

**Informe del trabajo para Alto Golfo Sustentable, en las comunidades de El Golfo de Santa Clara Son. y de San Felipe, B. C. en junio y julio de 2006, relacionado con la propuesta de eliminación de las redes de seis pulgadas o más, de la pesca de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.**

**Noviembre de 2006**

Consultoría contratada y financiada por WWF México

**1. Introducción.**

La conservación de la vaquita marina en el Alto Golfo de California ha cobrado mayor participación de los diferentes sectores involucrados: las autoridades de los diferentes niveles de gobierno, la comunidad científica y organizaciones nacionales e internacionales, los pescadores de las comunidades. Se han desarrollado diversas acciones cuyo objetivo es asegurar la conservación de la vaquita, tal como la reciente creación (diciembre de 2005) del área de protección de la vaquita Marina, como una medida adicional a la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado.

Los esfuerzos de AGS (Alto Golfo Sustentable) son significativos tomando en cuenta que la interlocución entre las comunidades, las autoridades y las organizaciones no gubernamentales, han generado propuestas de acciones concretas para la recuperación de las poblaciones de la vaquita marina. La comercializadora Ocean Garden ha participado también en el proceso de concertación con los pescadores de San Felipe, Santa Clara y Puerto Peñasco, incluyendo acuerdos de los pescadores de las comunidades para el financiamiento de la vigilancia participativa. La participación de la empresa comercializadora en la gestión de la conservación puede ser un apoyo significativo para el cumplimiento de las acciones y de los objetivos del proyecto, particularmente para la participación de las comunidades en la reconversión tecnológica de la pesca para la conservación. Un resultado específico es la propuesta por los pescadores para el retiro de las redes de seis pulgadas o más, que incluye la solicitud de instrumentación de un programa de vigilancia participativa, y determinar qué conductas deberían penalizarse o castigarse mediante sanciones administrativas.

Los pescadores, por su parte, han planteado también definir áreas de pesca para las especies comerciales donde exista menor riesgo de captura incidental de vaquita marina. Esto es particularmente importante para El Golfo de Santa Clara, ya que los pescadores de San Felipe han propuesto aceptar salir del área de la reserva, a los sitios de pesca al sur de la línea limítrofe de la Reserva de la Biosfera.

La pesca se representa a veces por las estadísticas pesqueras o por su valor comercial, sin que juntos reflejen el valor que tienen tanto para la vida de las comunidades como en su alcance regional y nacional. En contrapartida, existe un cuerpo conceptual muy vigoroso para valorar la conservación de la biodiversidad, en el contexto de la sociedad y del desarrollo sustentable, diferencia de valoración que ocasiona un desajuste en el tratamiento. Se trata de dos términos de un mismo problema, siendo por lo general poco claro el valor que se le asigna en estos casos a la pesca, reduciéndose con frecuencia su valoración al significado que tienen las amenazas a los recursos naturales, la biodiversidad y la conservación misma, que impiden dar pasos correctos para alcanzar objetivos de la conservación y así mismo lograr una pesca sustentable. Por ejemplo, en la determinación del área de protección de la vaquita no ha sido considerado que esta

área contiene a los sitios de mayor rendimiento para la pesca de la región, principalmente la zona de los bajos, y la zona de pesca profunda de camarón que rinde las capturas con mejor precio de camarón conforme avanza la temporada, y representan las mejores oportunidades de rentabilidad a lo largo de la temporada de la pesca en las comunidades. Por lo anterior, en casos donde la pesca es una actividad de alto arraigo y de mayor importancia para la vida de las comunidades, las actividades de conservación y pesca deben coexistir en un mismo programa y, en el caso de la vaquita marina, debe definirse como una prioridad en la planificación de las actividades de la pesca del Alto Golfo de California.

Junto a estas consideraciones sobre la pesca y su lugar en la conservación, es necesario tener presente que el acceso a los recursos pesqueros en México está basado en los principios constitucionales de derecho al trabajo, al aprovechamiento de los recursos y la riqueza natural para el bienestar y desarrollo de la sociedad. Dicho acceso está regulado por instrumentos que definen los patrones de explotación, así como por instrumentos de regulación y control de las actividades que los usuarios desarrollan para la apropiación de los recursos. Esos instrumentos incluyen a la Constitución Política, Ley Federal de Pesca y su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas y la Carta Nacional Pesquera, que en conjunto asignan derechos de propiedad o de acceso a los recursos.

El valor de la producción del conjunto de las especies pesqueras de las comunidades del Alto Golfo de California integra el ingreso a lo largo del ciclo pesquero y representa el mejor ingreso legal y legítimo que puede obtenerse en las comunidades de esa región. Este ingreso es el principal componente del valor del producto de la comunidad que además se integra al valor del producto regional y nacional, amén de los beneficios que directamente ocasiona al conjunto de la comunidad en la función de abasto de alimento. Por todo lo anterior, es materia de la planificación económica social y política y por lo tanto es materia de políticas públicas.

Existe la necesidad de saber si las condiciones existentes para las acciones previstas por AGS, en este caso el retiro de las redes, son suficientes para lograr el objetivo de reducir las prácticas de pesca nocivas para la vaquita marina. Se requiere una planeación que promueva alternativas de producción y empleo que absorban la demanda de empleo y que permitan a la pesca desempañarse en un contexto de desarrollo sustentable. Una pregunta relevante es: ¿Cuál es la estrategia más adecuada para mitigar el impacto económico de los programas de conservación en las familias de los pescadores, de tal manera que la estrategia logre el objetivo que se busca a largo plazo?

## **2. Objetivos del trabajo en las comunidades**

- Definir si existe disposición de los pescadores para eliminar de la pesca en el Alto Golfo de California, el empleo de redes de seis pulgadas o mayores.
- Definir cuáles son las demandas de los pescadores a cambio del retiro de las redes de seis pulgadas o más.
- Identificar alternativas de compensación a los pescadores de las comunidades del Alto Golfo de California
- Evaluar cuál sería la magnitud del impacto económico en las comunidades y en los pescadores.

### 3. Método

Para responder a los objetivos planteados, se optó por llevar a cabo entrevistas personales con pescadores en los puertos de El Golfo de Santa Clara y San Felipe, con el fin de evaluar la viabilidad de la propuesta de retiro de redes de seis pulgadas o mayores y las posibles condiciones que determinan resistencias al cambio, como son:

- El valor de la pesca para los pescadores y sus familias
- Los derechos al aprovechamiento de los recursos pesqueros o recursos naturales de la zona
- El arraigo a la actividad
- El perfil del oficio de pescador
- Las oportunidades de empleo y otras actividades que sean alternativas a la pesca.

La encuesta se centró principalmente en el grupo de pescadores que poseen redes mayores de seis pulgadas, debido a sus propuestas de transformar la pesca de redes con seis pulgadas a redes de malla menor y de retirar las redes mayores de seis pulgadas a cambio de una compensación.

Se considera que para efectos de un posible esquema de compensación por el ingreso que dejaría de percibirse, la medida más conveniente es la panga porque por cada panga trabajando se generan costos fijos y variables, y porque por cada panga hay un número estándar de pescadores.

Los cuestionarios se estructuraron con preguntas para obtener:

1. Información acerca del grado de importancia de la actividad pesquera en la subsistencia de las familias y los individuos, como factor de viabilidad de la eliminación de las redes
2. Ingreso *per capita* a lo largo del ciclo pesquero en cada una de las pesquerías que lo integran, y que utilizan diferentes redes que pretenden ser eliminadas en el área de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo y Delta del Río Colorado
3. La visión de alternativas de subsistencia y beneficios que pueden consistir en opciones para la negociación de la eliminación de las redes
4. La disposición de los pescadores de la comunidad a aceptar un cambio tecnológico en la pesca, tomando como punto de partida la eliminación de la pesca con redes de seis pulgadas o mas, o bien la adopción de métodos alternativos de pesca que permitan llevar a cabo la práctica de esta actividad de manera sustentable

El procesamiento de los datos se realizó para medir:

- El valor de la captura por unidad de producción por pescador que posea una o más pangas y redes de seis pulgadas o más por ciclo pesquero
- El valor de la captura por especie por encuestado
- El valor de la producción por las redes agalleras, según su tamaño de malla
- El valor de la captura por arte de pesca por encuestado según sus tamaños de malla

- El valor de las artes de pesca
- Necesidades básicas tales como: inseguridad de futuro para la familia y de los pescadores por falta de acceso a la pensión, posibilidades de otros negocios, empleo o posibilidades de ingresos que puedan representar un oportunidad de negociación del retiro de las redes

#### **4. Resultados**

El número total de entrevistados en el Golfo de Santa Clara fue de 26, con un promedio de respuestas por pregunta de 72%. En San Felipe El número de respuestas por pregunta fue de un promedio de 64%.

El trato con las cooperativas fue más efectivo en San Felipe que en el Golfo de Santa Clara. En este último, de acuerdo con el jefe de pesca hay 35 cooperativas que se agrupan en tres Federaciones. La información obtenida es parcial pues solo se obtuvo un listado de las cooperativas pertenecientes a la Federación Alianza y de la Federaciones Reserva de la Biosfera. También se obtuvo del número de miembros y del número de pangas en cada una de ellas. La información es un tanto confusa en cuanto a las cooperativas que pertenecen a cada Federación, ya que en los listados aparecen repetidas algunas cooperativas,

Se convocó a una reunión el día 28 de junio a la que comparecieron pescadores de las tres federaciones y pescadores no agrupados. Durante la reunión un grupo acordó redactar una sola petición en vez de contestar al cuestionario, mientras que otro grupo decidió responder al cuestionario para lo cuál se convocó otra reunión el día 29, donde se entregó la petición colectiva así como los cuestionarios en lo individual.

En El Golfo de Santa Clara se detectaron un total de 89 personas entre asistentes a la reunión, y listas de personas pertenecientes a algunas cooperativas. De esas 89 personas, 45 estuvieron presentes en las reuniones o acudieron a la firma de la petición colectiva o entregaron cuestionario. De este conjunto, nueve personas respondieron cuestionarios y firmaron una petición colectiva, 19 personas solamente contestaron cuestionarios, y 17 personas solamente firmaron la petición colectiva. Las restantes 44 personas aparecen en algunos de los listados.

Se respondieron un total de 28 cuestionarios. Cada una de las preguntas fue contestada con frecuencia diferente. La parte correspondiente a las cifras de las artes de pesca, su número y características, así como los valores del ingreso de las diferentes pesquerías, fue contestada por un número menor al total de encuestas, 17 en total. Las preguntas menos respondidas fueron respecto de las medidas de las artes de pesca y del costo de la actividad pesquera.

En la Localidad de San Felipe se identificaron 15 cooperativa que emplean las redes de seis pulgadas o más en la pesca de curvina, manta, angelito y tiburón. Se estableció contacto con ocho; de estas, siete accedieron a proporcionar información. Se distribuyeron un número aproximado de 75 cuestionarios, de los cuales se obtuvo respuesta de 63 de ellos. De acuerdo con la información, 20 pescadores no estuvieron accesibles.

#### 4.1 Ingreso total de la pesca y en las redes de seis pulgadas o más.

El valor de ingreso total de primera mano (precio de playa) de la pesca reportada por encuestado en San Felipe y El Golfo es de \$756,356 y \$680,610, respectivamente (Tabla 1).

Tabla 1. Valor del ingreso total por encuestado y por red de seis o más pulgadas

Malla	San Felipe		El Golfo	
	Valor captura (\$)	%	Valor captura (\$)	%
Total	756,357		680,610	
Seis o más	256,046	33.85	286,660	42.12
Siete o más	147,946	19.56	167,000	24.54
8	72,947	09.64	102,000	14.99
10				
No. de pescadores	118		96	
No. pangas	77		44	
Identificados	75		89	
Entrevistados	63		28	

El valor de la captura por encuestado en el caso de las redes de seis pulgadas o más es de \$256,045 en San Felipe, que representa 34% del valor total de la captura durante un ciclo de pesca; en El Golfo es de \$286,610 o sea el 42%. Los recursos que integran las capturas son la curvina, guitarra, manta y tiburón (Figura 1).

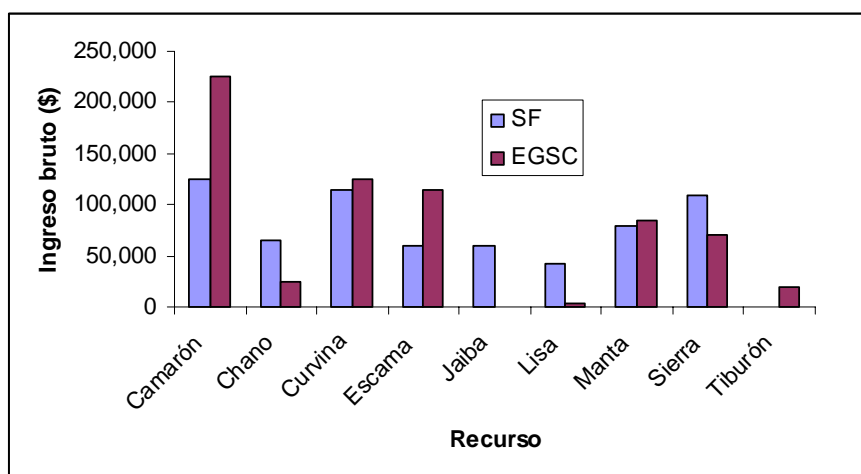


Figura 1. Ingreso promedio de primera mano (bruto) por recurso por pescador en un ciclo pesquero en San Felipe (SF) y El Golfo de Santa Clara (EGSC). Entrevistas en verano de 2006.

El valor promedio de la captura usando redes de siete pulgadas o más es de \$147,946, que representa 19.5% del valor total en el ciclo de pesca en San Felipe, y de \$167,000, o 24.5% en El Golfo de SC. De acuerdo con las entrevistas, las capturas que se verían más reducidas serían las de manta y guitarra, y en menor medida la de curvina (c. f., tabla 1, figura 1).

El valor de la captura por redes de ocho pulgadas o más por encuestado es de \$72,946, o 9.6% del valor total del ciclo en San Felipe, y de \$102,000 o sea 15% del valor de la captura del ciclo por encuestado en el Golfo de Santa Clara (*c. f.* tabla 1). En este caso, las capturas afectadas serian principalmente las de manta y guitarra.

#### 4.2. Estimación de pérdida de ingresos brutos

Se calculó el ingreso por panga partiendo de la estimación del ingreso promedio y el número de pangas totales en cada comunidad reportadas por los encuestados. Al valor resultante se le restó el valor aproximado del costo de pesca, que consiste en los insumos tales como combustibles, hielo y alimentación. Estos valores se obtuvieron fuera de la encuesta, ya que este rubro fue escasamente reportado. De acuerdo con las entrevistas, el costo promedio de operación es de 35% del valor de la captura, sin considerar refacciones ni impuestos.

En el caso de las redes de seis pulgadas o más, el ingreso neto (valor de la captura menos costos de operación) varía de \$169,390 en San Felipe a \$110,104 en El Golfo de Santa Clara. Para las redes de ocho pulgadas o más es de \$36,331 en San Felipe y de \$40,684 en El Golfo de Santa Clara (tabla 2, figura 2).

Tabla 2. Ingreso promedio (\$) por encuestado por panga y según tipo de red en un ciclo pesquero, y número medio de pangas por cada encuestado. Costo es el costo de promedio de operación (35% del precio de primera mano).

	Ingreso bruto por encuestado	Ingreso - costo/panga	Ingreso bruto por encuestado	Ingreso - costo/panga
Redes	San Felipe		El Golfo de Santa Clara	
Seis o más	256,046	127,524	286,660	114,338
Siete o más	147,946	73,685	167,000	66,610
Ocho o más	72,946	36,331	102,000	40,684
Pangas por encuestado	1.31		1.63	

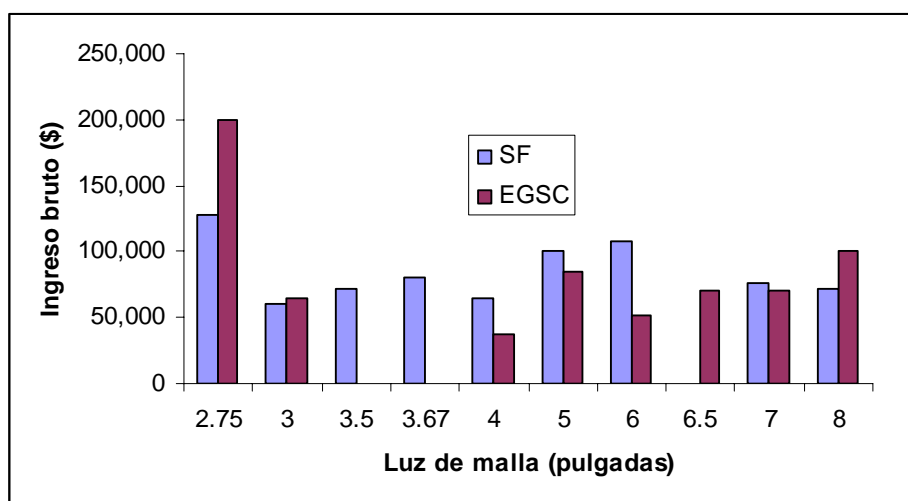


Figura 2. Ingreso bruto promedio por pescador en un ciclo pesquero por tipo de red, de acuerdo a la luz de malla en San Felipe (SF) y El Golfo de Santa Clara (EGSC).

La estimación correcta de la pérdida de ingresos deberá ser corregida tomando en consideración el valor del equipo de pesca y el número de redes que porta cada panga, que es variable, aunque el más frecuente es de dos redes por panga.

### 4.3 Costo de las redes

Los valores promedio de las redes tienen un valor diferente en ambas comunidades donde se realizó la encuesta. En San Felipe tiende a concederse un mayor valor a las redes que en el Golfo; las redes de seis y ocho pulgadas tienen valores aproximados entre \$20,000 y \$25,000. En El Golfo de Santa Clara las redes de seis o más pulgadas tienen un valor estimado más uniforme, variando entre \$18,000 y \$20,000 (figura 3).

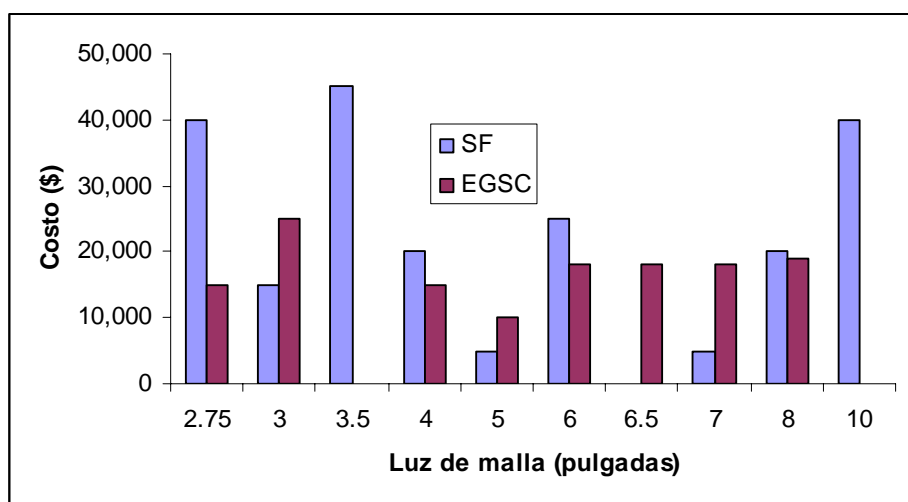


Figura 3. Costo promedio de una red de pesca, de acuerdo a la luz de malla en San Felipe (SF) y El Golfo de Santa Clara (EGSC).

### 4.4 Pangas por pescador

De acuerdo con las encuestas realizadas en San Felipe, 45 de los pescadores entrevistados cuentan con una panga, 15 cuentan con dos pangas, un pescador cuenta con tres, y uno cuenta con seis pangas; el promedio es de 1.31 pangas/pescador. En El Golfo de Santa Clara 14 pescadores cuentan con una panga, 10 cuentan con dos, uno cuenta con tres y uno cuenta con seis pangas; el promedio es de 1.63 pangas/pescador (c. f. tabla 2).

### 4.5 Número potencial de pescadores interesados

Partiendo de los datos de las personas encuestadas y de los resultados de las mismas encuestas se hizo una estimación de las personas con pangas que poseen redes de seis pulgadas o más. Para el Golfo de Santa Clara se estima en aproximadamente 45 personas el número de personas interesadas en compensación, entre los asistentes a la reunión, los que firmaron la petición, y los que respondieron cuestionarios. En San Felipe se estimó un número aproximado de 75. De acuerdo con los cuestionarios, las personas que declararon tener redes de seis pulgadas o mayores, para el Golfo de SC se

tiene un total de 31 pescadores con redes de seis pulgadas, y de 28 con redes mayores de seis pulgadas. En el caso de San Felipe resultan 58 pescadores con redes de seis pulgadas o más y 57 pescadores con redes mayores de seis pulgadas (tabla 3).

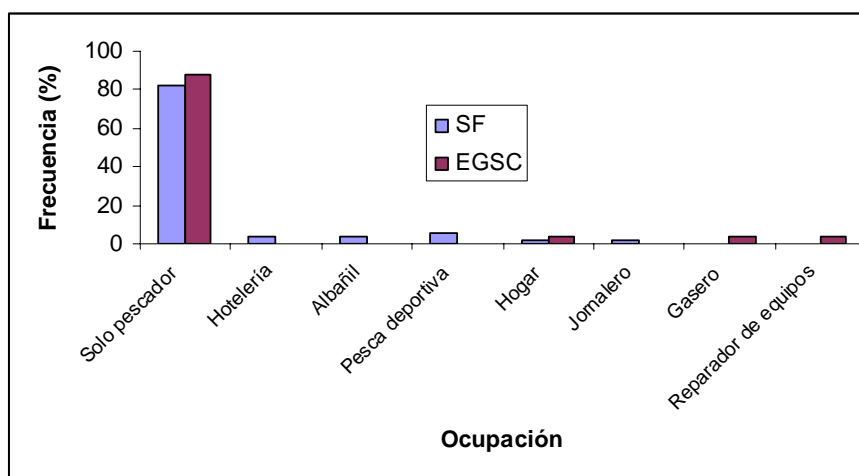
Debe entenderse que los pescadores con redes de seis pulgadas considerados en la encuesta y en la estimación no representan al total de pescadores, que pueden ser muchos más, por ejemplo los pescadores de curvina y tiburón.

*Tabla 3. Estimación del número de pescadores con pangas que poseen redes de seis pulgadas o más en El Golfo de Santa Clara y San Felipe.*

	El Golfo de Santa Clara		San Felipe	
Reportan malla de seis o más	22	71.46 %	49	78 %
Reportan malla mayor de seis	17	60%	48	76.2%
No. de entrevistados	28		63	
Pescadores con interés en el retiro de redes	45		75	
No. estimado de seis o más	31		58	
No. estimado mayor de seis	28		57	

## 5. Importancia de la pesca

La totalidad de los entrevistados declararon ser pescadores de oficio. Cabe destacar que todos los encuestados en San Felipe expresaron tener permiso para pescar, mientras que en El Golfo de Santa Clara, 23 del total de los encuestados manifestaron no tener permiso para pescar. La vigencia de los permisos es de uno a cuatro años. De los pescadores encuestados tienen la pesca como única actividad y 88% en San Felipe y 82% en El Golfo de SC. En San Felipe el resto se dedica además a otras actividades como hotelería, construcción, pesca deportiva y el hogar. En El Golfo de Santa Clara se dedican además a actividades como distribuidor de gas y la reparación de motores marinos, y también al hogar (figura 4). Casi todos los pescadores de ambas comunidades son jefes de familia, el 95% de ellos en San Felipe y el 100 % en El Golfo de SC.



*Figura 4. Ocupación adicional a la de pescador que manifestaron tener los encuestados en San Felipe (SF) y El Golfo de Santa Clara (EGSC) en verano de 2006.*

La edad promedio de los pescadores en San Felipe es de 45 años, en tanto que en El Golfo es de 39 años. La edad máxima es de 74 en San Felipe y de 62 años en El Golfo. En cuanto a la edad mínima no hay diferencia significativa: es de 20 años en San Felipe y de 19 en El Golfo de SC (tabla 4).

Tabla 4. Estructura de edad (años) de los pescadores entrevistados en verano de 2006.

	San Felipe	El Golfo de Santa Clara
Edad promedio	45	39
Edad máxima	74	62
Edad mínima	20	19
Promedio de años pescando	23	19.5
Máximo de años pescando	50	45
Mínimo de años pescando	4	4

La antigüedad en el oficio de pescador es de 23 años en San Felipe y de 19.5 años en El Golfo de Santa Clara. La antigüedad máxima es de 50 años en San Felipe y de 45 en El Golfo de SC; la antigüedad mínima es prácticamente la misma en ambas comunidades: 5 años y 4 años, respectivamente, para las dos comunidades (figura 5).

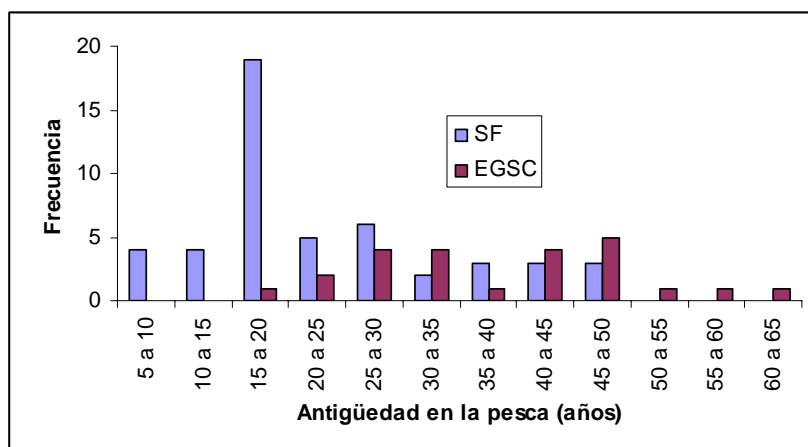


Figura 5. Antigüedad en la pesca de los pescadores de San Felipe (SF) y El Golfo de Santa Clara (EGSC) en verano de 2006.

Una de las características importantes de ambas comunidades es el alto porcentaje de personas que carecen de acceso a la seguridad social o asistencia médica. Se considera que el acceso a la seguridad social no solo representa la asistencia médica sino también el acceso a derechos de jubilación y pensiones a las diferentes edades de retiro. En el caso de El Golfo de Santa Clara esta carencia se representa para aproximadamente 90% de los encuestados, mientras que en San Felipe representan 50%. El 30% de los

encuestados únicamente tienen acceso al Seguro Popular que solo cubre atención médica mas no derechos de jubilación (figura 6).

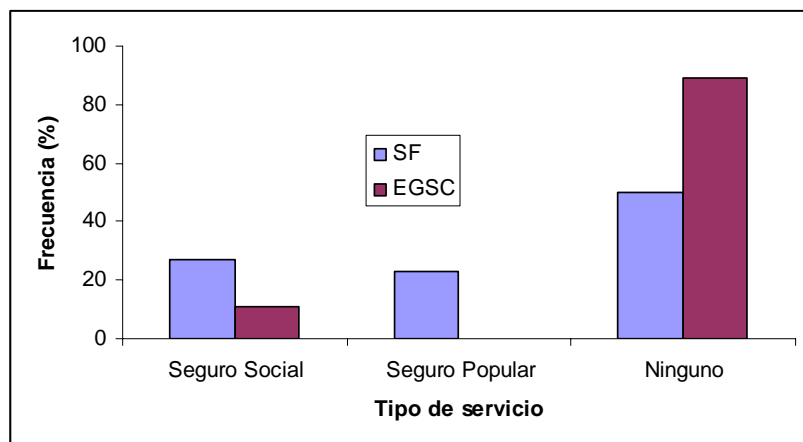


Figura 6. Acceso a servicios de asistencia social y médica de los pescadores de San Felipe (SF) y El Golfo de Santa Clara (EGSC) en verano de 2006.

## 6. Disposición y condiciones para dejar la pesca

Es muy importante destacar que la mayor parte de las respuestas recabadas durante la encuesta considera la posibilidad de abandonar la pesca siempre y cuando sea a cambio de algún tipo de compensación (figura 7; apéndice). Las respuestas indican la disposición de:

- Dejar de pescar con redes de seis pulgadas o más a cambio de la indemnización por el ingreso que dejarían de percibir al dejar de pescar y del valor de los equipos de pesca.
- Algunas respuestas especifican disposición de dejar de pescar con redes para manta o guitarra si existe compensación durante la temporada de captura de estas especies
- Si se permite pescar especies de escama y manta con redes de 5.5 pulgadas.
- Una variante en efectivo incluye al valor de las redes y la pérdida de ingreso.
- A cambio de opciones que posibiliten desarrollar otras actividades alternativas de negocios, principalmente para servicios al turismo. Incluye establecimientos comerciales, restaurantes, tiendas de artículos deportivos, edificación de departamentos de renta para el turismo y servicio de baños públicos
- Apoyo para la compra de equipo necesario los tipos de negocio arriba mencionados y otros tales como flotilla de motos terrestres y acuáticas automóbiles, para el transporte del mismo equipo como son motos, etc.
- A cambio de seguro social y de pensiones
- A cambio del pago de costos de educación
- A cambio de crédito para iniciar negocios
- Una propuesta en colectivo en El Golfo de Santa Clara demanda un pago por temporada de \$100,000 durante un tiempo indefinido

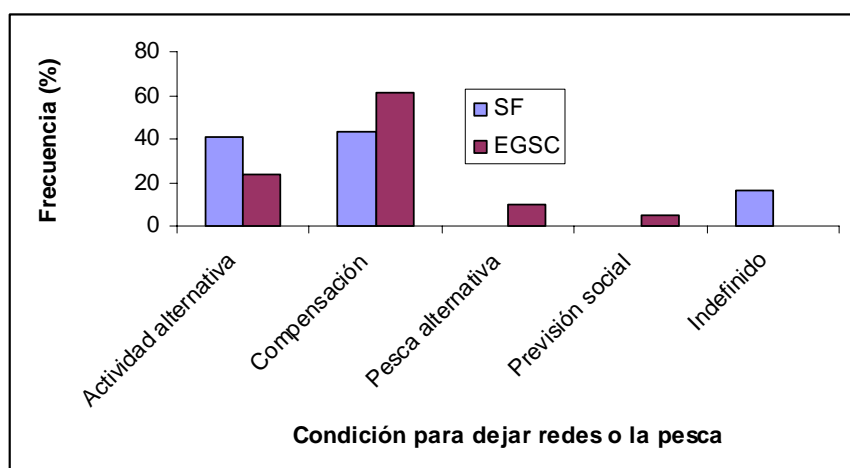


Figura 7. Disposición de los pescadores encuestados a dejar la pesca o las redes de seis pulgadas o mayores en San Felipe (SF) y El Golfo de Santa Clara (EGSC) en verano de 2006.

## 7. Discusión y conclusiones

Las estimaciones de este informe representan la fracción de los pescadores que utilizan redes agalleras de seis pulgadas o más y que poseen también redes agalleras mayores de seis pulgadas. Los datos consideraciones en discusiones y conclusiones solo cubren a este último grupo, o sea que no cubre a todos los pescadores que poseen redes de seis pulgadas.

Debido a que el objetivo fue evaluar esquemas de compensación para el retiro de redes, los datos podrían estar sobreestimados. Se intentó en ambas comunidades tener acceso directo a datos de las capturas y número de pangas por cooperativas y solo se obtuvieron datos de varias cooperativas en San Felipe, que aun no se procesan. En el caso de la Cooperativa Rubens aportó datos de ingreso de la captura de camarón de las cuentas de la temporada de camarón 2005-2006, una de las mejores temporadas. Los valores mínimos de captura por panga solo de camarón de dicha cooperativa, son muy próximos al valor promedio de la producción de todas las especies por encuestado, al menos en el caso de San Felipe.

Por otra parte, al pasar de la estimación del promedio del ingreso de la captura por encuestado al promedio de ingreso por embarcación, los valores fueron muy aproximados en ambas localidades.

La disposición de dejar de pescar con redes de seis pulgadas o de malla mayor se dio en la totalidad de los entrevistados de ambas comunidades. Esto se debe a que están sensibilizados por la creación del área de protección de la vaquita marina, que los hace sentir que la eliminación de las redes es inevitable y que es preferible acceder mediante una compensación.

La disposición casi en todos los casos está condicionada principalmente al pago de una compensación por el pago del costo de las artes de pesca y por la pérdida del ingreso que produce la pesca con dichas artes de pesca. En San Felipe se dio esta situación en el 43% de los casos. El 41% están dispuestos a dejar pescar con esas redes a cambio de

alternativas dentro de la pesca misma y en otras actividades no necesariamente de la pesa. En El Golfo de Santa Clara en 61% de los casos están dispuestos a dejar de pescar a cambio de una compensación; el 24% a cambio de alternativas a la pesca. El 10% ubica sus condiciones en la pesca alternativa y el 5.5% en condiciones de previsión social, tales como jubilación, pensión y gastos de educación para los hijos.

De acuerdo con los datos de la encuesta, el impacto de la eliminación de las redes desde seis pulgadas hasta las de ocho pulgadas es mayor en El Golfo de Santa Clara que en San Felipe. Los valores del impacto van de 33% en San Felipe al 42% en Santa Clara. Ambos impactos en las dos comunidades es alto aún en el caso de retirar las redes de ocho pulgadas o más. En el caso de San Felipe, es aproximadamente de 10%, lo cual es el equivalente de un mes y medio de ingresos si tomamos como base al valor de la captura por encuestado en un ciclo anual de producción; en el Golfo de Santa Clara es de aproximadamente 15%, el ingreso de dos meses.

En la definición de un esquema de compensación, los aspectos críticos son el número de pangas, el número de redes y el número de pescadores totales a beneficiarse, aunque el número estos dos últimos no es tan fácil definir. Es importante revisar el número de pangas autorizadas en los permisos y considerar alguna forma de definir a los pescadores empleados de las pangas que participan en la pesca ya que el ingreso por encuestado y por panga se ubica solamente en el propietario de los medios de producción.

Normalmente por cada embarcación trabajan dos pescadores, ya sea dueño y empleado, o dos pescadores empleados. Si no se atiende este aspecto, el beneficio se concentraría solo en los propietarios de los medios de producción y dejaría fuera a los pescadores empleados, lo cual podría ocasionar que estos últimos siguieran en la pesca con estos artes de pesca. Con respecto al número de redes, normalmente son dos por embarcación. Este aspecto tiene que ser revisado para mayor precisión.

La oferta de empleos es reducida en las comunidades; en San Felipe se concreta al turismo, la pesca y el comercio, y en Santa Clara se limita a la pesca y en muy baja proporción al comercio. La inversión en otras actividades es nula. En estas condiciones es dudosamente viable poder reducir el esfuerzo pesquero. Debe promoverse la inversión pública en infraestructura para la producción y en infraestructura social.

La importancia de la pesca con redes de seis pulgadas o más para las familias de los pescadores se valora por ser el único o principal oficio el de pescador, por ser jefes de familia y por la antigüedad en el trabajo. Los entrevistados indicaron que esta es una actividad arraigada en la comunidad, de valor para la subsistencia bienestar y para cubrir expectativas de mejoramiento económico y social de los pescadores de las comunidades. El que típicamente las personas se incorporan al trabajo desde muy temprana edad implica conocimientos específicos acerca de la tecnología de pesca, del medio ambiente y del comportamiento de los recursos naturales en la localidad.

Los derechos de jubilación son inexistentes; por ello persiste la inseguridad en uno de los aspectos fundamentales, el de la previsión social. La falta de derechos de jubilación y pensiones contribuyen a que los pescadores continúen pescando para conseguir la manutención personal y de la familia en ocasiones hasta edades muy avanzadas, lo cual dificulta lograr objetivos de reducir al esfuerzo de pesca. Debe buscarse la participación de programas institucionales con la cobertura de beneficios relativos a la seguridad social y de cobertura médica.

El estado de los instrumentos de regulación es insuficiente para el logro de los propósitos del proyecto de Alto Golfo Sustentable (AGS) para la recuperación de la vaquita marina. La falta de prohibición general de las redes para la pesca en la Reserva de la Biosfera permite que los pescadores foráneos continúen pescando sin restricción.

El pago de las indemnizaciones como opción única para los fines de este proyecto es de dudosa eficacia si no se aplica junto con programas institucionales de manejo y conservación y con programas de desarrollo. En las condiciones actuales por sí solo resulta muy costoso y no garantiza que se deje de pescar aún si se compensara, dado el crecimiento demográfico y la falta de oportunidades para la población económicamente activa. Es preciso que el programa de retiro sea acompañado de inversión pública que induzca el crecimiento económico alternativo a la pesca.

Por ser de primera importancia para las comunidades en el Alto Golfo de California, es necesario considerar a la pesca y a la conservación de esta la vaquita en un programa integral *ad hoc*. Se precisa elaborar un modelo de manejo articulado a un proceso de conservación que incluya a las principales pesquerías de la región que deban someterse a un sistema de planificación y control, con puntos de referencia para la pesca y la conservación que desde un enfoque precautorio incluya planes de pesca responsable y investigación y desarrollo tecnológico para las principales pesquerías.

Debe priorizarse el cambio de tecnología y la creación de instrumentos de manejo participativo incluyendo autoridades de los tres niveles de gobierno. Es preciso entender mejor la articulación de los ciclos de distribución, abundancia y reproducción de la vaquita marina, y del ciclo pesquero de las principales pesquerías: camarón, sierra, tiburón, manta, y chano. Se deben definir áreas y épocas de pesca con bajo impacto a esta especie en peligro de extinción. En la medida en que la conservación sea parte de la misma pesca sería más viable alcanzar los objetivos de conservar a la vaquita marina.

La importancia de AGS es que tiende a integrar la actividad pesquera y sus actores desde la pesca hasta la comercialización, junto con las instancias de gobierno. Sin embargo, es necesario instituir un programa que partiendo de la valoración conjunta de la pesca y la conservación de la vaquita marina, defina la responsabilidad que tienen las instituciones de gobierno, de la conservación, así como las organizaciones de pescadores. Es necesaria la asignación de recursos financieros prorrateados entre instituciones, organizaciones de pescadores y organizaciones no- gubernamentales, que establezca objetivos y metas de conservación y manejo pesquero, programas de reconversión tecnológica, vigilancia del desempeño de la pesca, y vigilancia para el control de las actividades y cumplimiento de las disposiciones.

Un programa como el que se describe requiere de una revisión del estado de los instrumentos de conservación y manejo tanto legales como económicos existentes, su grado de articulación y sus incongruencias, para elaborar un proyecto de instrumentos articulados de política de conservación y manejo. El programa debe incluir investigación económica y social y proyectos de desarrollo. La participación de la comunidad académica es indispensable por las posibilidades de la interdisciplina necesaria para la planificación y el manejo, y por la objetividad y la capacidad de desarrollar propuestas alternativas de manejo, conservación y desarrollo.

El cambio tecnológico tiene resistencias en la propia idiosincrasia, o por razones de mercado y oportunidades. Por ejemplo, existe la idea de que adoptar la pesca con línea de mano o palangre es atrasado o que es más propio de áreas profundas. Experiencias recientes en la zona de San Felipe de pesca de curvina con línea de mano dieron buenas capturas en otoño e invierno, época en que el pescado alcanza buenos precios. Por lo

general la pesca con línea de mano o palangre puede rendir capturas de mejor calidad que la pesca con redes agalleras. Sin embargo, la experimentación de tecnologías en capturas comerciales es recomendable con algún esquema comercialización en temporadas en que el pescado puede alcanzar mejores precios. Las mismas consideraciones son aplicables a la pesca con trampas.

La falta de transparencia en el acceso a la pesca es uno de los problemas centrales en toda la pesca del país por la persistente discrecionalidad por parte de las instituciones. En el caso del Alto Golfo, los documentos compilados en AGS ya han considerado esta problemática y por lo tanto es tema de agenda y de preocupación. En este caso se requiere concertación con la autoridad para buscar mecanismos de participación comunitaria en el otorgamiento del acceso mediante las reglas de ley, o cuando menos para garantizar su transparencia. Es preciso buscar un procedimiento de manejo que en el caso del número de permisos o concesiones sea público y transparente.

Para alcanzar acuerdos es necesaria una estrategia de concertación con la administración pública como SEMARNAT, SAGARPA, SEDESOL, y con los gobiernos de los Estados y de los municipios. Un reto específico es la falta de integración del gobierno de Baja California; pero en la medida en que buena parte de los esfuerzo podrían concentrarse en El Golfo de Santa Clara, tal vez sería importante contar con el gobierno del Sonora para convocar a las instancias federales para la coordinación.

## Apéndice

<b>Beneficios esperados por pescadores a cambio de dejara de pescar con redes de malla de seis pulgadas o mayores</b>			
<b>San Felipe</b>			
<b>Compensación</b>	<b>Alternativas en la pesca</b>	<b>Apoyos para otros tipos de alternativas</b>	<b>Previsión social</b>
Compensación	El permiso para la pesca deportiva	Ayuda para levantar unos cuartos	Jubilación
Pago de equipos e ingresos	Apoyo con permisos y licencias para pesca deportiva	Apoyos para un negocio	Una casa. Como Soy mayor, pondría un negocio
Alguna compensación en dinero	Apoyos refaccionarios, gasolina o aceite	Apoyo para iniciar un trabajo	
Apoyo económico	Equipo para turismo	Apoyo para iniciar otro tipo de trabajo	
Apoyo económico justo	Financiamiento para equipo de pesca deportiva	Financiamiento para alternar la pesca	
Compensación económica			
Compensación económica para sustituir artes de pesca			
Dinero para reponer arte			
Apoyo económico para sustituir artes e ingreso			
Apoyo económico			
Apoyo económico o compensación			
Apoyo económico y orientación a poner un negocio			
<b>El Golfo de Santa Clara</b>			
Equipo o efectivo		Departamento de renta para el turismo	Mi Seguro Social, y un equipo para turismo
Puede ser una indemnización económica		Algún tipo de crédito para iniciar un negocio	Gastos completos de la universidad y jubilación
Que me paguen mis redes y una compensación		Crédito para una flotilla de motos terrestres y acuáticas	Mi Seguro Social, y un equipo para turismo
Efectivo o redes		Una flotilla de motos acuáticas y terrestres	
Material, redes o efectivo		Troca y equipo de transporte para el negocio	
Por dinero			