEXO 4 bis.- CÉDULAS DE INDICADORES.....	38

## MARCO NORMATIVO

En este apartado se describen de manera enunciativa las Leyes Federales, Decretos, Reglamentos y Acuerdos que determinan el ámbito de competencia y funciones orgánicas de la Unidad Administrativa (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura), además las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, sin menoscabo del cumplimiento a lo previsto por el artículo 10 de la Ley Federal de Transparencia y acceso a la Información Pública Gubernamental.

También se consideran los criterios, metodologías, lineamientos y sistemas que establecen la forma en que deben desarrollarse las acciones para alcanzar los objetivos propuestos en el Programa de Mediano Plazo del Sector Pesca y Acuicultura.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora.
- Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Sonora.
- Ley de Planeación del Estado de Sonora.
- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Sonora.
- Ley de Procedimiento Administrativo para el Estado de Sonora.
- Ley de Pesca y Acuicultura para el Estado de Sonora.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura.
- Reglamento de Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables
- Reglamento de la Ley de Acuicultura para el Estado de Sonora.
- Decreto que Crea el Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora.
- Acuerdos por el que se delegan a favor del Subsecretario de Ganadería, Director General de Servicios Ganaderos y al Subsecretario de Pesca y Acuicultura, diversas facultades contenidas en la ley de Ganadería y Acuicultura para el Estado de Sonora
- Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación vigentes.
- Acuerdo por el que se autoriza la Constitución y Operación del Fondo de Fomento a la Sanidad Acuícola en el Estado de Sonora
- Acuerdo de coordinación que suscribe la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través del Instituto Nacional de Ecología, con el Gobierno del Estado de Sonora, con el objeto de constituir el Consejo Consultivo Técnico de la Vida Silvestre del Estado de Sonora
- Plan de Manejo Pesquero y Acuícola para la Presa General Álvaro Obregón "El Oviachic".
- Plan de Manejo Pesquero y Acuícola para la presa Plutarco Elías Calles "El Novillo".
- Plan de Manejo Pesquero y Acuícola para la Presa General Lázaro Cárdenas "La Angostura".
- Plan de Manejo Pesquero y Acuícola para la Presa Lic. Adolfo Ruiz Cortines "El Mocuzari".
- Protocolo de siembras, engordas, cosechas y post-cosecha de camarón 2016.

Las Normas Oficiales Mexicanas que aplican al sector pesca y acuicultura son:

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SAG/PESC-2013, pesca responsable de tñidos. Especificaciones para las operaciones de pesca con red de cerco.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SAG/PESC-2013, Para ordenar el aprovechamiento de las especies de camar3n en aguas de jurisdicci3n federal de los Estados Unidos Mexicanos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-003-PESC-1993, Para regular el aprovechamiento de las especies de sardina monterrey, piña, crinuda, bocona, japonesa y de las especies anchoveta y macarela, con embarcaciones de cerco, en aguas de jurisdicci3n federal del Océano Pacífico incluyendo el Golfo de California.
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SAG/PESC-2015, Especificaciones para el aprovechamiento de la almeja catarina (*Argopecten circularis*) en aguas de jurisdicci3n federal de los Estados Unidos Mexicanos.
- Norma Oficial Mexicana 006-PESC-1993 para regular el aprovechamiento de todas las especies de langosta en las aguas de jurisdicci3n federal del Golfo de México y Mar Caribe, así como del Océano Pacífico incluyendo el Golfo de California.
- Norma Oficial Mexicana NOM-009-SAG/PESC-2015, que establece el procedimiento para determinar las épocas y zonas de veda para la captura de las diferentes especies de la flora y fauna acuáticas, en aguas de jurisdicci3n federal de los Estados Unidos Mexicanos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-014-SAG/PESC-2015, Especificaciones para regular el aprovechamiento de almeja generosa (*panopea generosa* y *panopea globosa*) en aguas de jurisdicci3n federal del litoral del Océano Pacífico y Golfo de California.
- Norma Oficial Mexicana NOM-016-SAG/PESC-2014, para regular la pesca de lisa y liseta o lebrancha en aguas de jurisdicci3n federal del Golfo de México y Mar Caribe, así como del Océano Pacífico, incluyendo el Golfo de California.
- Modificaci3n a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-PESC-1994, para regular las actividades de pesca deportivo-recreativa en las aguas de jurisdicci3n federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federaci3n el 9 de mayo de 1995.
- Norma Oficial Mexicana NOM-022-SAG/PESC-2015, Para regular el aprovechamiento de las especies de tñidos con embarcaciones vareras en aguas de jurisdicci3n federal de los Estados Unidos Mexicanos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-039-PESC-2003, pesca responsable de jaiba en aguas de jurisdicci3n federal del litoral del Océano Pacífico. Especificaciones para su aprovechamiento.
- Norma Oficial Mexicana NOM-047-SAG/PESC-2014, Para la identificaci3n del origen de camarones cultivados, de aguas marinas y de esteros, marismas y bahías.
- Norma Oficial Mexicana NOM-049-SAG/PESC-2014, Que determina el procedimiento para establecer zonas de refugio para los recursos pesqueros en aguas de jurisdicci3n federal de los Estados Unidos Mexicanos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-060-SAG/PESC-2014, pesca responsable en cuerpos de aguas continentales dulceacuícolas de Jurisdicci3n Federal de los Estados Unidos Mexicanos. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros.
- Norma Oficial Mexicana NOM-061-PESC-2006, Especificaciones técnicas de los excluidores de tortugas marinas utilizados por la flota de arrastre camaronera en aguas de jurisdicci3n federal de los Estados Unidos Mexicanos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-062-SAG/PESC-2014 para la utilizaci3n del Sistema de Localizaci3n y Monitoreo Satelital de Embarcaciones Pesqueras.



- Norma Oficial Mexicana NOM-063-PESC-2005, Pesca responsable de curvina golfina - *Cynoscion othonopterus*- en aguas de jurisdicción federal del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado. Especificaciones para su aprovechamiento.
- Norma Oficial Mexicana NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013, sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos.

## **CAPITULO I.- ANÁLISIS SITUACIONAL**

### **1.1.- RECURSOS NATURALES PARA LA PESCA Y ACUACULTURA**

Sonora forma parte de la región pesquera pacífico norte, considerada la zona más productiva del país. El marco físico que propicia el desarrollo de estas actividades son: mil 209 kilómetros de litoral, un mar territorial de treinta y tres mil 451 kilómetros cuadrados, una plataforma continental de veintinueve mil 411 kilómetros cuadrados, cincuenta y siete mil hectáreas de lagunas litorales y cuarenta y siete mil 084 hectáreas de embalses.

Por su potencial pesquero, la entidad tiene una presencia importante en el contexto nacional, estimándose la existencia de 200 especies susceptibles para el consumo humano, de las cuales sólo se aprovechan de manera frecuente el treinta y cinco por ciento de esa cantidad de especies, principalmente sardina, anchoveta, macarela, camarón, jaiba, berrugata y calamar, que en conjunto representan cerca del ochenta por ciento de la captura total.

### **1.2.- LA ACTIVIDAD PESQUERA Y ACUICOLA**

En la entidad, la pesca y la acuicultura constituyen un sector estratégico para el desarrollo económico de la población, especialmente de aquella que está ligada a la pesca ribereña y la acuicultura. Así mismo, el carácter prioritario que la actividad pesquera y acuícola adquiere en el ámbito de la economía estatal y nacional, se sustenta por la importancia y constancia que tiene en la producción de alimentos, así como por su contribución en la generación y mantenimiento de empleos y divisas.

La canasta pesquera de la entidad se compone de más de 30 especies que se explotan comercialmente y de la que obtuvo en el año 2014, un volumen de 507,736 toneladas de peso vivo de productos pesqueros y acuícolas. En ese año, Sonora contribuyó con el 29 por ciento del volumen pesquero y acuícola nacional, lo cual lo ubicó como el primer productor en el país. En el 2015, el volumen de producción es de cuatrocientas treinta y nueve mil 770 toneladas de peso vivo. Con estos niveles de producción, la entidad destaca a nivel nacional en varios productos, siendo camarón de cultivo, sardina, anchoveta, macarela, berrugata, sierra, caracol y lenguado en el primer lugar; jaiba, calamar y almeja en segundo lugar; cazón y cabrilla en tercer lugar y, es de destacar dos especies dulceacuícolas, el bagre, que ocupa un tercer lugar nacional y la mojarra en el décimo.

A nivel estatal, en el periodo 2009-2014 la Pesca y Acuicultura ha manifestado un marcado descenso en su participación en el Sector primario, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

### Volumen y Valor de la Producción Agropecuaria, Pesquera y Acuícola 2009-2014

SECTOR	VOLUMEN (Toneladas)		VALOR (Millones de Pesos)	
	2009	2014	2009	2014
Agricultura	4,964,441	7,024,000	20,623	27,336
Ganadería	444,607	561,690	11,804	15,509
Pesca y Acuicultura	791,970	507,736	4,404	3,879
<b>TOTAL</b>	<b>6,201,018</b>	<b>8,093,426</b>	<b>36,831</b>	<b>46,724</b>

FUENTE: SAGARPA – OEIDRUS; Anuario Estadístico de Pesca 2014.

El volumen de producción de la actividad pesquera y acuícola ha descendido su participación en el sector de 12.77 por ciento al seis punto 27 por ciento, la misma tendencia ha presentado el valor de la producción, al manifestar una disminución de 11.96 por ciento al ocho punto tres por ciento en el periodo ya mencionado.

La disminución en el volumen y valor de la producción se debe al comportamiento productivo del camarón de cultivo. En el año 2009, la camaronicultura en Sonora cosechó el 61.4% del camarón cultivado en México, el valor de la producción fue de tres mil 249 millones de pesos que representó el 73.8 por ciento del valor total de la actividad pesquera y acuícola estatal. En 2014, estos mismos indicadores reflejan que los productores y productoras acuícolas cosecharon el 24.6 por ciento del camarón cultivado en el país y obtuvieron un valor de la producción de dos mil 394 millones de pesos, los ingresos representaron el 61.72 por ciento del valor total del sector pesquero y acuícola del estado. En 2015, el valor de la producción de camarón de cultivo se estimó en los cuatro mil 693 millones de pesos que representó casi el ochenta por ciento del valor total de la actividad pesquera y acuícola.

Los altibajos en la camaronicultura se deben principalmente a la prevalencia de afectaciones sanitarias ocasionadas por enfermedades. Primero fue la mancha blanca, que en el año 2011 impacto en la actividad con efectos negativos importantes en la producción y después en 2013 se presentó una mortalidad atípica por bacteriosis muy agresiva, con consecuencias devastadoras en etapas muy tempranas del desarrollo a la larva de camarón.

## 1.3.- INFRAESTRUCTURA PESQUERA Y ACUÍCOLA

### 1.3.1.- Flota Pesquera e Infraestructura

En los años 2008 y 2009, el Gobierno Federal y el Estatal implementaron el programa de redimensionamiento del esfuerzo pesquero en la pesquería del camarón con el propósito de darle rentabilidad a la actividad, como resultado del mismo se dieron de baja 72 barcos camaroneros con lo que disminuyeron los costos de operación de las embarcaciones, pero se redujo esta flota en 22 por ciento.

Desde el año 2011, la flota pesquera con registro oficial se ha mantenido en cuatro mil 631 embarcaciones, y se estima existen al menos otras cuatro mil embarcaciones menores que

pescan en el litoral marino sin registro. Los detalles del inventario oficial por tipo de pesca y propiedad de la misma lo encontramos en el siguiente cuadro:

#### Embarcaciones inscritas en el Registro Nacional de Pesca (2013)

TIPO	Total	Social	Privado
<b>Pesca de Altura</b>	<b>319</b>	<b>25</b>	<b>294</b>
Camarón	278	25	253
Sardina-Anchoveta	41	0	41
<b>Pesca Ribereña</b>	<b>4,312</b>	<b>2,823</b>	<b>1,489</b>
Pangas para captura marina	3,788	2,386	1,402
Pangas para captura en aguas continentales	459	372	87
Cayucos para aguas continentales	65	65	0
<b>TOTAL</b>	<b>4,631</b>	<b>2,848</b>	<b>1,783</b>

FUENTE: SAGARPA-SNIDRUS

Para atender la operación de la flota pesquera, existen 54 muelles con una longitud útil de cuatro mil 158 metros de atraque y cuatro dársenas, la cual se ubica en los tres puertos más importantes de la entidad que son Puerto Peñasco, Guaymas y Yavaros. Además, existe diversa infraestructura mínima de atraque para las embarcaciones menores registradas y no registradas, localizada en las comunidades pesqueras ribereñas diseminadas por el litoral de Sonora.

### 1.3.2.- Industria Pesquera

En 2014, la información de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) reportaba que la planta industrial pesquera de Sonora estaba integrada por 62 empresas en plena operación con una capacidad instalada total de 195 toneladas por hora.

Del total de la planta, 43 son congeladoras, seis enlatadoras, nueve reductoras y cuatro más dedicadas a otras actividades de procesamiento de los productos pesqueros. De estas empresas 12 cuentan con certificación sanitaria de acuerdo a estándares mundiales de calidad de manejo y procesos de productos del mar, por lo que tienen posibilidades de ofrecer productos competitivos en los mercados internacionales.

Esta planta industrial, se encuentra entre las más importantes del litoral del pacifico, ya que concentra el 23.8 por ciento del total de plantas localizadas en la vertiente del pacifico y representa el segundo lugar, después de Sinaloa que tiene 71, aunque Sonora tiene una mayor capacidad instalada.

#### Industria Pesquera

LITORAL Y ENTIDAD	TOTAL		CONGELADO		ENLATADO		Reducción		OTROS
	Nº DE PLANTAS	Capacidad Instalada (ton/hr)	Nº DE PLANTAS	Capacidad Instalada (ton/hr)	Nº DE PLANTAS	Capacidad Instalada (ton/hr)	Nº DE PLANTAS	Capacidad Instalada (ton/hr)	
TOTAL PAIS	412	714	225	280	46	255	17	179	124
Litoral del Pacifico	260	611	136	199	33	233	17	179	74
<b>SONORA</b>	<b>62</b>	<b>195</b>	<b>43</b>	<b>57</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>9</b>	<b>92</b>	<b>4</b>

SINALOA	71	139	56	90	4	37	2	12	9
OTROS ESTADOS	127	277	37	52	23	150	6	75	61

FUENTE: CONAPESCA.- Anuario Estadístico de Acuacultura y Pesca, 2012

### 1.3.3.- Población Ocupada y Principales Puertos y Comunidades ribereñas pesqueras.

La población que se dedica a la pesca, en sus diversas modalidades, se encuentra clasificada de conformidad a la información recabada por el INEGI, misma que reportaba los datos siguientes por tipo de actividad.

#### Población dedicada a la Pesca por tipo de actividad (2009)

TIPO DE ACTIVIDAD	POBLACION	PORCENTAJE
CAPTURA	19,319	43.42
INDUSTRIALIZACION	11,622	26.12
COMERCIALIZACION Y TRANSPORTE	7,599	17.08
ACUICULTURA	5,958	13.38
<b>TOTAL</b>	<b>44,498</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: INEGI-Anuario Estadístico Sonora, 2009

No obstante de que esta información es de 2009, se puede considerar que se ha mantenido en ese orden para casi todas las actividades, exceptuando a la acuacultura que disminuyó en 2013 su producción por problemas sanitarias en el camarón de cultivo. Su impacto en el empleo en el 2013 fue de aproximadamente de treinta a treinta y cinco por ciento menos, que laboran en esta actividad, aunque en el 2014 y 2015 se registró una cierta recuperación en este indicador.

La actividad pesquera estatal se desarrolla principalmente en tres puertos, siendo estos Guaymas, Puerto Peñasco y Yavaros, pero especialmente en Guaymas que muestra un alto grado de concentración de las actividades, en donde confluyen el sesenta y seis por ciento de los volúmenes de captura, el setenta y nueve por ciento de la flota, el ochenta por ciento de la planta industrial y el cincuenta por ciento de la población ocupada.

Además, existen veintidós comunidades ribereñas a lo largo del litoral del Golfo de California, donde se localiza la flota pesquera que se dedican a la pescaderías de escama, tiburón, camarón de bahía, ostión, callo de hacha y caracol, compuesta por casi ocho mil pangas, de las cuales solamente cuatro mil 312 se hallan inscritas en el Registro Nacional de Pesca.

### 1.4.- SERVICIOS AL SECTOR PESQUERO Y ACUICOLA.

#### 1.4.1.- Sanidad e Inocuidad Acuícola

Estas actividades se desarrollan en la Acuacultura e intervienen los productores organizados en Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Sonora, A.C. (COAES) en coordinación con el Gobierno Federal a través SENASICA y el Gobierno del Estado de

Sonora por conducto de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura de la SAGARHPA.

El universo de trabajo lo constituyen los 16 parques acuícolas localizados en el litoral del Golfo de California, en donde están instalados 149 granjas de camarón en una superficie de 26 mil 369 hectáreas; así mismo existen 14 granjas de peces y 33 de moluscos bivalvos dispersas en la geografía Sonorense, que son objeto de vigilancia por el COSAES.

En el aspecto de inocuidad, a la fecha se tienen 63 unidades de producción que tienen el reconocimiento en el Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación, lo que sitúa a la entidad con el mayor número de unidades reconocidas en el país, esto da certidumbre a la calidad de productos acuícolas que se producen en el Estado y se mantienen abiertas las puertas a la exportación.

#### **1.4.2.- Investigación y Desarrollo Tecnológico**

Actualmente en Sonora, existen instituciones entre centros de investigación y universidades, que generan la tecnología solicitada por las cadenas agroalimentarias, a su vez, los propios productores se han organizado en figuras como es el caso de los seis Sistemas Producto (Camarón de cultivo, calamar gigante, sardina, jaiba, ostión y tilapia), para la validación y adopción de la tecnología.

Existen instituciones de gran prestigio, como son la Fundación Produce Sonora, A. C., el Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora (IAES), Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.,(CIAD), Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, A.C. (CIBNOR) y otras que atienden las demandas de los productores en la definición de sus necesidades tecnológicas.

#### **1.4.3.- Extensionismo Rural Acuícola y Pesquero**

El Gobierno Federal y el Gobierno del Estado otorgan a los productores pesqueros y acuícolas, a través del Componente de Extensionismo del Programa Atención a Pequeños Productores en concurrencia con la SAGARPA, el servicio de extensionismo para el fomento del desarrollo productivo y competitivo de las unidades de producción.

Estos servicios son dirigidos a los productores del sector social y a la población rural de bajos ingresos, principalmente. Pero a pesar de que tienen tantos años de operar, no se ha consolidado un sistema permanente de operación, que trascienda y aporte soluciones a los beneficiarios en el corto y mediano plazo, acorde a sus necesidades relacionadas con estos.

La atención de este rubro se realiza a través de prestadores de servicio profesionales (extensionistas), quienes son contratados por los beneficiarios y desarrollan un programa de actividades derivado del desarrollo de un diagnóstico interactivo basado en la autogestión que puede incluir conceptos desde la organización básica y la capacitación en diferentes aspectos de la cadena de valor.

#### **1.4.4.- Crédito**

En el año 2013, según datos del Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca de la CONAPESCA, se otorgaron cuatro mil 628 millones de pesos en créditos para el sector pesquero y acuícola del país. El 97.7 por ciento de estos recursos se canalizaron a través de FIRA-FOPESCA, el 2.1 por ciento por Financiera Rural y el resto por el INAES. Sonora ocupó el segundo lugar en la captación de estos recursos con mil137.4 millones de pesos que representaron el 25 por ciento del total.

**Financiamiento al Sector Pesquero FIRA-FOPESCA**  
(Millones de Pesos)

ENTIDAD	2011	2012	2013
<b>TOTAL</b>	<b>3933.4</b>	<b>4,988.6</b>	<b>4,628.05</b>
Litoral del Pacifico	3,585.1	4,511.2	3,917.5
Sonora	1,103.1	1,761.5	1,137.4
Sinaloa	959.6	1,292.5	1,383.5
Otros Estados	1,522.4	1457.2	1,416.5

FUENTE: CONAPESCA-Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2013

En el 2012, del total de recursos crediticios para Sonora, el 90 por ciento fueron utilizados para fondear necesidades de capital de trabajo de las empresas, como adquisición de insumos, materias primas y materiales, pago de jornales, salarios y otros gastos de producción para su operación y el resto se utiliza para realizar inversiones fijas y/o adquisiciones de bienes de capital o de consumo duradero.

A pesar de que Sonora, es el principal estado en el país que capta recursos crediticios para el sector, existen problemas serios entre los productores que se dedican a la etapa de captura para acceder al crédito. Tanto los pescadores de alta mar como los ribereños, así como los acuicultores, señalan que este es insuficiente, hay dificultades para su acceso al crédito de la banca comercial y no hay opciones para financiamiento a largo plazo; también los plazos son inadecuados para la actividad, entre otros aspectos.

## 1.5.- PROBLEMÁTICA PRINCIPAL

### 1.5.1.- Pesca ribereña

Si bien es cierto nuestro estado se ubica en una de las zonas más productivas del país, con la mayor diversidad de especies, en los últimos años se registra una disminución en el volumen de captura, aunado a la temporalidad de los períodos de veda y altos costos de operación afectan de manera importante los ingresos de los pescadores.

Una constante en el sector es la falta de Ordenamiento. Entre otros, existen serios problemas en la emisión y renovación de permisos de pesca en el litoral marino que genera incertidumbre y fomenta la ilegalidad al no tener respuesta expedita el pescador de parte de la autoridad, no existe una efectiva inspección y vigilancia integrada donde participen las autoridades federales, del estado y los pescadores para combatir la pesca ilegal y delitos de orden federal que ponen en riesgo la integridad física e intereses de la población. Una amenaza persistente en el sector, es la incursión del crimen organizado que fomenta la pesca ilegal y la existencia de más de cuatro mil embarcaciones que realizan la pesca y no cuentan con registro reconocido por la autoridad.

Es un sector que en la actualidad puede considerarse como medianamente equipado ya que desde el 2008 a la fecha han recibido dos mil 844 motores marinos ecológicos y 227 embarcaciones menores, que representa el 66 por ciento de las embarcaciones con registro nacional, que cuentan con mejores condiciones de seguridad y de operación que les permite reducir costos y que son amigables con el medio ambiente.

En este rubro, las necesidades de infraestructura tanto para la pesca como para acuicultura, requieren la atención de los gobiernos federal y estatal en coordinación con los beneficiarios, para alcanzar mejores niveles de crecimiento de la actividad, por lo que es importante promover proyectos de impacto regional entre pescadores de bajos ingresos, construcción de infraestructura pesquera de uso común, de atraque, centros de acopio y la promoción de cuotas de captura para el aprovechamiento sustentable y responsable del recurso.

No obstante que la base productiva está constituida principalmente por “*Sociedades Cooperativas*”, estas en su mayoría no funcionan como tales, existen vicios en la administración que ocasiona informalidad en los socios respecto de las obligaciones dentro de la organización y que limita su desarrollo productivo. La seguridad social de los pescadores es nula.

### **1.5.2.- Pesca de Altura**

Para los pescadores de Guaymas, destacan como problema central la disminución en la rentabilidad de la actividad, cuyas causas principales más fuertes señalan los altos costos de combustibles, la captura ilegal en periodos de veda y/o sin permiso, lo que se traduce en una menor captura en el camarón y una disminución en el valor del producto, así como una infraestructura inadecuada para agregar valor y dificultades para la comercialización del camarón.

Los pescadores de Puerto Peñasco, enfrentan como principal problema la disminución de los volúmenes de captura e identifican como causas la regulación ambiental excesiva e inadecuada debido a la protección de la vaquita marina; ineficiente e irregular normatividad gubernamental, flota pesquera obsoleta, debido a la falta de financiamiento, así como una comercialización ineficiente, altos costos de producción debido al aumento del precio de los combustibles y a la disminución de los subsidios.

Los pescadores de Yavaros señalaron como problema central una rentabilidad decreciente, ocasionado por problemas de comercialización por un limitado mercado interno y un deficiente marco legal; también por costos de operación al alza, principalmente en refacciones; menores volúmenes de captura de camarón y de menor tamaño, embarcaciones obsoletas y la pesca ilegal, así como una exagerada competencia de embarcaciones foráneas; insuficiente apoyo gubernamental en los aspectos de financiamiento y capacitación al personal de la tripulación.

### **1.5.3.- Acuicultura de camarón.**

Es un sector con productores medianamente organizados, con capacidad empresarial que



utiliza protocolos de producción con altos estándares de sanidad e inocuidad. La principal problemática se puede resumir en: La necesidad de fortalecer las organizaciones de productores para elevar la capacidad de gestión y desarrollo productivo del sector; fortalecer las acciones en materia de Financiamiento, Investigación para la sostenibilidad de la productividad; establecer mecanismos que aseguren la sostenibilidad de la infraestructura de uso común en los parques acuícolas; mayor regulación a la importación de camarón que afecta el precio en el mercado nacional y fortalecer el aseguramiento de la producción.

Actualmente, para este sector la sanidad mantiene una alta prioridad para minimizar los riesgos de enfermedades que han registrado prevalencia como las manchas blancas y la bacteriosis o vibriosis que ocasionaron disminuyera drásticamente la producción del crustáceo. En tal sentido, los organismos rectores, tanto públicos como privados, deben fortalecer el trabajo coordinado e impulsar las acciones necesarias para establecer las medidas necesarias para su prevención y control de riesgos.

Una amenaza que pone en riesgo la actividad es la obligatoriedad que establece la Ley Federal de Derechos en materia de las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores de propiedad de la nación, misma que no se ajusta a las condiciones en las que se desarrolla la camaronicultura, y su aplicación genera sanciones económicas muy elevadas que rebasan la capacidad productiva de las granjas. En otras palabras, en esta Ley a la acuicultura de camarón se le trata como si fuera una industria de textil, de transformación, minería, etc., que utilizan reactivos químicos en sus procesos y generan en sus descargas aguas residuales con contaminantes, cuando las descargas en la acuicultura son aguas cuyos componentes son totalmente orgánicos.

#### **1.5.4.- Acuicultura de especies dulce acuícolas (peces)**

La acuicultura de especies dulce acuícolas es un sector con un reducido número de productores, organizados dedicados principalmente a la producción de tilapia en sistemas suspendidos en embalses. Su principal problemática se puede resumir en la insuficiente investigación para el fortalecimiento y desarrollo de esta actividad, la insuficiencia en la capacidad instalada para la producción de alevines, caminos de acceso a las unidades de producción en mal estado y altos costos de producción que representan aproximadamente el setenta por ciento.

Una amenaza persistente a este sector productivo es la importación de productos acuícolas como basa y tilapia que afectan la comercialización de la producción en el mercado nacional.

#### **1.5.5.- Acuicultura de moluscos bivalvos**

En este grupo destacan los productores de ostión de 26 unidades de producción integrados en un Sistema Producto, una actividad que tiene bajos gastos operativos y cuyos productores cuentan con experiencia en el manejo de la ostricultura comercial a baja escala y mantiene por más de diez años zonas certificadas para el cultivo.

Como principal problemática de este sector son: la alta mortalidad por enfermedades y orígenes ambientales; escasez de recursos para sufragar los gastos en análisis para el

mantenimiento de la certificación de los cuerpos de agua; insuficiente investigación para el desarrollo de nuevos protocolos de producción para elevar la producción y productividad, infraestructura para dar valor agregado, necesidades de capacitación y asistencia técnica y certificación de plantas para la exportación.

### **1.5.6.- Maricultura de peces**

La maricultura de peces constituye una oportunidad real para el desarrollo productivo en la entidad en el mediano plazo, ya que se cuenta con la tecnología para la producción de crías de especies marinas con alto potencial productivo como la totoaba, curvina, pargo, entre otros. Sin embargo, para llegar a su establecimiento como una actividad productiva comercialmente explotada, se requiere impulsar con mayor determinación y recursos, la investigación aplicada y desarrollo de protocolos de producción a nivel comercial, capacitar a personal técnico para el desarrollo de la actividad, promover e incentivar la inversión e identificar proveedores de insumos y equipos.

Una problemática que se tiene para incursionar en esta actividad es el exceso de trámites de permisos y concesiones y los tiempos de respuesta de la autoridad federal en la materia,

### **1.5.7.- Pesca en embalses**

Existen en Sonora 27 presas de almacenamiento, entre las que destacan: Lázaro Cárdenas (La Angostura) en Nacozari de García, Plutarco Elías Calles (El Novillo) en San Pedro de la Cueva y Soyopa, Álvaro Obregón (Oviáchic) en Cajeme y Adolfo Ruiz Cortínes (Mocúzarit) en Álamos; y al menos otros seis embalses donde se desarrolla la pesca.

Las actividades de inspección y vigilancia se aplican en diez embalses donde se realiza pesca comercial y deportiva. Actualmente la población en estos embalses es de mil 42 pescadores, integrados en cuarenta y tres sociedades cooperativas, con 374 permisos vigentes; con una producción anual estimada de dos mil 700 toneladas de especies de pesca comercial, entre las que destaca la tilapia.

El Programa de inspección y vigilancia se fundamenta en observancia y aplicación de la Ley de Pesca y Acuicultura del Estado de Sonora. Requiere de mayores recursos económicos, mayor personal, tecnología necesaria y capacitación para las operaciones normales y durante las épocas de veda. También es importante la adquisición de embarcaciones y equipos para un combate eficaz y autónomo de la pesca furtiva, que tanto afecta al sector pesquero organizado.

Dentro del plan de desarrollo para los embalses en el Estado de Sonora, se deberán coordinar los tres niveles de Gobierno, considerando los factores técnicos, financieros y sociales, para que a través de programas productivos, lograr el incremento de la producción a fin de impulsar la economía de los productores y pobladores asentados en los embalses.

En materia de abasto de crías, el Estado carece de infraestructura productiva suficiente para su consumo interno, si bien se producen crías de tilapia, es necesario también reforzar las pesquerías de bagre y mejorar la diversidad genética de los embalses a través del repoblamiento de estas especies.

Otro aspecto a considerar es el manejo del producto post-pesca ya que este es altamente deficiente debido a la falta de infraestructura de atraque, acopio, procesamiento y manejo. Esta situación obliga a los pescadores a la venta a pie de playa a intermediarios con desventajas para el pescador en el precio del producto.

#### **1.5.8.- Pesca Deportiva.**

La pesca deportivo-recreativa en la entidad se realiza principalmente en las presas Gral. Plutarco Elías Calles “El Novillo”, en los municipios de San Pedro de la Cueva y Soyopa y la presa Gral. Álvaro Obregón “El Oviáchic”, en el municipio de Cajeme, así como doce destinos de playa, donde destacan los centros turísticos de San Carlos Nuevo Guaymas, Bahía de Kino, municipio de Hermosillo y Puerto Peñasco, donde se cuenta con torneos de pesca establecidos. Se realizan en promedio un total de quince torneos de pesca al año donde intervienen un poco más de dos mil pescadores deportivos.

Es importante mencionar que en los embalses existen Consejos de Administración, donde intervienen todos los usuarios del mismo, incluyendo los clubes de servicio. Es una actividad sostenible y organizada y trabaja en armonía con los sectores de pesca comercial y acuicultura.

Como problemática principal se puede citar para el caso de la pesca en aguas marinas, la presencia de conflictos entre pescadores deportivos y pescadores comerciales por las zonas de pesca; el déficit de lanchas para renta y acceso en mal estado en el caso de los embalses.

Se reconoce a esta actividad como una importante área de oportunidad para contribuir en el desarrollo de una región con alta vocación turística, por lo que se hace imperativo impulsar las actividades de pesca deportivo-recreativa coordinadamente con el sector turismo y los gobiernos Municipales, haciendo inversiones enfocadas al mejoramiento de servicios turísticos, con el fin de atraer turismo nacional y extranjero.

#### **1.5.9.- Industria**

Existe en la entidad suficiente capacidad instalada para congelación, enlatado y, sin embargo, gran parte de la infraestructura es obsoleta, es altamente vulnerable a las malas temporadas de pesca y de la acuicultura; las tarifas eléctricas vigentes no corresponden a esta industria, ocasionando altos costos de operación que las hace incosteables; la política de recaudación del IMSS no es acorde a la temporalidad de la actividad, no existe regulación por parte de la autoridad competente para el establecimiento de plantas informales sobre todo en la temporada de la captura de la medusa “Bola de Cañón” y se observa deficiente coordinación de entes gubernamentales como la Secretaría de Salud (SSA), Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) y la Secretaría de Energía (SE), para el cumplimiento de convenios internacionales para la exportación de productos pesqueros y acuícolas de la entidad.

## 1.6.- POTENCIALIDADES DEL SECTOR PESQUERO Y ACUÍCOLA

- El potencial se encuentra en la acuicultura, principalmente en el cultivo del camarón en cultivos tradicionales extensivos y con sistemas de producción híper-intensivos, sin dejar de mencionar que estas actividades deberán realizarse bajo condiciones sanitarias estrictas.
- La acuicultura de peces en aguas dulces representa otra actividad con alto potencial que está siendo aprovechada de manera muy incipiente en la entidad principalmente con la especie de tilapia.
- La maricultura, que significa no solamente pescar o recolectar, sino cultivar peces en el mar, nuestro estado ha incursionado con éxito en este nuevo reto con la creación del Parque Experimental de Innovación y Desarrollo Tecnológico de Maricultura en el Noroeste de México, en Bahía Kino, administrado por el Instituto de Acuicultura, en cuyo laboratorio CREMES, se ha logrado, como un hecho inédito, la reproducción controlada de la totoaba, la cual es una especie endémica del Golfo de California y en peligro de extinción. Con la generación de esta biotecnología y la obtención de crías de esta especie, se inician los proyectos de cultivo piloto en jaulas suspendidas en el océano, impulsando el desarrollo tecnológico para el cultivo y aprovechamiento comercial de esta especie, su preservación y repoblamiento en el medio natural.
- También se destaca el potencial que se tiene en cultivos menos desarrollados, como es el caso de las granjas ostrícolas y en especial el cultivo de moluscos bivalvos y la promoción y establecimiento de ranchos de bivalvos con fines turísticos.
- Potencial de aprovechamiento con permisos de pesca comercial para especies como como cangrejo araña, merluza y camarón roca.
- Mayores apoyos a la actividad de pesca deportivo-recreativa con torneos como “Copa Sonora”, para detonar su crecimiento y como fuente generadora de empleos y servicios turísticos en embalses y principales destinos de playa de la entidad.

## CAPITULO II.- ALINEACIÓN DE LA ESTRATEGIA PND-PED-PMP

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, señala en su diagnóstico que en los últimos años la producción pesquera se ha mantenido estable, y su sustentabilidad presenta deficiencias de ordenamiento y legalidad, mientras que la acuacultura representa una importante oportunidad de desarrollo.

El Programa de Mediano Plazo del sector Pesca y Acuacultura queda alineado a la metas y objetivos del PND y del PED, como se consigna en el siguiente cuadro.

META NACIONAL	EJE ESTRATÉGICO O TRANSVERSAL	PROGRAMA DE MEDIANO PLAZO
OBJETIVOS DEL PND	RETOS DEL PED 2016-2021	OBJETIVOS DE MEDIANO PLAZO
<p style="text-align: center;"><b>MÉXICO PRÓSPERO</b></p> <p>Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.</p> <p>Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país.</p>	<p><b>III. ECONOMÍA CON FUTURO</b></p> <p><b>Reto 6,</b></p> <p>Promover políticas que permitan la capitalización en el conjunto de las actividades primarias, con atención en temas estratégicos como la innovación y las sanidades.</p>	<p><b>GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.</b></p>

## **CAPITULO III.- OPERACIÓN DE LA ESTRATEGIA**

(Objetivos, estrategias y líneas de Acción)

<b>OBJETIVO</b>					
<b>GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL</b> (Reto 6)					
<b>ESTRATEGIA</b>		<b>ESTRATEGIA</b>		<b>ESTRATEGIA</b>	
<b>ORDENAMIENTO PESQUERO Y ACUÍCOLA</b> (E6.1)		<b>CAPITALIZACIÓN DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN</b> (E6.2)		<b>APOYOS Y SERVICIOS A LA ACTIVIDAD PESQUERA Y ACUÍCOLA</b> (E6.4)	
<b>LÍNEA DE ACCIÓN</b>	<b>LÍNEA DE ACCIÓN</b>	<b>LÍNEA DE ACCIÓN</b>	<b>LÍNEA DE ACCIÓN</b>	<b>LÍNEA DE ACCIÓN</b>	<b>LÍNEA DE ACCIÓN</b>
<b>DISTRIBUCIÓN DE PERMISOS DE PESCA DEPORTIVO-RECREATIVA.</b> (LA6.1.1)	<b>REGULAR EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS PESQUEROS EN LOS EMBALSES</b> (LA6.1.1)	<b>APOYAR A PRODUCTORES PESQUEROS Y ACUÍCOLAS PARA LA CAPITALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN</b> (LA6.2.1)	<b>PROMOVER LA MODERNIZACIÓN Y RECONVERSIÓN DE LAS EMBARCACIONES MENORES</b> (LA6.2.1)	<b>APOYAR LA INOCUIDAD ACUÍCOLA Y PESQUERA</b> (LA6.4.1)	<b>PROMOVER EL EXTENSIONISMO RURAL EN COMUNIDADES PESQUERAS</b> (LA6.7.3)

## CAPITULO IV.- INDICADORES

Para medir el impacto de las acciones contenidas en el PMP, se proponen ocho indicadores, bajo las siguientes clasificaciones:

### Resumen de indicadores

No.	Indicador	Objetivo	Tipo
1	Porcentaje de variación del valor de la producción del sector pesquero y acuícola.	Medir el incremento del valor de la producción con respecto al año base.	Estratégico
2	Tasa de variación del número de trámites de pesca y acuicultura atendidos en el año, respecto del año anterior.	Medir el crecimiento del sector pesca y acuicultura.	Táctico
3	Porcentaje de solicitudes de apoyos para el equipamiento y/o infraestructura atendidas	Conocer el porcentaje de apoyos otorgados para el equipamiento e infraestructura pesquera y acuícola en el año.	Táctico
4	Tasa de variación anual de prevalencia de enfermedades que afectan la acuicultura de camarón.	Medir el impacto de las acciones sanitarias en términos de la variación porcentual de la prevalencia de enfermedades que afectan la camaronicultura.	Táctico
5	Porcentaje de permisos de pesca comercial vigentes en embalses	Mantener actualizado el esfuerzo pesquero en los principales embalses del Estado, de acuerdo a la Ley General de Pesca y acuicultura Sustentables y la Ley Estatal del Pesca y Acuicultura para el Estado de Sonora.	Operación/Acción
6	Tasa de variación de permisos de pesca deportivo-recreativa, respecto del año anterior.	Medir el comportamiento del desarrollo de la pesca deportivo.recreativa en puntos de playa y presas con vocación turística en la entidad, con la distribución de permisos emitidos por la CONAPESCA.	Operación/Acción
7	Porcentaje de superficie beneficiada para la sostenibilidad de la actividad acuícola en el Estado	Medir el impacto de los apoyos destinados a los acuicultores de camarón para la rehabilitación de la infraestructura de usos común en los parques acuícolas.	Operación/Acción
8	Porcentaje de proyectos de reconversión de tecnología pesquera apoyados.	Medir el porcentaje de cobertura de modernización de embarcaciones menores.	Operación/Acción
9	Porcentaje de granjas acuícolas con reconocimiento en buenas prácticas de producción acuícola.	Medir el porcentaje de granjas acuícolas con buenas prácticas en la producción de alimentos acuícolas	Operación/Acción
10	Pescadores capacitados a través de extensionismo rural.	Mostrar la cobertura de atención en materia de capacitación a través del componente de extensionismo rural a pescadores de comunidades rurales en el Estado.	Operación/Acción

Las características del indicador estratégico se describen a continuación:

<b>CÉDULA DEL INDICADOR</b>			
<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA	<b>UNIDAD EJECUTORA</b>	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:</b>	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	CARACTERÍSTICAS		
<b>INDICADOR: (1)</b>	Porcentaje de variación del valor de la producción del sector pesquero y acuícola.		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir el incremento del valor de la producción con respecto al año base		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Evaluar el impacto en el valor de la producción de las acciones en materia de infraestructura, equipamiento, desarrollo tecnológico, asistencia técnica y capacitación en el sector pesquero y acuícola.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	$(\text{Valor de la producción en el año} / \text{Valor de la producción del año base}) \times 100.$		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual		
<b>FUENTE:</b>	Estadística pesquera CONAPESCA	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Millones de pesos
<b>REFERENCIA ADICIONAL</b>	SAGARHPA-SIAP		
	<b>Línea base 2016</b> -	<b>Meta 2021</b> <b>20%</b>	
	En 2015 el valor de la producción fue de 5,490 millones de pesos.	En 2021 llegar a los 6,588 millones de pesos.	

Nota: El resto de los indicadores, se muestran en el Anexo 4bis



## CAPITULO V.- INSTRUMENTOS DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERGUBERNAMENTAL.

Para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del PMP, se propone realizar las gestiones necesarias para la celebración de convenio de coordinación y concertación con la SAGARPA, CONAPESCA y el INAPESCA, mismos que se resumen en el siguiente cuadro.

<b>ORGANISMO CON QUIEN SE SUSCRIBIRÁ EL CONVENIO</b>	<b>TIPO DE CONVENIO O CONTRATO</b>	<b>OBJETO DEL CONVENIO O CONTRATO</b>	<b>VIGENCIA</b>
SAGARPA	Coordinación	Establecer las bases de coordinación y cooperación para llevar a cabo proyectos, estrategias conjuntas para el Desarrollo Sustentable en general, así como las demás iniciativas que en materia de desarrollo agropecuario, acuícola y pesquero se presenten en lo particular, para impulsar el desarrollo integral de este sector en el Estado de Sonora.	2018
CONAPESCA	Coordinación	Participar en el Plan Integral de Inspección y Vigilancia para el Combate de la Pesca Ilegal	2018
CONAPESCA	Coordinación	Sean reconocidas por la CONAPESCA las acciones que realiza el Gobierno del Estado en materia de la Ley de Pesca y Acuicultura Estatal.	2018
CONAPESCA	Colaboración/Concurrencia	Participar en la ejecución de Proyectos Estratégicos de Pesca y Acuicultura	2018
CONAPESCA	Coordinación	Participar en la administración de los permisos para la realización de pesca deportivo-recreativa.	2018
INAPESCA	Colaboración	Estudios sobre nuevas pesquerías y desarrollo de protocolos de producción para maricultura de peces, crustáceos y moluscos.	2018

## GLOSARIO

CIAD	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.
CIBNOR	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C
CONAGUA	Comisión Nacional del agua.
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca.
COSAES	Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Sonora, A.C.
CREMES	Centro de Reproducción de Especies Marinas del Estado de Sonora.
CRIP	Centro Regional de Investigaciones Pesqueras de INAPESCA.
FODA	Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)
GES	Gobierno del Estado de Sonora.
IAES	Instituto de Acuacultura del Estado de Sonora, O.P.D.
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social.
INAPESCA	Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
ITMAR	Instituto Tecnológico del Mar.
OEIDRUS	Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable
PED	Plan Estatal de Desarrollo (2016-2021)
PMP	Programa de Mediano Plazo.
PND	Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018)
SAGARHPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuacultura.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
SEMAR	Secretaría de Marina.
SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SURI	Sistema Único de Registro de Información de la SAGARPA
UES	Universidad Estatal de Sonora.
UNISON	Universidad de Sonora.

## ANEXOS

### ANEXO 1 FODA.- PESCA Y ACUACULTURA

**TEMA: SECTOR PESCA RIBEREÑA:**

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<p>Pescadores medianamente equipados y capacitados</p>	<p>Se cuenta con Programas de apoyo para pescadores (Infraestructura y Equipamiento).</p> <p>Se cuenta con Programa de apoyo de extensionismo, capacitación, desarrollo de capacidades e innovación tecnológica.</p> <p>IAES, Centro de Investigación pesquera (CRIP INAPESCA), COSAES, CIBNOR, UNISON, ITMAR, UES.</p> <p>Ordenamiento de la pesca (Participación en las actividades de Inspección y Vigilancia a cargo de la autoridad normativa). Especies que no se explotan actualmente potencialmente explotables.</p> <p>Zona más productiva del país.</p> <p>Mayor diversidad de especies.</p> <p>Presencia y participación de ONG.</p> <p>Ubicación geográfica privilegiada para la exportación.</p>	<p>Vicios en la administración de las sociedades cooperativas.</p> <p>Falta de observancia de la Ley por la autoridad y pescadores.</p> <p>Falta de liquidez y créditos para infraestructura de apoyo a la actividad y capital de trabajo.</p> <p>Altos costos de operación.</p> <p>Nula profesionalización para el desarrollo de la actividad.</p> <p>Más de cuatro mil embarcaciones se dedican a la pesca ilegal.</p> <p>Nula seguridad social.</p>	<p>Incurción del crimen organizado.</p> <p>Corrupción en la emisión de permisos de pesca.</p> <p>Escaso ordenamiento. Cambio climático, fenómenos oceanográficos (niño, niña).</p> <p>Incurción de extranjeros en la comercialización de productos pesqueros.</p> <p>Excesiva regulación ambiental en el Golfo de California.</p> <p>Insuficiencia de recursos para investigación de pesquerías y artes de pesca.</p> <p>Nula competencia estatal en la administración de los recursos pesqueros marinos.</p> <p>Conflicto ribereños y armadores por las zonas de pesca y competencia en la captura de especies.</p> <p>Sector desorganizado. Incurción de nuevos pescadores libres en la actividad (pesca ilegal).</p>

**TEMA: SECTOR PESCA DE ALTURA**

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<p>Pesquería certificada (sardina).</p> <p>Productores medianamente organizados.</p> <p>Regionalización para el aprovechamiento en el</p>	<p>Programas de Modernización de la Flota Mayor y retiro de embarcaciones.</p> <p>Ubicación geográfica privilegiada para la exportación.</p>	<p>Aprovechamiento basado de pocas especies como: sardina, camarón, calamar y escama).</p> <p>Flota obsoleta con más de 40 años de operación.</p>	<p>Incurción del crimen organizado.</p> <p>Corrupción en la emisión de permisos de pesca.</p> <p>Escaso ordenamiento.</p> <p>Cambio climático, fenómenos</p>

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Alto Golfo.</p> <p>Utilización de artes de pesca eficientes para cada pesquería.</p>	<p>Programas para Infraestructura y equipamiento.</p> <p>Se cuenta con centros de Investigación como: Centro de Investigación pesquera (CRIP-INAPESCA), CIBNOR, UNISON, ITMAR, UES, etc.</p> <p>Zona más productiva del país.</p>	<p>Utilización de redes poco selectivas.</p> <p>Temporalidad en las especies objetivo.</p> <p>Capacidad financiera limitada.</p> <p>Insuficiencia de infraestructura portuaria pesquera.</p> <p>Inexistencia de esquemas financieros apropiados para la pesca de altura.</p>	<p>oceanográficos (niño, niña), temporadas desastrosas donde los ingresos se ven reducidos y no pueden ser sujetos de apoyo emergentes.</p> <p>Incursión de extranjeros en la comercialización de productos pesqueros.</p> <p>Excesiva regulación ambiental en el Golfo de California.</p> <p>Insuficiencia de recursos para investigación de pesquerías y artes de pesca.</p> <p>Nula injerencia del Gobierno del Estado competencia estatal en la administración de los recursos pesqueros y marinos.</p> <p>Conflicto ribereños y armadores por las zonas de pesca y competencia en la captura de especies.</p> <p>Eliminación del subsidio en el diésel marino.</p> <p>Sector desorganizado.</p> <p>Escasa regulación de Flota Mayor de otros estados en el litoral sonorense.</p> <p>Incursión de nuevos pescadores libres en la actividad (pesca ilegal).</p> <p>Sobre-explotación de los recursos pesqueros.</p>

**TEMA: ACUACULTURA DE CAMARÓN**

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Productores medianamente organizados.</p> <p>Capacidad empresarial de los productores.</p> <p>Certidumbre en los volúmenes de la producción.</p> <p>Protocolos de producción con altos estándares de sanidad e inocuidad.</p> <p>Reducido número de productores.</p> <p>Infraestructura instalada.</p> <p>Se obtiene un producto 100% aprovechable.</p>	<p>Rectoría del Estado en materia de permisos de acuicultura comercial y de siembra.</p> <p>Ley de Pesca y Acuicultura para el Estado de Sonora.</p> <p>Ubicación geográfica privilegiada para la exportación.</p> <p>Se cuenta con el Comité Estatal de Sanidad Acuícola (COAIES).</p> <p>Existencia de nuevas tecnologías de producción con sistemas híper-intensivos.</p> <p>Se cuenta con centros de Investigación como: IAES, Centro de Investigación pesquera (CRIP-INAPESCA), CIBNOR, UNISON, ITMAR, UES, etc.</p> <p>Fortalecimiento en el consumo de camarón en el mercado nacional.</p>	<p>Presencia de patógenos de alta prevalencia que afectan la producción.</p> <p>Falta fortalecer las organizaciones para elevar la capacidad de gestión y desarrollo productivo del sector.</p> <p>Altos costos de producción, el alimento representa aproximadamente el 60%-70%.</p> <p>Infraestructura de uso común en parques acuícolas con altas necesidades de rehabilitación, conservación y mantenimiento.</p> <p>Caminos de acceso a los parques acuícolas en mal estado.</p> <p>Insuficiente aseguramiento de la producción.</p>	<p>Importación de camarón al país, que afectan el precio en el mercado nacional.</p> <p>Investigación insuficiente para fortalecer el desarrollo acuícola en la entidad.</p> <p>Aplicación de la Ley de Federal de Derechos que pone en riesgo la actividad.</p> <p>Aseguramiento de la infraestructura de uso común de los parques acuícolas, ante afectaciones por contingencias hidrometeorológicas.</p>

**TEMA: ACUACULTURA DE ESPECIES DULCE ACUÍCOLAS (PECES)**

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Reducido número de productores.</p> <p>Productores organizados.</p> <p>Existencia de planta de proceso con plan HACCP.</p>	<p>Fortalecer las organizaciones para elevar la capacidad de gestión y desarrollo productivo del sector.</p> <p>Se cuenta con centros de Investigación como: IAES, Centro de Investigación pesquera (CRIP-INAPESCA), CIBNOR, UNISON, ITMAR, UES, etc.</p> <p>Ubicación geográfica privilegiada para la exportación.</p> <p>Ley de Pesca y Acuicultura para el Estado de Sonora.</p> <p>Existen ocho embalses</p>	<p>Altos costos de producción, el alimento representa aproximadamente el 60%-70%.</p> <p>Insuficiente investigación para fortalecer el desarrollo acuícola en el estado.</p> <p>Insuficiente capacidad instalada para la producción de alevines.</p> <p>Caminos de acceso en mal estado a las instalaciones de las unidades de producción.</p>	<p>Importación de productos acuícolas (peces) al país que afectan la comercialización de la producción de la entidad.</p> <p>Presencia de patógenos que afectan la producción</p>

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
	en el estado que pueden desarrollar la actividad.		

#### TEMA: MARICULTURA DE PECES

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Producción de crías de especies marinas con alto potencial productivo (totoaba, curvina, pargo).</p> <p>Existe experiencia de proyectos realizados.</p>	<p>Ley de Pesca y Acuicultura para el Estado de Sonora.</p> <p>Se cuenta con centros de Investigación como: IAES, Centro de Investigación pesquera (CRIP-INAPESCA), CIBNOR, UNISON, ITMAR, UES, etc.</p> <p>Alternativa de desarrollo de la maricultura en el estado.</p> <p>Litoral marino de aproximadamente mil 200 kilómetros.</p> <p>Existen prototipos de artes para la maricultura que pueden ser aprovechadas.</p> <p>Ubicación geográfica privilegiada para la exportación.</p>	<p>Altos costos de producción.</p> <p>Falta de investigación aplicada y desarrollo de protocolos de producción de especies marinas a nivel comercial.</p> <p>Insuficiente investigación para fortalecer el desarrollo de la maricultura en el estado.</p> <p>Falta de proveedores de insumos y equipos.</p> <p>Insuficientes programas de fomento a la inversión en maricultura.</p> <p>Escasez de personal técnico capacitado para el desarrollo de la maricultura.</p>	<p>Exceso de trámites y los tiempos para su obtención por la autoridad en la materia: (SEMARNAT, CONAPESCA, SCT, SEMAR).</p> <p>Altamente susceptible a afectaciones por eventos hidrometeorológicos.</p> <p>Conflicto con el sector turístico, principalmente por la competencia al acceso a zonas de pesca e impactos al paisaje y visual.</p>

#### TEMA: PESCA EN EMBALSES

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Se cuenta con información y estudios de los embalses.</p> <p>Se cuenta con los Consejos de Administración de Embalses.</p> <p>Infraestructura e instalaciones para la producción de crías para el repoblamiento de embalses.</p> <p>Armonía con los sectores de acuicultura y pesca deportiva.</p> <p>Grupos de productores reducido medianamente organizados.</p>	<p>Ley de Pesca y Acuicultura para el Estado de Sonora.</p> <p>Se cuenta con Planes de Manejo en embalses.</p> <p>Se cuenta con centros de Investigación como: IAES, Centro de Investigación pesquera (CRIP-INAPESCA), CIBNOR, UNISON, ITMAR, UES, etc.</p> <p>Apertura gubernamental para llevar a cabo el Ordenamiento de las actividades de pesca comercial.</p> <p>Ubicación geográfica privilegiada para la</p>	<p>Deficiente participación de los productores en la administración de los recursos pesqueros de los embalses.</p> <p>Falta de infraestructura de atraque y de proceso.</p> <p>Falta de cultura y capacitación sobre buenas prácticas de manejo post-captura.</p> <p>Acceso en mal estado a los embalses.</p> <p>Nula seguridad social.</p>	<p>Incertidumbre del productor en materia de la aplicación del marco regulatorio federal y de la ley estatal.</p> <p>Que los productores realicen la sobre-explotación de los recursos pesqueros en los embalses.</p> <p>Factores climáticos y ambientales que pueden afectar los embalses.</p> <p>Falta de inspección y vigilancia.</p> <p>Exceso de trámites y los tiempos de respuesta para la obtención del registro de las embarcaciones ante la SCT.</p>

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
	exportación.		

**TEMA: ACUACULTURA DE MOLUSCOS BIVÁLVOS**

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Productores integrados en un Sistema Producto.</p> <p>Casos de éxito en Puerto Peñasco (Cooperativa de Mujeres).</p> <p>Bajos gastos de operación.</p> <p>Productores y Productoras cuentan con la experiencia en el manejo de la ostricultura comercial.</p> <p>Se cuenta con zonas de cultivo certificadas. (ostricultura)</p>	<p>Diversidad de especies con potencial de cultivo. Disponibilidad de nuevas tecnologías.</p> <p>Se cuenta con el Comité Estatal de Sanidad Acuícola (COAES).</p> <p>Existe Infraestructura e instalaciones en el estado, para la producción de semillas de ostión y otros bivalvos. (IAES).</p> <p>Existen programas de apoyos para Infraestructura y equipamiento para darle valor agregado.</p> <p>Mayor capacitación sobre buenas prácticas y tecnologías innovadoras.</p> <p>Elevar la producción y el número de productores dedicados a esta actividad.</p> <p>Certificación de plantas procesadoras de moluscos para la exportación.</p> <p>Representa una alternativa de diversificación del pescador ribereño, en comunidades pesqueras.</p>	<p>Alta mortandad por enfermedades y orígenes ambientales.</p> <p>Escasez de recursos para sufragar los altos costos en análisis para la certificación de cuerpos de agua.</p> <p>Insuficiente investigación para fortalecer el desarrollo de los cultivos de moluscos bivalvos en la entidad.</p> <p>El mercado local es muy reducido.</p> <p>Falta de certificación de plantas para la exportación de productos.</p> <p>Falta de canales de comercialización e integración de la cadena productiva.</p> <p>Falta de manejo de valor agregado.</p> <p>Falta de programas gubernamentales específicos para apoyar la actividad.</p> <p>Nula seguridad social.</p>	<p>Inseguridad por crimen organizado y vandalismo.</p> <p>Eventos climáticos extremos. Incidencia de eventos de marea roja.</p>

**TEMA: PESCA DEPORTIVA**

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Se cuenta con los Consejos de Administración de Embalses.</p> <p>Existen eventos de pesca nacional e internacional ya establecidos.</p> <p>Existencia de</p>	<p>En el litoral marino existe infraestructura de primer nivel para la actividad.</p> <p>Existen segmentos de la población que tiene potencial de sumarse a la actividad.</p> <p>Ley de Pesca y Acuicultura para el</p>	<p>Conflicto de intereses entre los pescadores deportivos y los comerciales en el litoral marino.</p> <p>La actividad tiene un giro altruista que no les permite crecer a la actividad.</p>	<p>Falta de programas de gobierno para apoyo de la actividad.</p> <p>Falta de regulación para la pesca desmedida en el litoral marino.</p>

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>prestadores de servicios turísticos.</p> <p>Pescadores deportivos organizados en clubes.</p> <p>Existe capacidad económica. Contribuye al desarrollo turístico en los embalses.</p> <p>La pesca deportivo-recreativa es una actividad sostenible en embalses.</p> <p>Existe Infraestructura e instalaciones para la producción de crías para el repoblamiento de embalses.</p> <p>Armonía con los sectores de pesca comercial y acuicultura en embalses.</p>	<p>Estado de Sonora.</p> <p>El funcionamiento de las Marinas como recintos fiscales.</p> <p>Alta afluencia de turismo extranjero a los destinos de playa de la entidad.</p> <p>Existencia de casas comerciales como patrocinadores en el desarrollo de esta actividad.</p> <p>Ubicación geográfica privilegiada para la exportación.</p>	<p>Déficit de lanchas de renta para la participación en eventos.</p> <p>Accesos en mal estado a los embalses.</p>	

**TEMA: INDUSTRIA**

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Primer lugar en volumen de captura.</p> <p>Existe suficiente capacidad instalada para congelación, enlatado y reducción.</p> <p>Grupos en su mayoría formalmente organizados.</p> <p>Existen plantas certificadas y/o con capacidad de obtener su certificación para la exportación.</p> <p>Giro con alta capacidad para la generación de empleos.</p> <p>Existe mano de obra altamente calificada y con alta vocación para la exportación.</p>	<p>Ubicación geográfica privilegiada para la exportación.</p> <p>Se dispone de la producción acuícola y pesquera de la entidad.</p> <p>Se cuenta con programas de apoyos gubernamentales.</p> <p>En Sonora se cuenta con un puerto con capacidad de manejo de contenedores.</p>	<p>Gran parte de la infraestructura es obsoleta.</p> <p>Poca competitividad con otras industrias de otros estados.</p>	<p>Altamente vulnerable a las malas temporadas de la pesca y acuicultura en la entidad.</p> <p>Las tarifas de energía eléctrica vigentes no corresponden a esta industria, generando altos costos de operación.</p> <p>La política de recaudación del IMSS no es acorde a la temporalidad de la actividad.</p> <p>No exista regulación de la instalación de plantas informales.</p> <p>Deficiente coordinación de entes gubernamentales (SSA, CONAPESCA, SE), para el cumplimiento de convenios internacionales para la exportación de productos.</p>



## ANEXO 2.- FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICA

No.	SECTOR / TEMA	FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICOS	RIESGOS	ACTORES INVOLUCRADOS
1	Pesca ribereña y de aguas continentales/ Ordenamiento	Deficiencia en la Inspección y Vigilancia.	Crecimiento de la pesca ilegal	CONAPESCA, SEMAR, GES
		Deficiencia en la emisión y renovación de permisos de pesca en el litoral marino	Incertidumbre del pescador y fomento de pesca ilegal.	CONAPESCA, GES
2	Pesca comercial en embalses/Marco Regulatorio	Falta de reconocimiento de las acciones que realiza el Gobierno del Estado en materia de la Ley de Pesca y Acuicultura Estatal por el Gobierno Federal.	Productores y pescadores afectados.	CONAPESCA, GES
3	Acuicultura de camarón/Marco Regulatorio	Adecuación de la Ley Federal de Derechos en materia de descargas de la industria e camarón.	Dejar fuera de la actividad a este sector que genera un valor de la producción de más de 4,500 millones de pesos, así como 7 mil empleos directos y alrededor de otros 20 mil indirectos.	CONAGUA, GES, PRODUCTORES
4	Acuicultura de camarón/Proyectos Estratégicos	Rehabilitación de obras comunes en parques acuícolas de camarón.	Limitar el abastecimiento de agua marina en los parques acuícolas y por ende la afectación en los volúmenes de producción.	CONAPESCA, GES Y PRODUCTORES
5	Acuicultura/Proyectos Estratégicos	Desarrollo de proyectos vinculados al turismo como: cultivo de camarón en sistemas hiper-intensivo, ranchos de bivalvos y cultivos de alto valor (perlas).	No contar con alternativas productivas para el sector pesquero y acuícola de la entidad.	CONAPESCA, GES, PRODUCTORES
6	Pesca de Altura/Proyectos Estratégicos	Fabricación y Fomento de embarcaciones mayor y menor prototipo modernizadas.	Continuar en nuestro estado con embarcaciones totalmente obsoletas con más de 40 años.	CONAPESCA, GES, PRODUCTORES
7	Pesca Ribereña/Proyectos Estratégicos	Estudio de factibilidad, proyecto ejecutivo, gestión de permisos y construcción de Agregados de Pesca "Arrecifes" en el litoral marino sonorense.	No disponer de alternativas de aprovechamiento de recursos pesqueros vinculados con el turismo para el sector pesca ribereña.	SAGARPA, CONAPESCA, GES, PRODUCTORES
8	Pesca y Acuicultura/Proyectos Estratégicos	Estudio de factibilidad, proyecto ejecutivo, construcción y puesta en marcha de "Centro Logístico de Productos del Mar" en Hermosillo,	No aprovechar la ubicación estratégica de nuestro estado, para la comercialización de productos pesqueros y acuícolas.	SAGARPA, CONAPESCA, GES, PRODUCTORES

No.	SECTOR / TEMA	FOCOS DE ATENCIÓN ESTRATÉGICOS	RIESGOS	ACTORES INVOLUCRADOS
		Sonora.		
9	Pesca y Acuicultura/Proyectos Estratégicos	Estudio de factibilidad, proyecto ejecutivo, construcción y puesta en marcha del "Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para los Productos del Mar".	No disponer de un centro con nuevas tecnologías para mejorar la productividad y proteger nuestros productos de enfermedades y amenazas ambientales.	SAGARPA, CONAPESCA, GES, PRODUCTORES
10	Pesca Ribereña y de Altura/Ordenamiento	Deficiente infraestructura de atraque, embarque y desembarque y equipamiento pesquero.	Pescadores ribereños y de altura con pocas posibilidades de dar valor agregado a los productos pesqueros.	SAGARPA, CONAPESCA, GES, PRODUCTORES
11	Pesca y Acuicultura/Investigación y Desarrollo de Tecnología	Insuficiente investigación para el desarrollo de nuevas pesquerías.	Pescadores afectados	Productores, SAGARPA, CONAPESCA, INAPESCA y GES
		Insuficiente investigación para el desarrollo de la Maricultura, especies dulceacuícolas y moluscos bivalvos.	Freno al crecimiento productivo de esta actividad.	
12	Pesca y Acuicultura/Sanidad e Inocuidad	La sanidad e inocuidad acuícola y pesquera es un prioridad para la entidad.	Afectar la economía de entidad al no contar con campañas adecuadas de sanidad e inocuidad.	SAGARHPA, SENASICA, INAPESCA, CONAPESCA, GES Y PRODUCTORES
13	Pesca y Acuicultura/Extensionismo, Desarrollo de Capacidades y Capacitación	Falta de organización de las unidades de producción de pescadores (Sociedades Cooperativas)	Unidades de Producción informales, con poca o nula capacidad de crecimiento productivo.	Pescadores, SAGARPA, CONAPESCA y GES.
		Falta de profesionalización de pescadores.		

### ANEXO 3.- PROSPECTIVAS

No.	FOCO DE ATENCIÓN ESTRATÉGICO	ESCENARIO FACTIBLE 2021	ESCENARIO DESEABLE 2021
1	<b>Ordenamiento</b>	Gobierno del Estado facilitador entre la CONAPESCA y los productores en las actividades de inspección y vigilancia en el litoral marino. Mayor presencia del Gobierno del Estado en los principales embalses.	El Gobierno del Estado participa activamente en el Plan Integral de Inspección y Vigilancia para el Combate de la Pesca Ilegal. En embalses se cuenta con sistemas de monitoreo remoto, envío de alertas y casetas de inspección instaladas en los principales embalses.
2	<b>Modificación del Marco Regulatorio y Descentralización de Atribuciones de CONAPESCA a nivel local.</b>	Los pescadores pueden obtener de manera local la renovación de los permisos de pesca federales en oficinas CONAPESCA en la entidad.	Los pescadores pueden obtener de manera local permisos y renovación de permisos de pesca federales en oficinas CONAPESCA en la entidad.
		Los permisos de pesca comercial y de acuicultura en embalses, así como los permisos de movilización de estos productos emitidos por el Gobierno del Estado, son reconocidos por la CONAPESCA.	Son reconocidas por la CONAPESCA las acciones que realiza el Gobierno del Estado en materia de la Ley de Pesca y Acuicultura Estatal.
		Los acuicultores de camarón disponen en la Ley de condiciones que les permite cumplir con el pago de derechos por la descarga de aguas residuales.	Productores acuícolas exentos del pago de derechos por concepto de descarga de aguas
3	<b>Proyectos Estratégicos</b>	Infraestructura común de parques acuícolas de camarón de cultivo, rehabilitada con apoyos del Gobierno del Estado y los productores que permiten desarrollar la actividad.	Los productores se encargan en un 100% de la rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura de uso común en los parques acuícolas de camarón de cultivo.
		Tener en la entidad 3 (tres) proyectos vinculados con el turismo operando. (cultivo de camarón en sistemas hiper-intensivos, ranchos de bivalvos y cultivos de alto valor como perlas)	Tener en la entidad 6 (seis) proyectos operando.
		Desarrollo de prototipo de una embarcación para el fomento de la modernización de la flota.	Desarrollo de prototipo de dos embarcaciones que sirven para el fomento de la modernización de la flota.
		Sociabilización de proyectos de Arrecifes y gestión para su apoyo.	Hundimiento de arrecifes artificiales en 5 (cinco) zonas costeras del Estado.
		Contar en la entidad con la infraestructura, instalaciones del "Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para los Productos del Mar" en operación por el IAES.	Contar en la entidad con el "Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para los Productos del Mar" fortalecido con reconocimiento y procesos certificados.
		Contar en la entidad con un "Centro Logístico de Productos del Mar" operando en la Ciudad de Hermosillo.	Contar en la entidad con un "Centro Logístico de Productos del Mar" operando en la Ciudad de Hermosillo.
		Construcción de 2 (dos) atracaderos integrales en las presas del Estado.	Construcción de 2 (dos) atracaderos integrales en las presas del Estado y 1 (un) en el litoral marino.
4	<b>Investigación Pesquera y Acuícola:</b>	Identificación y desarrollo de pesca de fomento de 2 (dos) nuevas pesquerías.	Desarrollo de pesca comercial de 2 (dos) nuevas pesquerías.
		Desarrollo de paquetes tecnológicos para maricultura de peces, crustáceos,	Desarrollo de paquetes tecnológicos para maricultura de peces, crustáceos, moluscos

No.	FOCO DE ATENCIÓN ESTRATÉGICO	ESCENARIO FACTIBLE 2021	ESCENARIO DESEABLE 2021
		moluscos bivalvos y especies dulce-acuícolas.	bivalvos y especies dulce-acuícolas.
5	<b>Sanidad e inocuidad Acuícola y Pesquera, una prioridad.</b>	Sector acuícola de la entidad con servicios preventivos de control y administración de riesgos sanitarios y con reconocimientos de buenas prácticas que garantizan la inocuidad de los productos al servicio de la población.	Sector acuícola de la entidad con servicios preventivos de control y administración de riesgos sanitarios y con reconocimientos de buenas prácticas en el 100% de las unidades de producción que garantizan la inocuidad de los productos para el consumo de la población.
6	<b>Extensionismo:</b>	50 (cincuenta) sociedades cooperativas de pescadores formalmente activas con capacidad de endeudamiento y desarrollo productivo.	100 (cien) sociedades cooperativas de pescadores formalmente activas con capacidad de endeudamiento y desarrollo productivo.
		1,500 pescadores capacitados en temas como organización, manejo post-captura, proceso, valor agregado, etc.	2,250 pescadores capacitados en temas como organización, manejo post-captura, proceso, valor agregado, etc.
7	<b>Industria Pesquera y Acuícola:</b>	Industria pesquera y acuícola con servicios de energía eléctrica y políticas de seguridad social (IMSS), adecuadas.	Industria pesquera y acuícola con infraestructura modernizada con tarifas de energía eléctrica y políticas de seguridad social (IMSS), adecuadas.
8	<b>Acciones Transversales:</b>	Realización de 15 Torneos anuales de Pesca deportivo-recreativa en presas y litoral marino.	Realización de 15 Torneos anuales de Pesca deportivo-recreativo en presas y litoral marino y la realización de la <b>“Copa Sonora”</b> .
		Gestión de un Proyecto de Empleo Temporal para Pescadores (PET-Pescadores)	Establecer en la entidad un PET-Pescadores permanente.
		Realización de 10 (diez) eventos de “Cocina del Mar” para el fomento del consumo de pescados y mariscos en la entidad.	Realización de 20 (veinte) eventos de “Cocina del Mar” para el fomento del consumo de pescados y mariscos en la entidad.

## ANEXO 4.- CÉDULA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PED 2016-2021.

DATOS DEL INDICADOR												
TIPO DE INDICADOR	INDICADOR DEL RETO	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LINEA BASE 2016	2017	2018	2019	2020	2021	RESULTADO DEL INDICADOR POR METAS
ESTRATÉGICO	Porcentaje de variación del valor de la producción del sector pesquero y acuícola.	Evaluar el impacto en el valor de la producción de las acciones en materia de infraestructura, equipamiento, desarrollo tecnológico, asistencia técnica y capacitación en el sector pesquero y acuícola.	(Valor de la producción en el año / Valor de la producción del año base) X 100.	Millones de pesos (MDP)	Anual	Valor de la producción en 2015 5,490 MDP.	4%	4%	4%	4%	4%	Incremento en un 20% del valor de la producción, para alcanzar un valor al final del periodo de 6,588 MDP.
DATOS DEL INDICADOR												
TIPO DE INDICADOR	ESTRATEGIA	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LINEA BASE 2016	2017	2018	2019	2020	2021	RESULTADO DEL INDICADOR POR METAS
TÁCTICO	Ordenamiento Pesquero y acuícola.	Incremento del número de trámites de pesca y acuicultura atendidos en el año, respecto del año anterior.	(Número de trámites de pesca y acuicultura atendidos en el año / Número de trámites de pesca y acuicultura en el año base)-1 X 100	Trámites atendidos	Semestral	(En 2015 se atendieron 1,698 trámites de pesca y acuicultura)	6%	6%	6%	6%	6%	Incremento en un 6% anual. Medir el nivel de atención que se les otorgó a los productores pesqueros y acuícolas, incrementando el 30% de atención en el periodo respecto al año base.
	Capitalización de unidades de producción.	Porcentaje de solicitudes de apoyos para el equipamiento y/o infraestructura atendidas.	(Número de solicitudes apoyadas con equipamiento y/o infraestructura pesquera y acuícola/ Total de solicitudes recibidas) X 100	Solicitudes atendidas	Anual	22% (Total de solicitudes atendidas 420 y total de solicitudes recibidas de 1,900)	3%	3%	3%	3%	3%	Incremento en un 15% de solicitudes atendidas para un porcentaje acumulado del 37%.
	Apoyos y servicios a la actividad pesquera y acuícola.	Tasa de variación anual de prevalencia de enfermedades que afectan la acuicultura de camarón.	(Superficie acuícola de camarón afectada por enfermedades en el año / superficie afectada de camarón en el año anterior) -1 X 100	Superficie afectada (ha)	Semestral	50% (Total de superficie afectada en 2015 13,195 hectáreas, de un total de 26,390 hectáreas sembradas.	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%	Decremento en un 20% en la superficie afectada por enfermedades, para un porcentaje acumulado del 30% al final del periodo.
DATOS DEL INDICADOR												
TIPO DE INDICADOR	LINEAS DE ACCIÓN	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	LINEA BASE 2016	2017	2018	2019	2020	2021	RESULTADO DEL INDICADOR POR METAS
OPERACIÓN / ACCIÓN.	Regular el aprovechamiento de los recursos pesqueros en los embalses.	Porcentaje de permisos de pesca comercial vigentes en embalses	(Número de permisos vigentes/total de esfuerzo autorizado para embalses) X100	Permisos vigentes	Anual	54% (Total de permisos autorizados 435 y total de permisos vigentes 235)	8%	8%	8%	8%	9%	Incremento en un 41% de permisos vigentes, para un porcentaje acumulado del 95%.
	Distribución de permisos de pesca deportivo-recreativa en la entidad	Incremento de permisos de pesca deportivo-recreativa, respecto del año anterior.	(Número de Permisos distribuidos en el año / Número de permisos distribuidos en el año base) -1 X 100.	Permisos distribuidos	Semestral	(En 2015 se distribuyeron 476 permisos de pesca deportivo-recreativa)	20%	20%	20%	20%	20%	Incremento en un 20% anual. Medir el crecimiento de la actividad y lograr un incremento del 100% en la distribución de permisos de pesca deportivo-recreativa al final del periodo respecto del año base.
	Apoyar a productores pesqueros y acuícolas para la capitalización de las unidades de producción.	Porcentaje de superficie beneficiada para la sostenibilidad de la actividad acuícola en el Estado.	(Superficie de granjas acuícolas beneficiadas en el año / Superficie total de granjas acuícolas dedicada a la acuicultura en el Estado) X 100	Apoyos otorgados	Anual	10% (En 2015 la superficie instalada de acuicultura fue de 26,390 hectáreas)	2%	3%	4%	5%	6%	Incremento en un 20% la superficie de granjas acuícolas beneficiada, para un porcentaje acumulado del 30% al final del periodo.

		DATOS DEL INDICADOR				METAS POR AÑO						
	Promover la modernización y reconversión de las embarcaciones menores.	Porcentaje de proyectos de reconversión de tecnología pesquera apoyados	(Embarcaciones apoyadas con reconversión de tecnología/total de embarcaciones con permiso de pesca vigente) X 100	Embarcaciones apoyadas	Anual	66% Hasta 2015 se han apoyado un total de 2,873 motores marinos y 267 pangas embarcaciones de un total de 4,312 embarcaciones con registro nacional.	5%	5%	5%	5%	4%	Incremento en un 24% en las embarcaciones modernizadas para un porcentaje acumulado del 90% al final del periodo.
	Apoyar la inocuidad acuícola y pesquera.	Porcentaje de granjas acuícolas con reconocimiento en buenas prácticas de producción acuícola	(Número de granjas acuícolas con reconocimiento en buenas prácticas de producción acuícola / total de granjas acuícolas en operación en el estado) X 100	Granjas con reconocimiento	Semestral	En 2015 se contó con el 46% de las granjas con reconocimiento de buenas prácticas.	8%	8%	9%	9%	10%	Incremento en un 44% en granjas acuícolas con reconocimiento de buenas prácticas emitido por el SENASICA, para un porcentaje acumulado del 90% al final del periodo.
	Promover el extensionismo rural en comunidades pesqueras.	Pescadores capacitados a través de extensionismo rural	(Número de pescadores capacitados / Total de pescadores reconocidos con embarcaciones menores con registro nacional de pesca en la entidad) X 100	Pescadores capacitados	Semestral	Se considera al año base como inicio de la capacitación de pescadores. Se estima en la entidad 12,936 pescadores que cuentan con embarcaciones con registro nacional de pesca.	2%	3%	3%	2%	2%	Lograr un porcentaje de pescadores capacitados al final del periodo del 12% (1,562 pescadores capacitados)

## ANEXO 4 bis.- CÉDULAS DE INDICADORES

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE:	SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA	UNIDAD EJECUTORA	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
INDICADOR: (2)	Tasa de variación anual del número de trámites de pesca y acuacultura atendidos en el año, respecto del año anterior.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Medir el nivel de atención que se les otorga a los productores pesqueros y acuícolas.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Conocer el comportamiento del sector pesca y acuacultura a través de los servicios que se prestan a los productores pesqueros y acuícolas en el marco de la Ley de Pesca y Acuicultura para el Estado de Sonora.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	$(\text{Número de trámites atendidos en el año} / \text{Número de trámites atendidos en el año anterior}) - 1 \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Semestral		
FUENTE:	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	UNIDAD DE MEDIDA:	Trámites atendidos
REFERENCIA ADICIONAL			
	Línea base En 2015, se atendieron 1,698 trámites de pesca y acuicultura.		<b>Meta 2021</b> 30% (2,207 trámites)

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE:	SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA	UNIDAD EJECUTORA	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
INDICADOR: (3)	Porcentaje de solicitudes de apoyos para el equipamiento y/o infraestructura pesquera y acuícola atendidas		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Medir el porcentaje de apoyos otorgados para el equipamiento e infraestructura pesquera y acuícola en el año.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Solicitudes apoyadas con equipamiento y/o infraestructura pesquera y acuícola.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	$(\text{Número de solicitudes apoyadas con equipamiento y/o infraestructura pesquera y acuícola} / \text{Total de solicitudes recibidas}) \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Semestral		
FUENTE:	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	UNIDAD DE MEDIDA:	Solicitudes atendidas
REFERENCIA ADICIONAL	SAGARHPA-SURI		
	Línea base 2016 22% En 2016 se recibieron 1,900 solicitudes de las cuales se atenderán 420.		<b>Meta 2021</b> 37%

## ANEXO 4 bis.- CÉDULAS DE INDICADORES

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE:	SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA	UNIDAD EJECUTORA	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
INDICADOR: (4)	Tasa de variación anual de prevalencia de enfermedades que afectan la acuicultura de camarón.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar la variación porcentual de la prevalencia de enfermedades que afectan la camaronicultura.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Superficie acuícola de camarón afectada por enfermedades respecto del año anterior.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	(Superficie de camarón afectada por enfermedades en el año / superficie acuícola afectada de camarón en el año anterior) -1 X 100		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Descendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual		
FUENTE:	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura/COSAES	UNIDAD DE MEDIDA:	Hectáreas
REFERENCIA ADICIONAL			
	Línea base 2016 50%	Meta 2021 30%	
	En 2015 se detectó prevalencia de enfermedades en un 50% de la superficie acuícola sembrada de camarón. (13,195 hectáreas afectadas)		

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE:	SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA	UNIDAD EJECUTORA	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
INDICADOR: (5)	Porcentaje de permisos de pesca comercial vigentes en embalses		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Mantener actualizado el esfuerzo pesquero en los principales embalses del estado de acuerdo a la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y la Ley Estatal de Acuicultura y Pesca para el Estado de Sonora.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Porcentaje de pescadores con permisos de pesca comercial vigentes en embalses.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	Número de permisos vigentes/total de esfuerzo autorizado para embalses X100		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Cobertura		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Semestral		
FUENTE:	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	UNIDAD DE MEDIDA:	Permisos vigentes
REFERENCIA ADICIONAL			
	Línea base 2016 54%	Meta 2021 95%	
	Existe un esfuerzo pesquero de 435 embarcaciones con permisos autorizados, de estas 235 cuentan con permisos vigentes.		



## ANEXO 4 bis.- CÉDULAS DE INDICADORES

CÉDULA DE INDICADORES			
<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA	<b>UNIDAD EJECUTORA</b>	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:</b>	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
<b>INDICADOR: (6)</b>	Tasa de variación de permisos de pesca deportivo-recreativa.		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Evaluar el comportamiento del crecimiento en desarrollo de la pesca deportivo-recreativa en puntos de playa y presas con vocación turística en la entidad, con la distribución de permisos emitidos por la CONAPESCA.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Índice de variación de los permisos de pesca deportivo-recreativa que se distribuyen en el año respecto del año anterior.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	Permisos distribuidos en el año / permisos distribuidos en el año anterior -1 X 100.		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Semestral		
<b>FUENTE:</b>	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	DE Permisos distribuidos
<b>REFERENCIA ADICIONAL</b>	SAGARPA-CONAPESCA		
	<b>Línea base 2016</b> En 2015 se distribuyeron 476 permisos de pesca deportivo-recreativa, respectivamente.	<b>Meta 2021</b> Incremento 100%. (952)	

CÉDULA DE INDICADORES			
<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	<b>SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA</b>	<b>UNIDAD EJECUTORA</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA</b>
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:</b>	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
<b>INDICADOR: (7)</b>	Porcentaje de superficie beneficiada para la sostenibilidad de la actividad acuícola en el Estado.		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Medir el impacto de los apoyos destinados a los acuicultores de camarón para la rehabilitación de la infraestructura de usos común en los parques acuícolas.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Muestra el incremento de superficie con infraestructura de uso común en parques acuícolas.		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	(Superficie de granjas acuícolas beneficiada en el año / Superficie total de granjas acuícolas dedicada a la acuicultura en el Estado) X 100		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Anual		
<b>FUENTE:</b>	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Superficie apoyada
<b>REFERENCIA ADICIONAL</b>	SAGARPA		
	<b>Línea base 2016</b> 10% La superficie total de espejo de agua instalada para camarón es de 26,390 hectáreas.	<b>Meta 2021</b> 30%	

## ANEXO 4 bis.- CÉDULAS DE INDICADORES

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE:	SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA	UNIDAD EJECUTORA	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
INDICADOR: (8)	Porcentaje de proyectos de reconversión de tecnología pesquera		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Determinar la cobertura de modernización de embarcaciones menores.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Mostrar la cobertura de embarcaciones apoyadas con reconversión de tecnología en relación al total de embarcaciones con permiso de pesca vigente.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	(Embarcaciones apoyadas con reconversión de tecnología/total de embarcaciones con permiso de pesca vigente) X 100.		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Anual		
FUENTE:	Subsecretaría de Pesca y Acuacultura.	UNIDAD DE MEDIDA:	Embarcaciones apoyadas
REFERENCIA ADICIONAL			
	Línea base 2016 66% Hasta 2015 se han apoyado un total de 2, 873 motores marinos y 267 pangas embarcaciones de un total de 4,312 embarcaciones con registro nacional.		Meta 2021 90%

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE:	SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA	UNIDAD EJECUTORA	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
INDICADOR: (9)	Porcentaje de granjas acuícolas con reconocimiento en buenas prácticas de producción acuícola.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Refleja el porcentaje de granjas acuícolas con buenas prácticas en la producción de alimentos acuícolas.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Conocer la cobertura que se tiene de granjas acuícolas con reconocimiento emitido por el SENASICA de buenas prácticas en la producción de alimentos acuícolas.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	(Número de granjas acuícolas con reconocimiento en buenas prácticas de producción acuícola / total de granjas acuícolas en operación en el estado) X 100		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Semestral		
FUENTE:	Subsecretaría de Pesca y Acuacultura/COSAES	UNIDAD DE MEDIDA:	Granjas
REFERENCIA ADICIONAL			
	Línea base 2016 46% En 2015 se contó con el 46% de las granjas con reconocimiento de buenas prácticas de un total de 196.		Meta 2021 90%

## ANEXO 4 bis.- CÉDULAS DE INDICADORES

CÉDULA DE INDICADORES			
<b>UNIDAD RESPONSABLE:</b>	SAGARHPA/ SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUACULTURA	<b>UNIDAD EJECUTORA</b>	DIRECCIÓN GENERAL DE PESCA Y ACUACULTURA
<b>OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL:</b>	GENERAR LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA DESARROLLAR UNA PESCA Y ACUACULTURA SUSTENTABLE Y COMPETITIVA, ACORDE A LAS NECESIDADES DE LOS MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL.		
	<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
<b>INDICADOR: (10)</b>	Porcentaje de pescadores capacitados a través de extensionismo rural.		
<b>OBJETIVO DEL INDICADOR:</b>	Mostrar la cobertura de atención en materia de capacitación a través del componente de extensionismo rural a pescadores de comunidades rurales en el Estado		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>	Cuantificar el número de pescadores que reciben capacitación encaminada al desarrollo de las actividades productivas que realizan a través de las unidades de producción		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO:</b>	(Número de pescadores capacitados / Total de pescadores reconocidos con embarcaciones menores con registro nacional de pesca en la entidad) X 100		
<b>SENTIDO DEL INDICADOR:</b>	Ascendente		
<b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN:</b>	Semestral		
<b>FUENTE:</b>	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	<b>UNIDAD DE MEDIDA:</b>	Pescadores capacitados
<b>REFERENCIA ADICIONAL</b>	SAGARHPA-SURI		
	<b>Línea base 2016</b> <b>0%</b>		<b>Meta 2021</b> <b>12%</b> (1,552 pescadores)
Aunque no existe una base de datos de pescadores con permiso de pesca, se estima el número de ellos a partir de las embarcaciones menores que cuentan con registro nacional de pesca, considerando tres pescadores por embarcación. (4,312 X3= 12,936).			