

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**



“Evaluación de la viabilidad de la implementación de las concesiones especiales como una medida para el manejo sustentable de la concha de abanico, *Argopecten purpuratus*, en la Reserva Nacional de Paracas, Pisco”

Tesis para optar el título de Ingeniero Pesquero

Silvia Magaly Arrieta Vela

Patrocinador:

Dr. Jaime Mendo

La Molina, Lima Perú 2008

DEDICATORIA

A mis papas

Agradecimientos

Deseo expresar mi agradecimiento a todos quienes hicieron posible este trabajo. A mis papas por haberme apoyado todo este tiempo, mi asesor, el Dr. Jaime Mendo por la oportunidad brindada y a Marie- Caroline Badjeck por su colaboración y amistad. A mis amigos más cercanos, que de distintas maneras ayudaron a concluir este trabajo, Flora Vadas, Arturo Aguirre, Vanesa Quevedo y Cecilia Chávez.

Un especial agradecimiento a todas las personas en Pisco que me brindaron su colaboración desinteresada desde un inicio, desde el aspecto logístico a una amistad, Virginia Villar, Jimy Apolaya, Esther de Apolaya, y Víctor Ramos.

INDICE

RESUMEN	10
INDICE DE TABLAS	
INDICE DE FIGURAS	
I.- INTRODUCCION	12
II.- REVISION DE LITERATURA	15
2.1 Generalidades	15
2.1.1 Principales bancos naturales	15
2.1.2 Características de los cultivos	15
2.1.2.1 Cultivo de fondo	15
2.1.2.2 Cultivo suspendido	17
2.1.3 Características de la Reserva Nacional de Paracas	19
2.2 El Fenómeno El Niño y su impacto en la concha de abanico	21
2.3 Régimen de acceso al cultivo	23
2.3.1 Concesiones	24
2.3.2 Autorizaciones	24
2.3.3 Concesiones especiales	24
2.3.4 Áreas de Manejo	25
2.4 Manejo de los recursos hidrobiológicos bentónicos	25
2.5 Rentabilidad y viabilidad del acceso al financiamiento del cultivo de concha de abanico	30

2.6 Marco Legal de las concesiones especiales	31
III.- MATERIALES Y MÉTODOS	35
3.1 Ubicación del estudio	35
3.2 Diseño del muestreo	37
3.2.1 Tipo de investigación	37
3.2.2 Selección del grupo objetivo	37
3.3 Tamaño de muestra	39
3.4 Colección de datos	41
3.4.1 Marco legal e institucional	41
3.4.2 Capacidad organizativa e institucional de las asociaciones	42
3.4.3 Viabilidad del acceso al financiamiento de las concesiones especiales considerando la variabilidad climática	45
3.5 Análisis y procesamiento de datos	46
IV.- RESULTADOS Y DISCUSIONES	49
4.1 Análisis del marco institucional y legal	49
4.1.1 Derechos sobre los recursos	49
4.1.2 Algunas observaciones al Reglamento de “Administración y Manejo de las Concesiones Especiales para el desarrollo de la maricultura en la Reserva Nacional de Paracas”	50
4.1.2.1 Conservación de los bancos naturales	50
4.1.2.2 Supervisión de las concesiones especiales	51
4.1.2.3 Régimen de playas	52
4.1.3 Análisis institucional	52

4.2 Evaluación de la capacidad organizativa e institucional de las asociaciones	55
4.2.1 Información social	55
4.2.2 Organización de las asociaciones	57
4.2.2.1 Frecuencia de reuniones	59
4.2.2.2 Problemas de la asociación	64
4.2.2.3 Capacitación	70
4.2.3 Opinión y conocimiento del pescador	71
4.2.3.1 Actividades a realizar en la concesión especial	75
4.2.3.2 Características de las concesiones especiales	76
4.2.3.3 Influencia de la variabilidad climática en las actividades del pescador	78
4.3 Viabilidad del acceso al financiamiento de las concesiones especiales considerando la variabilidad climática	81
VI.- CONCLUSIONES	87
VII.- RECOMENDACIONES	89
VIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	90
IX.- ANEXOS	

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Dispositivos legales vinculados a las concesiones especiales	22
Tabla 2. Número de socios de las asociaciones encuestadas en el presente estudio.	38
Tabla 3. Tamaño de muestra estimado para Bahía Independencia (I) y Lagunillas (II).	40
Tabla 4. Entidades financieras entrevistadas	46
Tabla 5. Porcentaje de problemas, expectativas y nivel de relación entre instituciones considerado por las entidades que conforman la Comisión Multisectorial	54
Tabla 6. Porcentaje de problemas de las asociaciones que influyen en el trabajo de las concesiones especiales en El Niño y en temporadas frías en relación al número de socios	66
Tabla 7. Valores de los niveles de significancia de la prueba Chi-cuadrado entre los principales problemas de las asociación respecto a la ubicación de la concesión y el número de socios	67
Tabla 8. Resultados del Focus Group: Ventajas y desventajas de trabajar de manera independiente y pertenecer a una asociación para realizar la maricultura.	68

Tabla 9. Resultados de las entrevistas realizadas a los dirigentes en relación a los problemas, expectativas y ventajas del cultivo suspendido.	69
Tabla 10. Conocimiento real de los pescadores de Bahía Independencia y Lagunillas sobre las concesiones Especiales.	75
Tabla 11. Opciones y requisitos para el acceso a financiamiento	85
Figura 1. Ubicación de de Bahía Independencia y Lagunillas	35
Figura 2.a. Ubicación de las concesiones especiales en Bahía Independencia	36
Figura 2.b. Ubicación de las concesiones especiales en Lagunillas	36
Figura 3. Nivel de confianza de Bahía Independencia y Lagunillas hacia las instituciones.	53
Figura 4. Edad de los pescadores por estratos	55
Figura 5. Nivel de educación por estratos de los pescadores	56
Figura 6. Frecuencia (%) de asamblea del total de la muestra	60
Figura 7. Frecuencia (%) de asamblea de los pescadores de Bahía Independencia	61
Figura 8. Frecuencia (%) de asamblea de los pescadores de Lagunillas	61
Figura 9. Frecuencia (%) de asambleas en relación al número de socios en un Niño de fuerte intensidad.	63
Figura 10. Frecuencia (%) de asambleas en relación al número de socios en temporada fría	63

Figura 11. Problemas que presentan las asociaciones de las asociaciones de Bahía Independencia	64
Figura 12. Problemas que presentan las asociaciones de Lagunillas	65
Figura 13. Capacitación recibida por los pescadores el año 2006	70
Figura 14. Opinión de los pescadores del total de la muestra sobre la finalidad de las concesiones especiales	72
Figura 15. Opinión de los pescadores de Bahía Independencia y Lagunillas sobre la finalidad las concesiones especiales	73
Figura 16. Tipo de actividad de los pescadores de Bahía Independencia y Lagunillas que realizaría dentro de las concesiones especiales	76
Figura 17. Preferencia del pescador de Bahía Independencia y Lagunillas por el tamaño de la concesión especial	77
Figura 18. Preferencia del pescador de Bahía Independencia y Lagunillas por el tiempo de duración de la concesión especial	78
Figura 19. Actividad del pescador de Bahía Independencia influenciada por el Fenómeno El Niño y una temporada fría .	79
Figura 20. Actividad del pescador de Lagunillas influenciada por el Fenómeno El Niño y una temporada fría	80

RESUMEN

En 1983, con la presencia de El Niño se da inicio a la explotación comercial de la concha de abanico. El año 1997, a pesar de la ocurrencia de un segundo Niño de fuerte intensidad y la creación de las concesiones especiales, las cuales tenían como fin aprovechar de manera sostenible el recurso y ayudar al desarrollo socioeconómico del pescador; los valores de desembarque no fueron los esperados, debido a las inadecuadas estrategias de manejo aplicadas por pescadores y empresarios, como la extracción de individuos con tallas menores a la legal, invasiones informales de áreas y el traslado de semillas de bancos naturales a áreas formales e informales (Mendo *et al.* 2001). Teniendo en cuenta este contexto, se está otorgando nuevas concesiones especiales a las asociaciones de pescadores de la Reserva Nacional de Paracas, incorporando en sus fines el desarrollo del cultivo suspendido.

El presente trabajo evaluó la viabilidad de la implementación de las concesiones especiales como medida para el manejo sustentable de la concha de abanico. El estudio se desarrolló en la ciudad de Pisco, en los meses de noviembre 2006 a febrero del 2007. Se tomó en cuenta el análisis del marco legal e institucional, la capacidad organizativa de las asociaciones, así como la viabilidad de acceso al financiamiento para las concesiones teniendo en cuenta el Fenómeno de El Niño. Los métodos aplicados para la adquisición de información consistieron en encuestas, entrevistas, *focus group* y revisión de información secundaria.

Los resultados obtenidos muestran que hay una ausencia en el marco legal en cuanto a la definición de conceptos; lo cual ha ocasionado conflictos por derechos de área y por la conservación de los bancos naturales. Se encontró además el 100% de las entidades entrevistadas (INRENA, PRODUCE, DIREPRO y DICAPI) opinaron que la demora en los trámites administrativos es el principal problema entre las instituciones; además de hallar que el 65% de los pescadores de Bahía Independencia y el 68% de Lagunillas, confían poco o nada en las mismas instituciones.

Respecto a la organización en las asociaciones de pescadores artesanales, el principal problema que presentan es la falta de capital con valores de 27% y 22% en El Niño para Bahía Independencia y Lagunillas respectivamente, y un 23% (Bahía Independencia) y 25% (Lagunillas) en temporadas frías; las asociaciones muestran también inestabilidad institucional ante la ausencia de El Niño. Existe además un 43% de pescadores que mencionó no saber la finalidad de la concesión especial.

La evaluación de la viabilidad de acceso al financiamiento, demostró la ausencia de una fuente financiera que otorgue al pescador créditos para sus actividades de cultivo, ya que no están en la condición de cumplir con los requisitos establecidos por estas entidades.

Finalmente, la implementación de las concesiones especiales no será exitosa sino se supera aspectos de tipo legal, organizacional y financiero, y además no se considera en su implementación la variabilidad climática

I.- INTRODUCCION

El mar peruano se caracteriza por poseer una gran riqueza hidrobiológica, debido a que presenta intensos afloramientos (Ryther 1969 citado por Mendo y Wolff, 2003).

Una de las áreas más productivas en la costa peruana se encuentra en Bahía Independencia (Mendo y Wolff, 2003), ubicada dentro de la Reserva Nacional de Paracas (RNP).

Entre las distintas clases de invertebrados que habitan en la Bahía, la concha de abanico, *Argopecten purpuratus*, es una de las especies que posee mayor importancia comercial y valor económico (Yamashiro *et al*, 2002).

Este recurso debido a su origen tropical (Waller 1969 citado por Yamashiro, 2002) responde de manera favorable a condiciones cálidas como las que presentó El Niño de 1983 y, el de 1998 (Mendo y Wolff, 2002) en el cual se reclutó un gran número de semillas de los bancos naturales (Skrabonja y Mendo, 2002) y se extrajo individuos de tallas menores a la legal (Wolff y Mendo, 2000) de los bancos naturales, para su traslado a concesiones otorgadas el año 1997 o áreas informales de engorde (Proleón y Mendo, 2002).

Ante la ausencia de estrategias de manejo adecuadas para la concha de abanico se ha ocasionado su sobreexplotación y el deterioro de la productividad y biodiversidad de la zona (Mendo *et al.*, 2001).

En este contexto y con la finalidad de ordenar la actividad de cultivo de los pescadores del año 1997, se están otorgando actualmente las concesiones

especiales a las asociaciones de pescadores de la Reserva Nacional de Paracas, incorporando en sus fines el desarrollo del cultivo suspendido, sin embargo esta tecnología requiere de montos de inversión importantes (Guerrero y Ortega, 2006) por parte de los pescadores, que al parecer no están disponibles en el sistema financiero en el Perú (Banco Wiese Sudameris, 2002).

No se conoce hasta ahora si esta medida administrativa está cumpliendo con su objetivo o si esta norma ha sido planteada teniendo en cuenta una base legal, ambiental y socioeconómica como lo sugiere la FAO (2000).

Es por ello que, el presente estudio tiene como objetivo principal evaluar la viabilidad de la implementación de las concesiones especiales, así como su contribución al mejoramiento socioeconómico del pescador.

Para ello se plantearon los siguientes objetivos:

1. Analizar y evaluar el marco institucional y legal en el que se desarrollan las concesiones especiales.
2. Evaluar la capacidad organizativa e institucional de las asociaciones de pescadores beneficiarias del otorgamiento de las concesiones especiales.
3. Evaluar la viabilidad en el acceso de financiamiento para las concesiones especiales considerando la variabilidad climática.

II.- REVISION BIBLIOGRAFICA

2.1 Generalidades

2.1.1 Principales bancos naturales

La concha de abanico, *Argopecten purpuratus*, se distribuye desde Paíta en el norte del Perú hasta Coquimbo en Chile (Valdivieso y Alarcón, 1985 citado por Jurado y Rubio, 1988). En el Perú, los principales bancos naturales de este recurso se encuentran en Piura en la Bahía Sechura y al sur, en Bahía Independencia, en Ica. Otros bancos de importancia se encuentran en Paracas, Bahía Samanco, Huacho y Tortugas, mientras que en Lima, sobresale la zona de Pucusana (Mendo *et al.*, 2001).

Los bancos de la Bahía Paracas y Bahía Independencia, dentro de la RNP (Reserva Nacional de Paracas), han sido las zonas de extracción con los valores más altos de desembarques de concha de abanico en el Perú (Arntz y Valdivia, 1985; citado por Jurado y Rubio 1988).

2.1.2 Características de los cultivos

2.1.2.1 Cultivo de Fondo

Para el éxito del cultivo de fondo se consideran determinadas características, como por ejemplo, un fondo o sustrato adecuado (arenoso, conchueloso y/o fango arenoso), un elevado nivel de productividad y un movimiento adecuado

de mareas que impidan la deposición de sedimentos y excrementos del recurso a cultivar, facilitando de esta manera el suministro de oxígeno (FAO, 1978).

El cultivo de fondo consiste en cerrar un área determinada mediante un cerco hecho de paño “sardinero”. Los paños se encuentran entre los 1.5 a 2 m de altura y cuentan con una relinga superior, corchos o flotadores de 40 ó 50 cm. Para mantener el paño de manera vertical, en la parte inferior se usa una manga, la cual es rellena de piedras, de manera que actúa como lastre (Mina, 1998). El tamaño de los corrales varía entre 1 a 3 Ha (Castro y Hanschke, 2004) y la profundidad en la que se pueden ubicar es entre 1.5 a 8 mts (Alamo, 1985 citado por Ysla, 1987).

Alcázar (2008) en un estudio realizado en Casma determinó que la densidad de siembra óptima para el cultivo de fondo en etapa juvenil, es de 816 ind./m² ; mientras que Mendo *et al.* (2001), halló que la densidad adecuada para obtener los mejores rendimientos se encuentra entre 30 y 60 individuos para Laguna Grande, Pisco. Bravo (2007) en un estudio sobre la capacidad de carga de la Bahía Paracas demostró que la densidad óptima para el cultivo de fondo puede variar entre 174 a 32 ind/m² en función del alimento disponible a un nivel alto de materia orgánica, para individuos entre 30 y 90 mm de altura, y entre 160-29 ind./ m² para un nivel bajo de materia orgánica, para individuos de la misma talla.

El tiempo de crianza de este recurso se encuentra entre 6 y 8 meses, produciendo alrededor de 1.8 a 2.0 Kg por manojo (Alamo, citado por Ysla, 1987).

2.1.2.2 Cultivo suspendido

Este cultivo comprende diferentes etapas; las cuales se dividen en: colectores de prueba, captación de semilla, cultivo inicial, cultivo intermedio, cultivo final y cosecha.

La estructura principal es el long line, estructura de 100 metros de longitud, la cual es el equipo base para realizar todas las etapas del cultivo. En el se puede colgar los colectores de prueba, los captadores, perl nets, linternas cuna y linternas para el cultivo final.

Antes de iniciar el cultivo, es necesario colocar los colectores de prueba, éstos están constituidos por una malla de “netlon” la cual se coloca dentro de una “bolsa cebolla” de 20 x 40 cm (Mendo *et al.*, 2001). Una vez listos, son colocados a diferentes profundidades (3,10, 17 metros) por un tiempo de 16 a 41 días (Bandín, 1999) controlando de esta manera la tasa y periodo de fijación larval para los análisis respectivos de los colectores.

Luego del análisis de la larvas en los colectores de prueba, se procede a la captación de semilla para el cultivo; la cual consiste en colocar las bolsas colectoras hechas de “netlon” en el long line, de un largo de 1.8 m por 0.4 metros de ancho doblada en dos, la cual va dentro de una bolsa, hecha de

polipropileno. Las larvas al pasar por los colectores se fijan a éstos al encontrar un sustrato al cual adherirse (Ysla, 1987).

El tiempo de colocación de los captadores dependerá de las condiciones ambientales que se presenten en la zona de cultivo (Mendo, *et al.* 2001), el cual puede variar entre 2 y 3 meses, pasado este tiempo se cosechan las semillas fijadas, una vez que han superado los 3 mm aproximadamente.

En el cultivo inicial, las semillas captadas se colocan en perl nets o linternas cuna, previamente seleccionadas por tamaños (Castro y Hanschke, 2004). La densidad de semillas es entre 500 y 1000 semillas por piso, dependiendo del tamaño que tengan (Mendo *et. al.*, 2001). Éstas son colocadas durante 3 a 6 meses (Mina, 1998) hasta que lleguen a una talla de 20 mm. La abertura de malla utilizada es de 1 mm y 4 mm respectivamente. En esta etapa se realizan dos desdobles, el primero cuando las conchas llegan a 10 mm y el otro cuando éstas llegan a 20 mm.

La segunda fase del cultivo suspendido, es la etapa intermedia, se realiza en linternas de abertura de malla de 9, 15 y 21 mm. Este sistema de forma cilíndrica hecho de alambre galvanizado de diámetro de 50 cm aproximadamente (Pereira, 2000) y cubiertas por la malla de nylon de distinta abertura, sirve para la protección del recurso. Una vez que las semillas están dentro de la linterna ésta es cocida por la parte lateral. La densidad inicial de

las semillas en esta etapa del cultivo es de 200, 400 y/o 800 indiv/ piso en perl nets (Cisneros y Argüelles (1996), citado por Cano, 2004).

En la fase final del cultivo, las conchas de abanico han alcanzado el tamaño comercial, el cual puede ser de 65 mm (talla legal) o de 80 mm, dependiendo del mercado al cual este dirigido.

Las mallas en esta etapa son de 32 mm de abertura, la densidad por piso es de 20, 40 u 80 indiv/ piso (Cisneros y Argüelles (1996), citado por Cano, 2004) y el recurso suele llegar a la talla requerida a los 16 meses, lo cual representa un tamaño promedio de 80 mm y 2.0 kgs/ manojo.

2.1.3 Características de la Reserva Nacional de Paracas

La Reserva Nacional de Paracas, fue declarada Área Natural Protegida el año 1975 mediante el D.S 1281-75-AG con el fin de conservar y usar de manera sostenible una muestra representativa de los paisajes funcionales y la diversidad biológica de las ecorregiones de la Corriente del Humboldt y del Desierto Costero (Brack , 1986 citado por RNP, 2002).

La Reserva está ubicada en la provincia de Pisco a 280 Km. de Lima y a 15 Km. de la ciudad de Pisco en el departamento de Ica (Mendo *et al.* ,2001). El área actual de la Reserva es de 335.000 has, de las cuales 117.406 has (35%) son áreas terrestres e islas y 217.594 has (65%) ambientes acuáticos (RNP, Plan maestro, 2002).

Las aguas que bordean el litoral de esta Reserva están caracterizadas por tener una alta productividad primaria. El elevado nivel planctónico que posee, es la base de la cadena trófica, lo que se refleja en la biodiversidad existente (Mendo *et al.*; 2001).

Dentro de la Reserva se encuentran la Bahía Independencia y la ensenada Lagunillas. Bahía Independencia se extiende entre las latitudes 14°09" y 14°20" y se ubica a 250 Km. al sur de Lima dentro de la Reserva, cuenta con una superficie de 150 Km² y dos islas, la Isla Independencia o La Vieja, (isla de mayor extensión del mar de Paracas) y la Isla Santa Rosa.

Esta Bahía contiene una belleza paisajística que la convierten en uno de los lugares de mayor interés ecológico, pesquero y turístico de la costa (Yamashiro *et al.*, 2002). Alberga muchas especies, como la almeja *Gari solida*, choro *Aulacomya ater*, caracol *Thais chocolata*, cangrejo (varias especies), chanque *Concholepas concholepas*, erizo *Loxechinus albus*, mejillón *Glycimeris ovata* y palabritas *Transenella sp.* (Sánchez, Arenas, Soldán 2000), por lo que es considerada como uno de los bancos de invertebrados bentónicos mas ricos a nivel mundial (Mendo y Wolff, 2003), concentrándose en ella la actividad marisquera de la región (Carhuayo, 1999).

Lagunillas se encuentra en la parte más estrecha de la Península de Paracas, entre las coordenadas 13°53" latitud sur y 76°18` longitud oeste. Presenta fuertes

corrientes marítimas en su interior. Las orillas de sus playas son rocosas y sus aguas cristalinas. Es considerada un vivero natural de peces y moluscos (Carhuayo, 1999).

2.2 El Fenómeno de El Niño y su impacto en la producción de concha de abanico

El Niño es un evento climático y oceanográfico, el cual se caracteriza por periodos en que se eleva la temperatura de las aguas superficiales del mar en el Pacífico ecuatorial central y este – central (extraído de www.cpc.ncep.noaa.gov) causando cambios en las condiciones del clima y la productividad del mar afectando la flora y fauna del medio (Huayuná, 2003). Este fenómeno ocurre cada 3 o 4 años y se alterna con otro evento de condiciones frías conocido como La Niña, constituyendo ambos parte del ciclo ENOS (Valle, 2002).

Existen especies que se ven afectadas de manera positiva o negativa durante El Niño. Por ejemplo el chanque (*Concholepas concholepas*) disminuye su población emigrando hacia mayores profundidades. Otras, como la concha de abanico, *Argopecten purpuratus*, son beneficiadas por el Niño y muestran tendencias positivas (Arntz y Tarazona, 1988; Mendo, 2002).

El origen tropical de la concha de abanico (Waller, 1969 y Zinsmeister, 1978 en Wolff, 1987, citado por Yamashiro *et al* ,2002) puede explicar su

adaptabilidad a las condiciones cálidas que presenta El Niño. Los cambios observados en la población de este recurso se reflejan en el incremento de su reclutamiento, crecimiento y en la tasa de supervivencia de los bancos naturales (Wolff y Mendo, 2000). Las alteraciones ocurren debido a los efectos positivos que ocasionan los cambios ambientales en el sistema reproductivo de la concha de abanico; presentando un aumento de la tasa de fecundidad y la frecuencia de desove, incremento en la tasa de fijación y supervivencia de semilla así como, disminución de periodo larval y mortalidad (Wolff, 1987; Wolff y Mendo, 2000).

Las variaciones del ambiente y de las corrientes marinas ocasionan la desaparición de organismos depredadores de la concha de abanico, así como de la biomasa de organismos filtradores competidores de esta especie (Wolff y Mendo, 2000).

La alta intensidad de El Niño del año 1983-1984, varió las condiciones frías de afloramiento de 16° a 25 ° C en los bancos naturales de Bahía Independencia (Wolff y Mendo, 2000). Como consecuencia, la biomasa del recurso incrementó, registrando desembarques superiores a 45 mil t en el año 1985 (Valle *et al.* ,2002); valores que en años fríos pueden hallarse alrededor de 500 t y 1000 t (Mendo y Wolff ,2003).

Durante El Niño de 1997 se esperaba que la producción fuera similar a El Niño de 1982-1983. Sin embargo, en 1997-1998 debido a la extracción de

individuos de tallas menores a la legal (< 65 mm), por la gran demanda en el mercado asiático (Mendo y Wolff, 2002), el recurso no se desarrolló hasta la fase adulta y no cumplió su ciclo reproductivo. De esta manera la biomasa no se incrementó como en 1983, a pesar de presentarse densidades mayores a 300ind/ m² (Mendo y Wolff, 2003).

Esta estrategia de pesca fue incentivada por algunos inversionistas, quienes pagaban 1 dólar por cada manojito de individuos menores a 50 mm provocando una masiva invasión de áreas de manera informal en los bancos naturales ocasionando violentos conflictos entre pescadores (Proleón y Mendo, 2002).

2.3 Régimen de acceso al cultivo

Según la Ley 27460, Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura y su reglamento, DS 030-2001-PE publicado el 12 de julio del año 2001, establece cuatro modalidades para acceder al cultivo de los recursos: las concesiones, autorizaciones, concesiones especiales y Áreas de Manejo.

2.3.1 Concesiones

Son áreas otorgadas para realizar la acuicultura en terrenos de dominio público, fondos o aguas marinas o continentales, pueden ser solicitadas por personas naturales o jurídicas, quienes tendrán derecho sobre el recurso en producción. El tiempo de duración de la concesión será entre 10 y 30 años renovables dependiendo del tipo de acuicultura que se desarrolle.

2.3.2 Autorizaciones

Son otorgadas a personas naturales o jurídicas para realizar las actividades de poblamiento, repoblamiento e investigación en terrenos de propiedad privada así como, dentro de Áreas Naturales Protegidas. El repoblar no da derecho de exclusividad sobre el área en la cual se trabaja ni sobre el recurso sembrado.

2.3.3 Concesiones especiales

Son derechos de mar otorgados en las Zonas de Uso Especial¹, en Áreas Naturales Protegidas. La actividad a realizar es la maricultura en todas sus etapas, desde la captación de la semilla hasta engorde. Las concesiones especiales son dadas a las asociaciones de pescadores artesanales legalmente constituidas por un periodo de tres años renovables.

2.3.4 Áreas de Manejo

Las áreas de Manejo son otorgadas a organizaciones sociales de pescadores artesanales, comunidades campesinas o indígenas con fines de administración y manejo de los recursos hidrobiológicos. Mediante las Áreas de Manejo, el pescador cuenta con el derecho sobre el recurso hidrobiológicos autorizados más no sobre el área.

¹ Espacio ocupado por asentamientos humanos preexistentes al establecimiento del ANP o en los que, por situaciones especiales, ocurre algún tipo de uso agrícola, agro- silvo pastoril u otras actividades que implican la transformación del ecosistema original. INRENA, Plan Maestro de la Reservas Nacional de Paracas 2003.-2007

2.4 Manejo de los recursos hidrobiológicos bentónicos

La administración de los recursos hidrobiológicos depende de los estudios biológicos realizados a las especies (Stotz y Gonzáles, 1997), así como de las estrategias de manejo y explotación que se apliquen (Mendo y Wolff, 2002).

Los diversos estudios han permitido el establecimiento de diferentes herramientas para la administración de las especies tales como: el límite de tallas, vedas, control del esfuerzo de pesca, cierre de áreas, permisos de pesca (Salas *et al*, 2007). Sin embargo, ante la continua sobreexplotación de los recursos se ha ido estableciendo estrategias de asignación de los recursos pesqueros a los pescadores artesanales para que ellos mismos los administren (FAO, 2000).

El interés por el cuidado y manejo de los recursos pesqueros ha sido manifestado por diferentes países. En Chile, existen tres categorías para el cuidado de los recursos hidrobiológicos de acuerdo a la ley: Áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos, Reservas marinas y Parques marinos Morales y Ponce (1997). Según los autores, la primera categoría ha sido la de mayor éxito durante los últimos años.

Las Áreas de manejo y explotación de los recursos bentónicos aplicadas en Chile es una medida de ordenamiento pesquero en la cual se entrega los derechos exclusivos de explotación de los recursos a las asociaciones de

pescadores legalmente constituidas (Aburto y Stotz, 2003; Cereceda y Czinschke, 2001).

Trabajos realizados en Chile, sobre el conocimiento y co-manejo en los pescadores generado por la implementación de la medida, menciona los beneficios que éstas áreas deberían producir. Estos beneficios se relacionan con una mejora de las relaciones entre pescadores y el Estado, creación de conciencia entre los pescadores sobre las implicancias ecológicas y los beneficios del manejo, aumento de la cooperación entre pescadores y científicos, y la unión entre pescadores (Schumman, 2006).

Al respecto, Aburto y Stotz (2003) en una investigación realizada en Bahía Tongoy, indican que es necesario para el correcto funcionamiento de esta medida un proceso participativo amplio de los pescadores en todas las asambleas, de tal manera que todos estén involucrados e informados de la situación del recurso. Además, la asimilación de las lecciones aprendidas durante la experiencia debe ser considerada para no cometer los mismos errores.

En países como Cuba y México los recursos se han manejado a través de concesiones. México, hace mas de 60 años asigna los recursos costeros a asociaciones organizadas, y recientemente se ha instituido la modalidad de concesiones. El impacto que ha causado en la conservación de los recursos y en las condiciones de vida de los pescadores no ha sido evaluado de manera

formal, pero existe la impresión que ha contribuido a brindar certidumbre y mayor estabilidad económica a las cooperativas de pescadores que a otras de trabajadores rurales. Sin embargo, no se nota una diferencia significativa en los casos de las pesquerías concesionadas (FAO, 2001).

En el caso de Cuba, las concesiones no han sido establecidas por la ley, sino por acuerdo entre empresas y los propios pescadores y están definidas debido al principio de tradición y son respetadas por los demás usuarios.

En el Perú, el establecimiento de concesiones especiales como herramienta de manejo, se dio el año 1997 en la Reserva Nacional de Paracas. El MIPE, hoy PRODUCE, solicitó a la Marina la habilitación de áreas de mar para la maricultura, otorgando luego concesiones especiales para realizar la captación de semillas, poblamiento y repoblamiento (Bühler, 2001), las cuales vencieron el año 2001.

A finales del año 2007 se dio inicio a la implementación de las nuevas concesiones especiales, bajo la modalidad del cultivo suspendido, las cuales funcionarían por un periodo de tres años renovables, dependiendo del trabajo realizado por las asociaciones de pescadores. Sin embargo, un estudio realizado por Meltzoff (2005) sobre la acuicultura y la influencia de El Niño en la Reserva Nacional de Paracas, menciona la existencia de diversos intereses ambientales, sociales y económicos que convergen en ella; cuestionando la

función básica de la Reserva, la búsqueda de la conservación de los recursos ó el uso de los mismos, en este caso mediante la acuicultura.

No obstante, es posible llegar a un manejo dentro de las reservas marinas que beneficien a la biodiversidad como a la pesquería (Roberts y Hawkins, 2003 citado por Hilborn *et al.*, 2004), para lo cual se deberá tener en cuenta según Hilborn (2004) objetivos claros sobre biodiversidad, ecosistemas y pesquerías, capacidad social e institucional para hacer respetar las áreas destinadas al manejo de los recursos, acciones de manejo ante determinadas situaciones y la capacidad de monitorear y evaluar los éxitos logrados.

En el Perú existe una experiencia semejante a las áreas de manejo en Chile. Esta experiencia tuvo lugar en la zona La Poza, en Bahía Tortugas en la provincia de Casma y fue conducida a través de un convenio de Cooperación Institucional entre la Universidad Nacional Agraria La Molina y el Ministerio de Pesquería. El objetivo de este proyecto fue ejecutar un programa piloto para el manejo y explotación del banco natural de concha de abanico. Los resultados obtenidos en este proyecto demostraron la recuperación del banco mediante un plan de manejo, que consideró los aspectos ambientales, ecológicos, económicos y la mejorar del nivel de organización de los pescadores (Mendo *et al.*, 2002).

2.5 Rentabilidad y viabilidad del acceso al financiamiento del cultivo de concha de abanico.

En la Reserva Nacional de Paracas existen escasos trabajos de investigación que incluyen el análisis de rentabilidad de un cultivo suspendido, sin embargo Guerrero y Ortega (2006) realizaron un análisis sobre la viabilidad económica del cultivo suspendido en las concesiones especiales. Dichos autores utilizaron una tasa de descuento del 15 % anual debido a que se accedió a un préstamo comercial, esta tasa corresponde a la tasa por la que obtendrán el financiamiento integro de su inversión las asociaciones de pescadores.

Se utilizó además los indicadores económicos como el VAN² y la TVR³. Los valores hallados para estos indicadores en un sistema de cultivo suspendido únicamente fueron US\$1“ 143.642,77 y 4.76%, respectivamente. Mientras que para un sistema de fondo el VAN hallado fue de US\$ 26.500,35 y la TVR de 2.13%.

Realizaron además, un análisis de sensibilidad, con la finalidad de evaluar la influencia de las variaciones ambientales en la maricultura. Las variables analizadas fueron: la cantidad de semilla captada, el precio del combustible, la tasa de descuento y el tipo de cambio.

La variable de mayor importancia fue el número de semillas por colector, debido a que éste es considerado un factor indispensable para el cultivo. En los

² VAN, valor actual de los beneficios netos que genera el proyecto.

³ TVR, muestra la rentabilidad promedio, no solo del capital que se mantiene en el proyecto, sino también del monto de ingresos que sale del proyecto por concepto de utilidades.

resultados del análisis el VAN se hace cero para un nivel de captación de 43 semillas. Este valor fue inferior a los niveles mínimos de captación ocurridos en la RNP (durante el fenómeno de La Niña). El valor del combustible se encontró ligado a la variación internacional del precio del petróleo. La variación de un 1 dólar en el precio de la gasolina significó una disminución de US\$ 5.9 mil en el VAN del proyecto.

El tipo de cambio es una variable que no afectó la producción, ya que por lo general ésta tuvo como destino final el mercado internacional, por lo que el precio pagado al final es en dólares. Un aumento en el tipo de cambio generará reducciones en los costos (los cuales están dados en moneda nacional) más no en los ingresos. Por último, aumentos en la tasa de descuento produjeron una disminución del VAN, sin embargo en este trabajo el VAN no llega a cero hasta valores de tasas anuales de 259%.

Debido a la fuerte inversión que requiere el cultivo suspendido, y las escasas posibilidades de los pescadores para acceder a créditos, los autores plantean en un inicio el cultivo de fondo (el cual es de costos más bajos), para luego de la primera cosecha continuar con el suspendido.

Los autores recomendaron además un financiamiento a través de COFIDE, banco de segundo piso⁴. La estructura del préstamo consistiría en otorgarles el

⁴ Banco de segundo piso, institución que canaliza recursos financieros al mercado a través de otras instituciones financieras intermediarias. www.cofide.com.pe

dinero para la inversión de materiales al inicio del proyecto y el capital de trabajo trimestralmente hasta la cosecha.

Guerrero y Ortega (2006) demostraron así, que la rentabilidad del cultivo suspendido genera mayores beneficios económicos que el cultivo de fondo, además de contribuir con el pescador mediante un trabajo estable.

Otros trabajos, como el estudio de pre-factibilidad realizado por Castro y Hanschke (2004) han estimado también la rentabilidad del cultivo suspendido. El estudio se planteó en Bahía Los Chimus, en el departamento de Ancash, el cual se basó en una producción de 162.5 TM de producto congelado al año. El valor del VAN_e fue de US\$ 1' 179.566 y el TIR_e de 74.51%. El proyecto se planteó en un área de 100 ha. en las que se colocaron 250 líneas de cultivo.

En dicho estudio se sugirió el financiamiento a través del Latin American AgriBusiness Development Corporation S.A (LAAD), quienes otorgarían un monto de inversión del 55% del total (US\$ 2'037.282), el resto del monto de inversión se completaría con aportes de los socios.

2.6 Marco legal de las concesiones especiales

Las normas legales, bajo las cuales se debe administrar el manejo de la concha de abanico en las concesiones especiales se mencionan en la tabla 1.

Tabla 1.- Dispositivos legales vinculados a las concesiones especiales

Dispositivo legal	Descripción
Constitución de 1993	-Art 66° al 69°, respecto al Medio Ambiente y los Recursos Naturales establecen a los recursos renovables y no renovables como patrimonio de la Nación, considerando además al Estado como soberano sobre ellos y con el deber de promover su uso sostenible, la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.
Ley Orgánica para el Aprovechamiento de los Recursos Sostenibles (Ley N° 26821)	-Promueve y regula el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables (Art. 2°). -Prevé una Zonificación Ecológica y Económica para el uso de los recursos naturales, que evite conflictos por superposición de títulos y usos inapropiados, conciliando el interés nacional de la conservación del patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales (Art.11°).
Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834) y Reglamento de ANP (DS N° 038-2001-AG)	-La LANP norma y establece los dispositivos relacionados y aplicados a las políticas de gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación (Art. 1°). -Las Áreas Naturales Protegidas son definidas como espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como su contribución al desarrollo sostenible del país (Art. 1° de la LANP y del RLANP).
Ley General de Pesca (Ley N°25977) y Reglamento de LGP (DS N° 012-2001-PE)	-Norma la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenido como fuente de alimentación, empleo e ingresos y de asegurar un aprovechamiento responsable de los recursos hidrobiológicos, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad (Art. 1° de la LGP).

	<p>-Mediante el Art. 2° se establece que, todos los recursos hidrobiológicos que se encuentran en aguas peruanas son patrimonio de la Nación, por lo que corresponde al Estado velar por el manejo integral y su explotación racional.</p> <p>-El Reglamento establece como rol del Estado velar por el uso sostenible de los recursos hidrobiológicos, la conservación del medio ambiente y el desarrollo socioeconómico conforme a los principios y normas de la Constitución y las demás leyes y reglamentos relacionados.</p>
<p>Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (Ley N° 27459) y su Reglamento (DS 030-2001-PE)</p>	<p>-La LPDA regula y promueve la actividad acuícola en aguas marinas, aguas continentales o utilizando las salobres, como fuente de alimentación empleo e ingresos optimizando los beneficios económicos en armonía con la preservación del ambiente y la conservación de la biodiversidad (Art. 1° de la LPDA).</p> <p>-Según el Art.3°, la ley permite a personas naturales o jurídicas realizar actividades acuícola, las cuales comprenden el cultivo de especies hidrobiológicas de manera organizada y tecnificada, en medios o ambientes seleccionados, controlados, naturales, acondicionados o artificiales, ya sea que realicen el ciclo biológico parcial o completo, en aguas marinas, continentales o salobres. La actividad acuícola comprende también la investigación y el procesamiento primario de los productos provenientes de dicha actividad.</p> <p>-Respecto a las concesiones que se otorguen dentro de ANP, deberán ser compatibles con la LANP, RLANP, categoría, zonificación y Plan Maestro (Art. 5.1°). Así como, tendrán prioridad sobre los recursos hídricos las comunidades campesinas y nativas del lugar (Art. 5.1°).</p> <p>-El Reglamento, según el Art. 2° norma, orienta y promueve las actividades de acuicultura en todas sus formas, fijando las condiciones, requisitos, derechos y obligaciones para el desarrollo con fines comerciales, re-creacionales, culturales y como fuente de alimentación, empleo y optimización de los beneficios económicos en armonía con la conservación del ambiente y la biodiversidad.</p>

<p>Reglamento de Administración y Manejo de Concesiones Especiales DS 023-2001-PE (Anexo 1)</p>	<p>-En el considerando de dicho decreto, se menciona a las concesiones especiales como la manera de regular el manejo integral y sostenido de los recursos, así como integrar y conjugar esfuerzos entre las organizaciones sociales y los inversionistas privados, nacionales o extranjeros. Es necesario además un manejo técnico – científico, que propicie la creación de puestos de trabajo y elevación del nivel socioeconómico del pescador.</p> <p>-El objetivo del reglamento es normar el aprovechamiento sostenible de las especies hidrobiológicas existentes en la Reserva Nacional de Paracas (RNP), mediante el otorgamiento de Concesiones Especiales aprobadas por el INRENA; para el desarrollo de los recursos bentónicos (Art. 1°).</p> <p>-Las concesiones especiales son derechos que otorga el MIPE a las organizaciones sociales de pescadores debidamente registradas por la Dirección de Pesca Artesanal del MIPE, y que laboran tradicionalmente dentro de la Reserva Nacional de Paracas, con la finalidad de desarrollar la maricultura de especies bentónicas en las Zonas de Uso Especial.</p>
---	---

III.- MATERIALES Y MÉTODOS

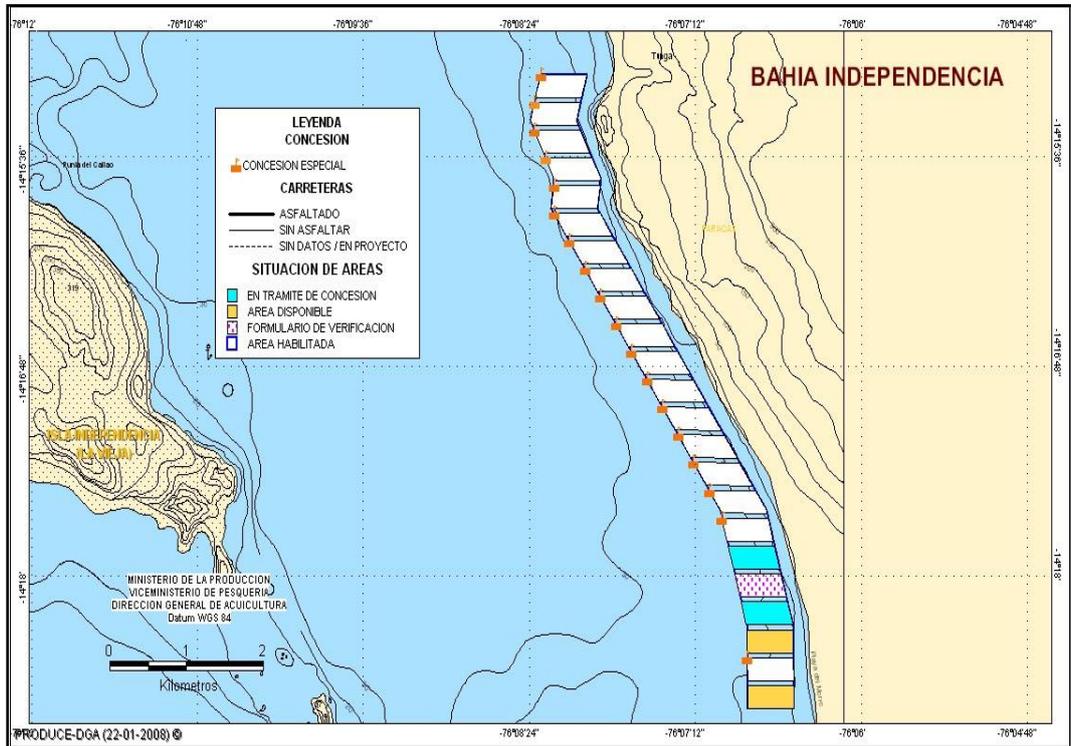
3.1 Ubicación del estudio

La investigación se realizó en la provincia de Pisco al sur de Lima, ubicada en el Km 250 de la Panamericana Sur en el departamento de Ica.

Las concesiones especiales se ubican en Bahía Independencia, específicamente en el área del Queso, y en Lagunillas, ambos sitios se encuentran dentro de la Reserva Nacional de Paracas (Figura 1 y 2).

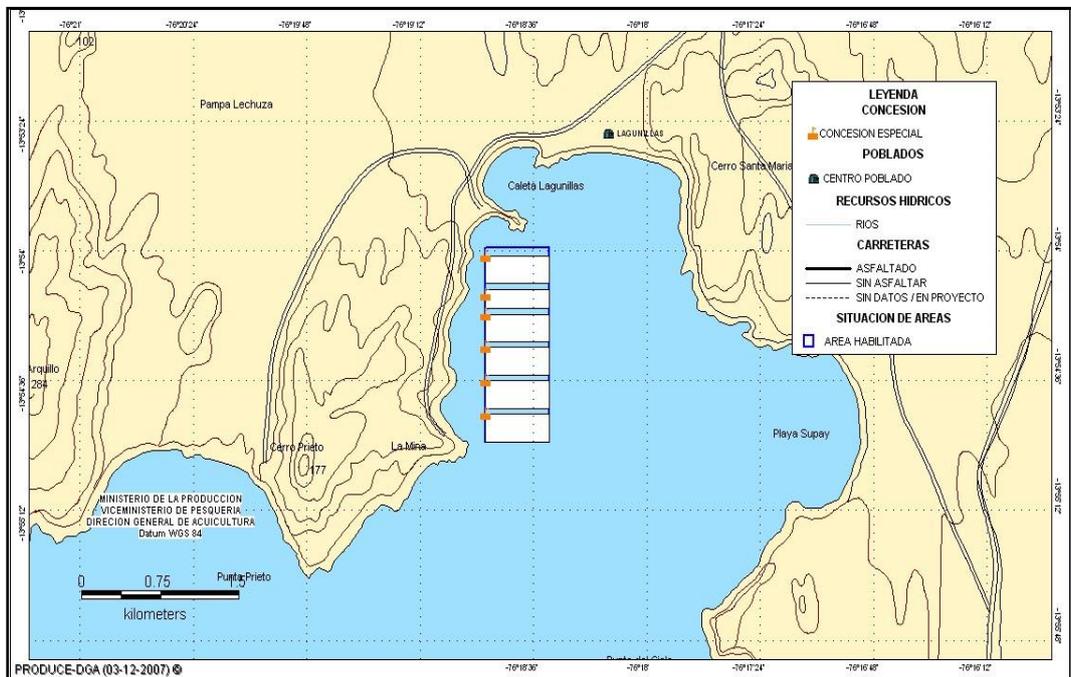


Fig. 1.- Ubicación de la Bahía Independencia y Lagunillas



Fuente: PRODUCE

Fig. 2a.- Ubicación de las concesiones especiales en Bahía Independencia



Fuente: PRODUCE

Fig. 2b.- Ubicación de las concesiones especiales en Lagunillas

3.2 Diseño del muestreo

3.2.1 Tipo de investigación

Inicialmente se realizó un proceso exploratorio, de acuerdo a la clasificación establecida para las investigaciones realizada por Hernández (2003). La información obtenida se basó en antecedentes sociales, ambientales y económicos acerca del manejo de las concesiones especiales. Luego, la investigación adquiere un carácter explicativo hallando datos que permitieron el análisis de la problemática de las concesiones teniendo en cuenta los aspectos socioeconómicos y ambientales.

El diseño del estudio fue no – experimental, es decir las variables de investigación no fueron manipuladas.

3.2.2 Selección del grupo objetivo

Se trabajó sólo con las asociaciones de pescadores artesanales dedicadas a la maricultura que contaron con resolución el año 1997. La tabla 2 muestra las asociaciones involucradas en este estudio, el año que se inscribieron en PRODUCE y el número de socios.

Tabla 2.- Número de socios de las asociaciones encuestadas en el presente estudio.

Nº	Nombre de la Asociación	Año de Inscripción	Número de socios
1.-	Asociación de Buzos a Pulmón Almirante Miguel Grau Asociación Gremio de Extractores de mariscos y pescadores artesanales Residentes sector Rancherío- Laguna Grande-	1994	10
2.-	GEMPAR Paracas Pisco Asociación de pescadores artesanales del Santuario del	1995	18
3.-	Chucho	1995	13
4.-	Asociación de extractores de mariscos Línea Madre	1995	15
5.-	Asociación de pescadores artesanales extractores de mariscos Almirante Guisse de San Andres - APAEMAGSA	1996	13
6.-	Asociación de Cultivos Marinos Anton Buhler	1996	36
7.-	Asociación de Recolectores de mariscos Carhuas	1997	25
8.-	Asociación de maricultores de San Andrés - ASOMASA	1997	15
9.-	Asociación de proyecto maricultura Jacques Cousteau Asociación Sindicato de pescadores y extractores de	1998	78
10.-	mariscos del Puerto de Pisco Chaco Lagunillas Comunidad Artesanal de Extractores y Maricultores	2000	51
11.-	C.A.E.M	2006	18
Total			292

Fuente: PRODUCE (2006)

La población estuvo constituida por todos los socios de las asociaciones dedicadas a la maricultura elegidas bajo el criterio antes mencionado. La unidad de análisis fue el marisquero, miembro de la respectiva organización social.

El muestreo se realizó de manera aleatoria estratificada y el número de muestras fue asignado proporcionalmente al número total de socios por asociación.

Se estratificó debido a la disponibilidad de semillas en ambos lugares (Bahía Independencia y Lagunillas). Se tomó este criterio de estratificación debido a diferencias en las características ambientales que se presentan entre los estratos, ya que la cercanía de Lagunillas a un banco natural permite el ingreso constantemente de semillas a las concesiones (Sánchez *et al.*, 2000).

El método de muestreo de las entrevistas y encuestas fue no – probabilística, debido a la dificultad para llegar hasta la muestra objetivo, la selección de las unidades se realizó por el método de la “Bola de Nieve” (Audrey, 1989), el cual consiste en la elección de un primer grupo de encuestados los cuales dirigirán a otra parte de la muestra, hasta completar el tamaño final. El primer grupo se basó en el contacto de los presidentes o dirigentes de las respectivas asociaciones, los cuales sirvieron de guía hasta un segundo grupo de encuestados y así sucesivamente.

3.3 Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra se determinó aplicando la siguiente ecuación según Martínez (2002):

$$n = \frac{N Z^2 \sum (W_h P_h Q_h)}{NE^2 + Z^2 \sum (W_h P_h Q_h)}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño total de la población

E: error estándar

Z: valor obtenido a través del nivel de confianza

P_h: proporción de la población que contiene un atributo

Q_h: proporción de la población que no contiene el atributo

W_h: proporción de elementos en cada estrato(Bahía Independencia y Lagunillas)

$$W_h = N_h / N$$

Donde:

N_h: número de unidades que contiene cada estrato

N: número de unidades que contiene la muestra total

La tabla 3 muestra el tamaño de muestra para cada estrato.

Tabla 3. Tamaño de muestra estimado para Bahía Independencia y Lagunillas.

	Bahía		
	Independencia	Lagunillas	Fórmula
Nº de socios	231	61	
n	73	73	$N Z^2 \sum (W_n P_n Q_n) / NE^2 + Z^2 \sum (W_n P_n Q_n)$
W _h	0,7910	0,2089	n_h / N
n _h	58	15	$n (N_h / N)$

Datos: E=10% ; α: 95%; Z=1,96 ; P =50%; Q=50%

3.4 Colección de datos

Los datos para este estudio provienen de información secundaria, de entrevistas, encuestas y *focus group*.

3.4.1 Marco legal e institucional

La evaluación y análisis del marco institucional y legal se realizó con material secundario referido a información de leyes, reglamentos y resoluciones ministeriales sobre el tema. Esta información fue obtenida vía Internet y, en algunos casos a través de visitas a la Biblioteca Nacional para la revisión de publicaciones pasadas.

Asimismo, se realizaron entrevistas a personal de las instituciones involucradas en el manejo de las concesiones especiales (Anexo 2). Las entrevistas se llevaron a cabo entre los meses de Noviembre 2006 y Febrero 2007, dependiendo de la disponibilidad del entrevistado. Las entrevistas fueron de manera semi-estructurada utilizando apuntes y/o notas en una libreta.

Las instituciones entrevistadas fueron: Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), la Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú (DICAPI), Ministerio de la Producción (PRODUCE) y la Dirección Regional de la Producción (DIREPRO).

Los temas tratados en las entrevistas fueron los siguientes:

- Problemas en la implementación de las concesiones especiales
- Expectativas de las concesiones especiales
- Estado de las relaciones entre las instituciones

3.4.2 Capacidad organizativa e institucionalidad de las asociaciones

La determinación de la capacidad organizativa e institucional de las asociaciones se llevó a cabo analizando la información proveniente de entrevistas, encuestas y *focus group*.

Las entrevistas a los dirigentes fueron realizadas en el mes de Noviembre del año 2006. Se seleccionó a los dirigentes de asociaciones de acuerdo a su mayor experiencia respecto al manejo de las concesiones especiales y el cultivo de concha de abanico. Ello sirvió para obtener el conocimiento básico acerca del tema al inicio de la investigación (fase exploratoria).

Las entrevistas fueron semi-estructuradas, se contó con preguntas abiertas y, debido al tipo de entrevistas se podía incluir alguna pregunta de importancia que hubiera surgido al momento (Anexos 3). La duración de las entrevistas fue de 45 minutos a 120 minutos, de las cuales algunas fueron grabadas y otras no, dependiendo de la disponibilidad de comunicación del entrevistado.

Estas entrevistas se realizaron con la finalidad de conocer los antecedentes de las concesiones especiales, además de saber la opinión sobre las dificultades que ellos creen que podrían darse en las concesiones que actualmente se están otorgando, así como la proyección que tienen como pescadores de mayor experiencia en el tema. Los dirigentes entrevistados pertenecieron a las siguientes asociaciones: Proyecto 2000, CAEM, Línea Madre y Jacques Cousteau.

Luego de realizar las entrevistas, se elaboró el modelo de encuesta (Anexo 4) para obtener la información del resto de pescadores. La encuesta utilizada consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir, tal como lo menciona Hernández (2003). Esta metodología permitió presentar un tema a un conjunto de individuos, los cuales son representativos del grupo objetivo, conociendo de esta manera su percepción con respecto a la materia de estudio.

El trabajo de recolección de información se realizó entre los meses de Noviembre 2006 y Febrero 2007; este proceso se dio en distintos lugares, como por ejemplo el Terminal Pesquero de San Andrés, el local de reunión de las distintas asociaciones, sus hogares, en los botes e incluso muchas veces en la calle. Responder la encuesta llevó alrededor de 25 a 30 minutos, dependiendo de la disponibilidad y del ánimo del encuestado. La encuesta se aplicó a 59 pescadores en total de las 11 asociaciones con las que se trabajó.

Los temas considerados en las encuestas fueron:

1. Influencia del Fenómeno de El Niño en el manejo de las concesiones especiales.
2. Disciplina organizativa de las asociaciones.
3. Opinión del pescador respecto a las concesiones especiales.
4. Percepción del pescador hacia las instituciones.

Para la construcción de la encuesta se realizó la revisión de material bibliográfico sobre el tema (Huayuná, 2000; Cereceda y Czinschke, 2001; Schumann, 2006) así como, las entrevistas realizadas en la fase exploratoria de la investigación a los dirigentes de las asociaciones.

La recolección de datos secundarios se realizó durante la fase exploratoria, así como, durante el desarrollo de las encuestas y entrevistas.

Esta recolección de información sirvió para apoyar la información obtenida en las entrevistas con los dirigentes.

La información recolectada se basó en documentos institucionales, como por ejemplo:

- “La Maricultura en Pisco – Análisis y Propuestas” - Instituto Huayuná.
- “Evaluación de las concesiones especiales a dos años de vigencia. Propuesta para el futuro” – Instituto Huayuná.
- “Concesiones especiales en la Reserva Nacional de Paracas” - RNP, INRENA.

El *focus group* es un método por el cual se obtiene información del tema de investigación mediante sesiones con grupos pequeños de personas, en un ambiente relajado e informal y estableciendo una conversación de manera fluida entre los participantes (Hernández, 2003). Se llevó a cabo el 27 de febrero de 2007 y tuvo como objetivo conocer las ventajas y desventajas de pertenecer a una asociación para realizar la maricultura y trabajar de manera independiente.

De esta manera se buscó complementar la información sobre la manera de trabajar de los pescadores y lo que piensan acerca de pertenecer a una asociación, lo cual ayudó en la evaluación de la institucionalidad de las asociaciones.

El *focus group* se realizó con pescadores pertenecientes a una asociación solicitante de concesión especial y con pescadores que trabajan de manera independiente, los cuales pertenecieron a la Asociación de Recolectores de mariscos Carhuaz y a la Asociación Los Paracas.

3.4.3 Viabilidad para el acceso de financiamiento considerando la variabilidad climática

Se realizaron entrevistas abiertas en las entidades que podrían otorgar financiamiento a los pescadores para el desarrollo del cultivo suspendido. Se recabó información de las condiciones crediticias, con la finalidad de conocer las posibilidades que tienen las asociaciones de pescadores de acceder a un

préstamo, los requisitos y formas de pago. La tabla 4 muestra la lista de entidades financieras entrevistadas.

Tabla 4.- Entidades financieras entrevistadas

Nº	Entidad	Área consultada
1	Caja de Ahorro y Crédito Señor de Luren (Pisco)	Área de Créditos
2	FONDEPES*	Dirección de Inversiones de Fondapes
3	COFIDE**	Area de Negocios II
4	Banco de Crédito	Área de Créditos - Surco
5	Banco Continental	Gerente del Banco Continental- Surco

* Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero

** Corporación Financiera de Desarrollo

Adicionalmente se recolectaron en las instituciones documentos con información específica sobre los requisitos que las entidades prestamistas exigen a las asociaciones.

3.6 Análisis y procesamiento de información

Las entrevistas realizadas en las instituciones y a los dirigentes de las asociaciones fueron transcritas, las respuestas fueron codificadas y se clasificaron en categorías, cuantificando el número de veces que se mencionaba un determinado tema. Luego, se procesaron mediante tablas de frecuencia, presentando los porcentajes de cada respuesta.

El material secundario recopilado en las entidades financieras, fue resumido presentando las diferentes opciones de acceso a crédito y requisitos para las asociaciones de pescadores artesanales.

Las preguntas de la encuesta también fueron codificadas, asignando un valor a cada tipo de respuesta y construyendo una matriz de datos para su análisis con la ayuda del programa estadístico informático para ciencias sociales Statistical Package for the Social Sciences (Spss). Las respuestas de la encuesta se muestran en el anexo 5.

Debido al muestreo realizado (“Bola de Nieve”), a las preguntas cualitativas de la encuesta, a la forma abierta y de respuesta múltiple de las preguntas, el análisis se llevó a cabo utilizando tablas de frecuencia (%), así como pruebas no – paramétricas como el estadístico chi–cuadrado para hallar la existencia de relación entre variables (Hernández, 2003; Audrey, 1989).

Las variables relacionadas fueron:

- Ubicación y problemas de la asociación
- Ubicación y actividad a realizar en la concesión especial
- Número de socios y problemas de la asociación

Relacionando éstas variables se pretende conocer si la ubicación influye en los problemas de la asociación y la actividad que se realice en la concesión, debido a la distancia, accesibilidad, y a las condiciones ambientales marinas que presentan Bahía Independencia y Lagunillas.

Se analizó también el número de socios en las organizaciones respecto a los problemas que presentan las asociaciones, debido a que el número de socios en una organización puede facilitar o no la administración de la asociación.

La pregunta N° 7 de la encuesta (Anexo 4), fue de manera abierta. En ella el pescador expresó su opinión sobre qué es o cual es el fin de las concesiones especiales. Las respuestas se compararon con el objetivo y definición dado en el reglamento de concesiones especiales (DS- 023-2001- PRODUCE), luego se clasificaron las respuestas de acuerdo al aspecto social, ecológico, técnico y otras definiciones que fueron mencionadas, con el fin de saber quienes tienen conocimiento sobre el funcionamiento de las concesiones y quienes no. Una vez clasificadas las respuestas se compararon con la pregunta 6 de la encuesta (“¿Sabe qué es una concesión especial?”), en la cual el pescador mencionó de manera directa si sabe o no sabe el fin de la concesión especial.

La pregunta 15.a y 15.b, sobre la frecuencia de reuniones y la pregunta 16 sobre los problemas de la asociación, se analizaron según los estratos. Se agruparon además las respuestas en relación al número de socios de las asociaciones. Los grupos formados fueron: 0-20 socios, 21-40 socios y 41-80 socios.

El análisis del marco legal se realizó contrastando entre sí las normas legales que rigen las concesiones especiales. Ello permitió identificar los artículos en los cuales se encontraron incongruencias o deficiencias en relación a otros artículos de las leyes y/o reglamentos.

IV.- RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 Análisis del Marco Legal e Institucional

4.1.1. Derechos sobre el recurso

- El otorgamiento de las concesiones especiales se inició el año 2007 (RD - 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 080, 83-2007 PRODUCE/DGA). Sin embargo, tal como se demuestra en este estudio algunos aspectos socioeconómicos, ambientales y legales podrían incidir en el éxito de esta medida administrativa.

En términos legales se ha visto un cambio con respecto a los derechos sobre el recurso a diferencia de las concesiones para captación, precultivo y repoblamiento del año 1997 en las cuales, el pescador no era dueño del ambiente ni del recurso sembrado.

Las áreas otorgadas en concesión actualmente permiten a las asociaciones tener derechos sobre el recurso que cultivan, como se menciona en el Art.º 22 del Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura (RLPDA), donde se establece que el propietario cuenta con el derecho sobre el recurso en producción. Sin embargo, no se menciona nada de los derechos sobre otros recursos que se encuentren dentro del área otorgada, por lo tanto la extracción del recurso por una tercera persona sería posible, dando lugar a un conflicto entre los pescadores y acuicultores.

A este conflicto, se suma lo referido en el Art. 36º del mismo reglamento el cual establece que los beneficiarios de estas áreas no deberán interferir con las

actividades tradicionales que se desarrollen en el recurso hídrico ni afectar los derechos adquiridos por terceros fuera del área donde se desarrolla su actividad.

4.1.2. Algunas observaciones al Reglamento de “Administración y Manejo de las Concesiones Especiales para el desarrollo de la maricultura en la Reserva Nacional de Paracas”

- Antes de detallar aspectos específicos de este reglamento es importante hacer notar que se aplica a cualquier especie que sea factible de cultivar en las concesiones, aún cuando su origen se fundamenta en el cultivo de la concha de abanico ya que el cultivo suspendido en otras especies no es factible.

4.1.2.1. Conservación de bancos naturales

- El sistema suspendido, considera desde la captación de semillas del medio natural hasta la etapa de engorde. De esta manera el Estado pretende proteger la conservación de los bancos naturales como se menciona en el Art. 4.1° de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura. Sin embargo, el reglamento de la misma ley permite para el desarrollo de la acuicultura la obtención de semillas o reproductores desde el ambiente natural o desde los centros de producción (Art. 32.1° y 32.2° de la RLPDA), quedando abierta la opción de extracción de los bancos naturales. No obstante, la ausencia de un plan por parte del Estado que especifique las condiciones de aprovechamiento

responsable de los bancos naturales ha permitido la sobreexplotación de los mismos.

Al respecto un estudio realizado por Mendo *et al.* (2002), sobre política y legislación ambiental, muestra el malestar del pescador ante la disminución de los bancos naturales debido al aumento de la inversión privada sin un control para la protección de larvas y semillas.

Similares resultados obtuvo Proleón y Mendo (2002), quienes demuestran las malas estrategias de manejo aplicadas por los pescadores sobre los bancos naturales mediante el traslado de semillas en El Niño de 1998, además de la masiva invasión de áreas de manera informal, lo cual, afectó finalmente los desembarques de la concha de abanico. La mala administración del recurso preocupa a las autoridades, al no tener un plan de contingencia ante la presencia de El Niño (Entrevista: PRODUCE).

4.1.2.2. Supervisión de las concesiones especiales

- Según el Art. 2 ° del reglamento de las concesiones especiales la supervisión de las actividades desarrolladas en ellas estará a cargo de la Comisión Multisectorial. Esta comisión estuvo integrada en un inicio por el Ministerio de la Producción (PRODUCE), Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y la Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú (DICAPI). Actualmente se ha designado nuevos miembros, incluyendo al Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y a representantes del sector pesquero artesanal y acuícola (RM. N° 365-2007-PRODUCE).

4.1.2.3. Régimen de playas

- El Art. 10º no permite el uso privado de las playas es decir, construir, instalar o depositar materiales o infraestructuras permanentes o temporales. Sin embargo, el número de concesiones otorgadas, requerirá de gran cantidad de material y equipos a instalar en cada una de ellas; por lo que es posible que el pescador construya un “rancho” para almacenar y/o dar mantenimiento a sus equipos y además sirva de guardianía. La implementación de ésta infraestructura estaría en contra de los lineamientos del reglamento el cual busca además que las concesiones se manejen en armonía con el valor paisajístico de la Reserva. De esta manera, se puede generar un conflicto entre pescadores e instituciones ya que las normas no van de acuerdo a las necesidades del pescador.

Estos vacíos legales no favorecen el desarrollo de la acuicultura en las concesiones especiales, siendo necesario definirlos en la Ley de manera más específica, tal como propone el trabajo de Mendo *et al.* (2002) sobre las bases técnicas y legales para la implementación de Áreas de Manejo en Perú y Stotz (1997), sobre el manejo del recurso “Loco” en Chile.

4.1.3 Análisis Institucional

En las entrevistas realizadas en las instituciones se observa que los mayores problemas en la entrega de las concesiones son la demora en los trámites administrativos y la falta de coordinación entre las entidades involucradas; tal como sucede en países como Chile, México y Cuba donde se ha mostrado un

exceso de formalismo que dificulta o entorpece el funcionamiento de sus concesiones, tal como lo menciona la FAO (2000).

La demora administrativa y la burocracia, puede ocasionar la desconfianza del pescador hacia las entidades, tal como se muestra en este estudio con valores bajos de confianza de los pescadores hacia las distintas instituciones, como se observa en la Fig. 3, donde se muestra que el 65% del total de encuestados de Bahía Independencia confían poco o nada en las instituciones, de la misma manera ocurre para el 68% de Lagunillas.

Similares resultados obtuvo Finchum (2002) en un estudio realizado sobre las creencias y percepción de los pescadores de Galápagos sobre la administración, reglamentos y protección de esta reserva, donde sólo un 12 % de los pescadores mostró satisfacción hacia el trabajo de la junta participativa local (junta que incluye a los pescadores, la industria turística, al Servicio Parque Nacional Galápagos y a la Estación Científica Charles Darwin).

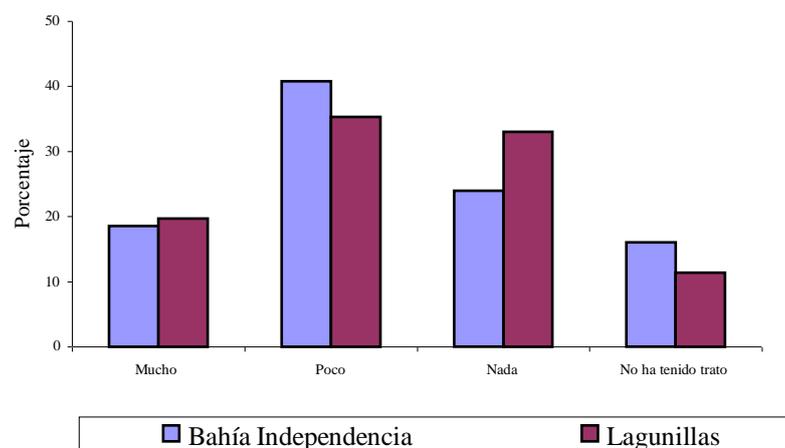


Fig. 3.- Nivel de confianza por parte de los pescadores de Bahía Independencia y Lagunillas hacia las instituciones.

Las entidades entrevistadas manifestaron además su preocupación por la formación de asentamientos humanos en la Reserva una vez que empiecen a funcionar las concesiones especiales. Las relaciones entre las instituciones fueron consideradas como de nivel intermedio (Tabla 5).

Tabla 5. Porcentaje de problemas, expectativas y nivel de relación entre instituciones consideradas por las entidades que conforman la Comisión Multisectorial.

Categoría	Sub - Categoría	Frecuencia (%)
Problemas	- Demora en trámites administrativos	100
	- Formación de asentamientos humanos	50
	- Mala planificación del sector público	25
	- Desembarques se darán por la orilla	25
	- Falta de apoyo financiero del estado	25
Expectativas	- No funcionará el suspendido	50
	- Si funcionará el suspendido. Pero en Niño no	25
	- Sí funcionará	25
Relaciones Institucionales	- Nivel intermedio (coordinación con algunas, otras ponen obstáculos)	75
	- Sí hay apoyo	25

4.2. Evaluación de la capacidad organizativa e institucional de las asociaciones de pescadores

4.2.1.-Información social

En los siguientes gráficos se presentan las respuestas válidas de las 59 que se realizaron, debido a motivos logísticos y ausencia de pescadores, cabe mencionar que, por este motivo puede existir cierto sesgo en las respuestas ya que ante la dificultad para hallar la muestra objetivo, el error muestral pudo incrementarse.

En la figura 4 se puede observar que el 36 % de Bahía Independencia y el 29% de Lagunillas son pescadores entre los 41-50 años, seguido de 29% en Bahía Independencia y Lagunillas entre 31-40 años.

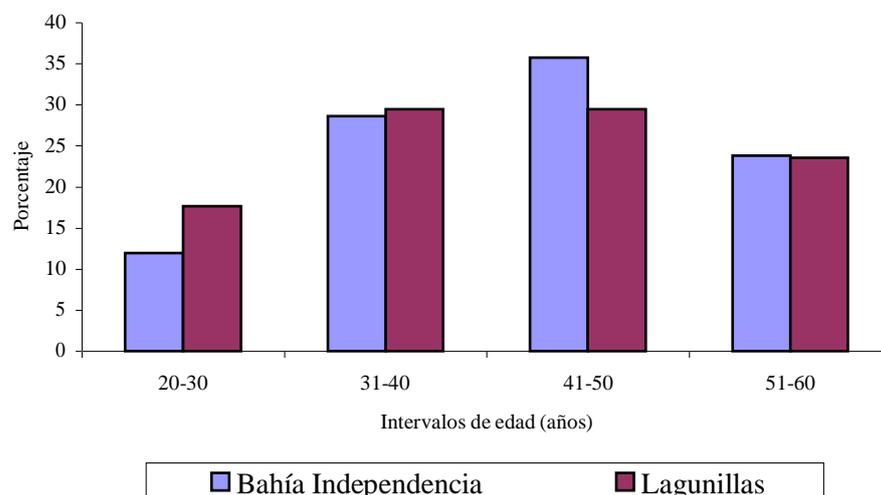


Fig. 4.- Edad de los pescadores por estratos.

En la figura 5 se puede observar que para ambos estratos la tendencia en educación es la misma. El 63% de Lagunillas, como el 54% de Bahía Independencia cuenta con un grado de instrucción de secundaria completa. Sin embargo, existe un 32% de encuestados de Lagunillas y un 22% de Bahía Independencia que no ha concluido los estudios escolares. El 12 % de encuestados pertenecientes a Bahía Independencia concluyeron los estudios universitarios y sólo un 2% mencionó ser técnico en maricultura.

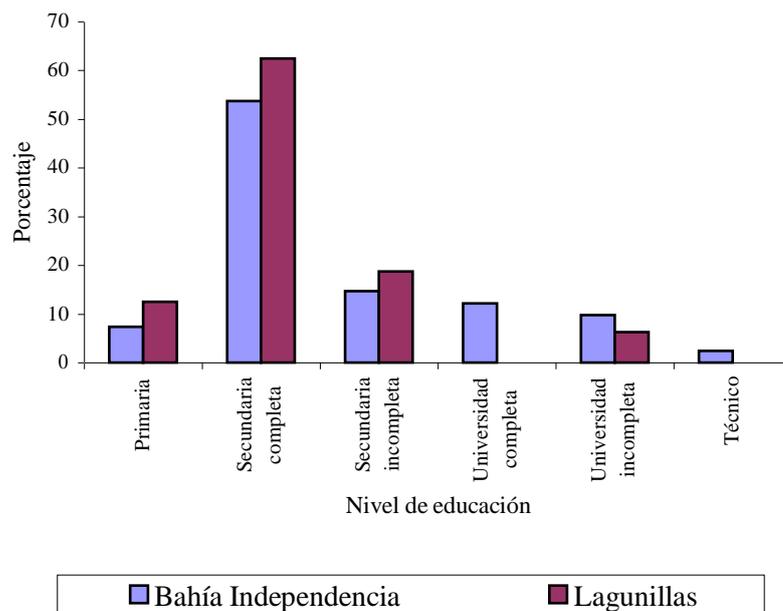


Fig. 5.- Nivel de educación de los pescadores por estratos

En las encuestas se obtuvo que el 37% de los pescadores tiene la necesidad de realizar otras actividades complementarias, mientras que el 63% se dedica sólo a trabajar en el mar.

Por último, el 56% mencionó no contar con seguro, ya sea de accidentes y/o de vida y el 44% manifestó sí contar con él. Cabe mencionar que la mayoría de encuestados con seguro pertenecieron a la Asociación Sindicato de Pescadores del Puerto de Pisco Chaco- Lagunillas. Esta asociación ha sido una de las más constantes y estables en el tiempo, y cuenta con un local de reuniones y con la participación activa de la mayor parte de los socios (observación personal en campo).

Sin embargo, un estudio realizado por la Fundación para el Desarrollo Agrario en la ciudad de Pisco el año 2005, muestra que sólo el 5.2 % de los pescadores artesanales que encuestaron tienen algún tipo de seguro y sólo el 13 % fueron marisqueros que contaban con un seguro de vida.

4.2.2. Organización de las asociaciones

El funcionamiento de las concesiones especiales no solo depende de un marco legal adecuado, sino también de la capacidad organizativa de las asociaciones. Por este motivo, para otorgar las nuevas concesiones se solicitó a las asociaciones los registros de conformación de la junta directiva y lista de socios actualizados, al no contar con ello, el año 2006 todas las asociaciones renovaron y legalizaron esta información ante las autoridades.

En las encuestas más del 90% mencionó ser miembro activo de la asociación. Sin embargo, al contactar a los dirigentes de cada una de las organizaciones para llevar a cabo las encuestas, se encontró que de las 11 asociaciones a

encuestar, 7 (63%) se encontraban desintegradas y/o no contaban con una lista actualizada, con los datos básicos de los miembros de la organización (observación personal en campo).

Estos resultados muestran debilidad y ruptura de las organizaciones que trabajan en la Reserva, y concuerda con los resultados de Meltzoff (2005), quien menciona que las asociaciones de pescadores de la Reserva Nacional de Paracas experimentan un patrón constante de crecimiento, fracturas y de nuevo crecimiento, ya que al ocurrir un Fenómeno El Niño de fuerte intensidad, hay un incremento en la población de la concha de abanico, lo cual incentiva la aparición de asociaciones informales con el fin de explotar el recurso, tal como los demuestra Proleón y Mendo (2002).

En el *focus group* que se realizó se pudo verificar esta información, ya que en esta reunión los pescadores consideran la presencia de las asociaciones de pescadores como oportunista, ya que sólo aparecen para realizar la maricultura durante El Niño. La ausencia de éste y la consecuente reducción de la biomasa del recurso ocasionan la desintegración progresiva de las organizaciones. Resultados similares obtiene Stotz (1997) en el trabajo realizado sobre Áreas de Manejo para el cuidado de “el loco” en la caleta Huentelauquén, donde no se logró la recuperación del recurso, y la ausencia de éste generó la desaparición de las asociaciones.

Otra causa de la desintegración de las asociaciones puede atribuirse a la baja participación de los pescadores en la toma de decisiones de manera conjunta con las autoridades, tal como lo indica Pérez Sánchez (2003) en una investigación realizada sobre la percepción de los pescadores en el manejo de los recursos y el desarrollo de la acuicultura en México.

4.2.2.1 Frecuencia de reuniones

Por otro lado, una de las formas de manifestar el compromiso de los miembros con su asociación es la presencia en asambleas. Las reuniones realizadas y la asistencia a ellas indican el interés de los pescadores en la unificación de la asociación y en el manejo de las concesiones, tal como lo menciona Schumman (2006) en una investigación sobre el co-manejo y la conciencia del pescador sobre los principios del manejo en Chile.

En el presente trabajo del total de la muestra, durante un Fenómeno El Niño de fuerte intensidad el 41 % mencionó reunirse semanalmente, así como un promedio de 20% para una frecuencia de reuniones de manera quincenal y mensual. En una temporada fría las reuniones se realizan mensualmente (40%) mientras que disminuye el porcentaje “semanalmente” a 20% como se observa en la Fig. 6.

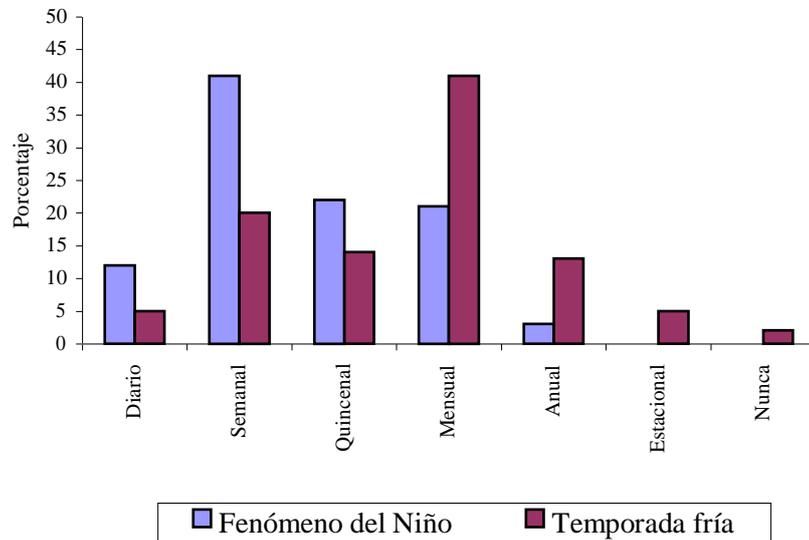


Fig.6.- Frecuencia (%) de asambleas realizadas del total de la muestra

Al analizar los datos por estratos, se observa para las asociaciones de Bahía Independencia, el porcentaje más alto de 45% indica que las organizaciones se reúnen de manera “semanal” durante El Niño, el cual baja a 21 % en temporadas frías, para reunirse mayormente de manera “mensual” (33%) como se observa en la Fig. 7.

En Lagunillas por el contrario se observa cierta falta de coherencia, reflejado en la variación de porcentajes donde el 24% de encuestados escogió como frecuencia de sus reuniones la opción “mensual” en El Niño, aumentando este valor durante temporadas frías a 59% (Fig. 8). Esta situación es un tanto contradictoria ya que se esperaría que, frente al incremento del recurso durante El Niño los pescadores incrementen su interés por asociarse o reunirse. No obstante, el hecho que el pescador se reúna durante

épocas frías podría basarse en que hay mayor posibilidad de realizar la maricultura en Lagunillas que en Bahía Independencia.

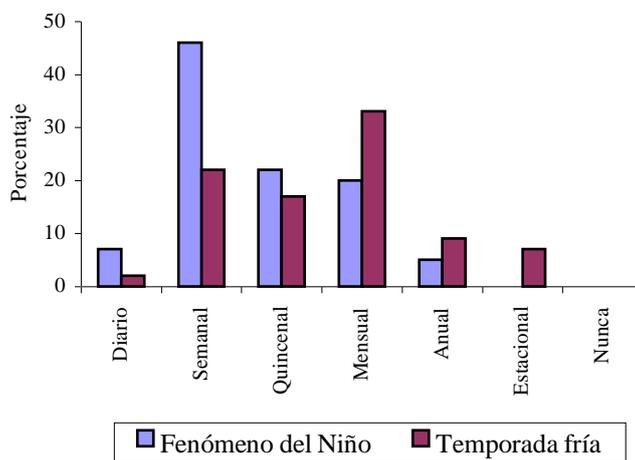


Fig. 7.- Frecuencia (%) de asambleas realizadas por los pescadores de Bahía Independencia.

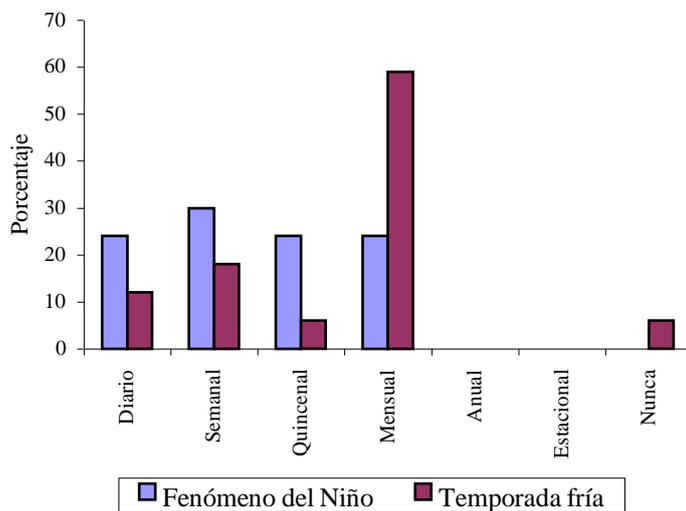


Fig.8.- Frecuencia (%) de asambleas realizadas por los pescadores de Lagunillas

Posteriormente se analizó la frecuencia de reuniones respecto al número de socios. En la Fig. 9 puede observarse durante la presencia de El Niño, en relación a las asociaciones menores de 20 socios, que la frecuencia de reuniones de mayor porcentaje es “semanal” (50%); mientras que para los otros dos grupos (21 a 40 y 41 a 80 socios) se obtuvo un porcentaje promedio de 34% para la reuniones realizadas “semanalmente” y de manera “quincenal” durante El Niño.

En una temporada fría, los valores cambian, hallando que la frecuencia de mayor importancia en las asociaciones pequeñas (0 a 20 socios) y para las más grandes (41-80 socios) es de manera “mensual” con 45% y 52%, respectivamente. Por otro lado para los pescadores que pertenecen a asociaciones entre 21 a 40 las asambleas se dan de manera estacionaria es, decir cada 4 o 6 meses (33%) (Ver Fig. 10).

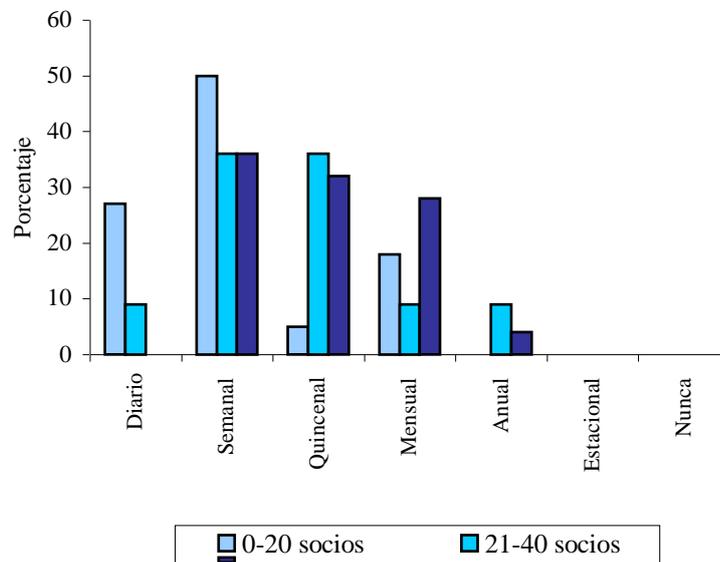


Fig.9.-Frecuencia (%) de asambleas realizadas por los pescadores respecto al número de socios en un fenómeno de El Niño de fuerte intensidad.

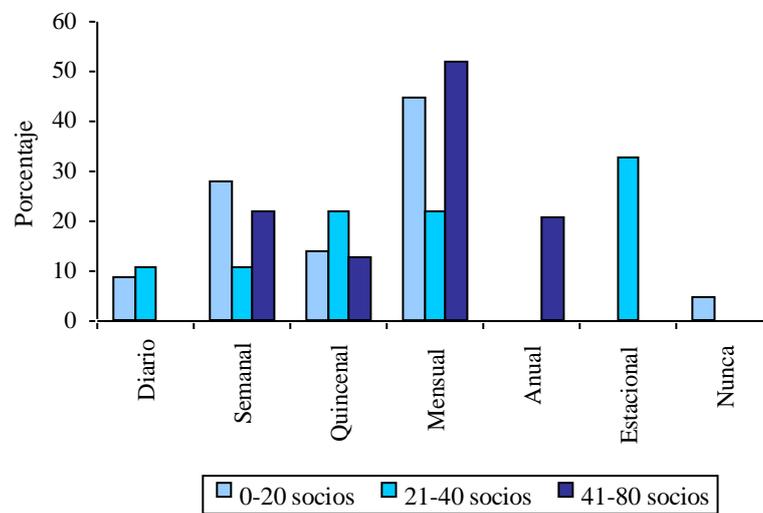


Fig.10.- Frecuencia (%) de asambleas realizadas por los pescadores respecto al número de socios en temporada fría.

4.2.2.2 Problemas de las asociaciones

Las encuestas muestran la falta de capital como el problema de mayor importancia durante El Niño (27%) y temporadas frías (23%) en Bahía Independencia. Otros problemas que se presenta en las organizaciones de este estrato son la desorganización (18%) y las diferencias entre los pescadores (14%) durante El Niño. Mientras que en temporada fría la desunión (23%) es uno de los problemas de mayor importancia, además de la desorganización (15%) (Ver Fig. 11).

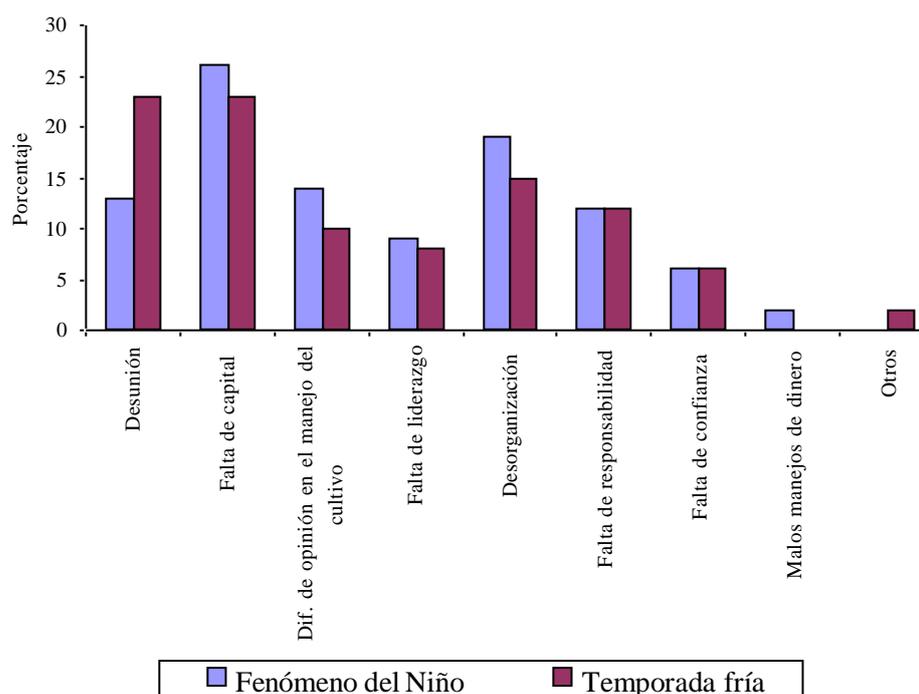


Fig. 11.-Problemas que presentan las asociaciones de Bahía Independencia.

En Lagunillas la falta de capital se presenta también como el problema más importante en El Niño (22%) y temporadas frías (25%) como se observa en la Fig. 12. La desorganización se presenta también como una dificultad en El Niño (21%) y temporadas frías (16%) al igual que la desunión (El Niño, 20% y temporadas frías, 16%).

Se observa para ambos estratos, Bahía Independencia (9%) y Lagunillas (12%) la ausencia de un líder como problema en años Niño, lo cual aumenta en temporadas frías para Lagunillas a 17%, mientras que en Bahía Independencia disminuye a 8% como se puede observar en la Fig. 11 y 12.

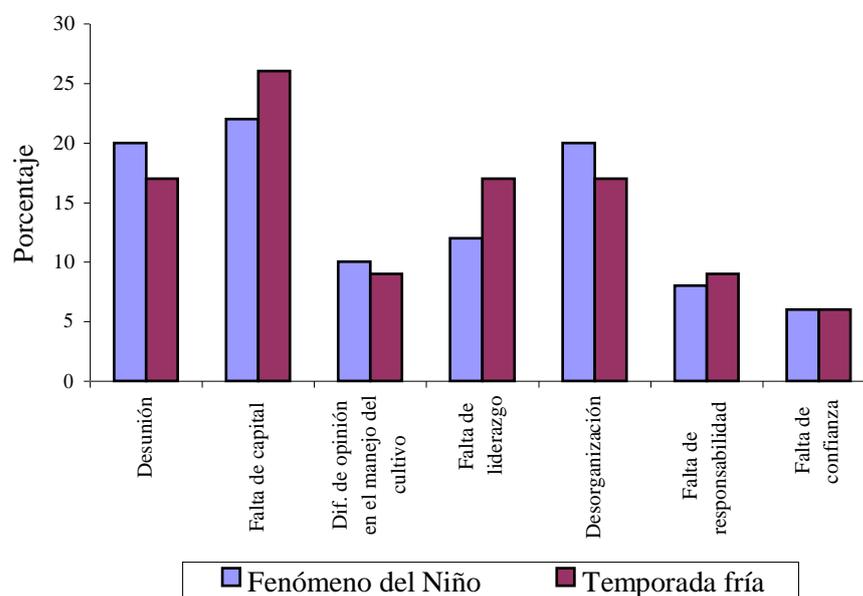


Fig.12.-Problemas que presentan las asociaciones de Lagunillas

La Tabla 6 resume los porcentajes de respuesta de los problemas de la asociación de acuerdo al número de socios. Los resultados obtenidos muestran

que, durante la ocurrencia de El Niño, la falta de capital es el problema más importante para las asociaciones entre 21 a 41 socios y 41 a 80 socios con 33% y 23% respectivamente; le sigue en importancia la desorganización con 19% (21 a 40 socios) y 17% (41 a 80 socios) así como, la desunión (16%) en las asociaciones mas grandes y la falta de responsabilidad en las organizaciones formadas por 21 a 40 miembros.

Para las organizaciones más pequeñas (0 a 20 socios) el factor económico no es el principal problema en El Niño (21%), mas sí la desorganización (23%).

Tabla 6.- Porcentaje de los problemas de las asociaciones que influyen en el trabajo en las concesiones especiales en El Niño y en temporadas frías en relación al número de socios.

Problemas	Fenómeno El Niño			Temporada fría		
	Número de socios					
	Respuestas (%)					
	0-20	21-40	41-80	0-20	21-40	41-80
Falta de capital	21	33	23	19	24	26
Desunión	17	11	16	28	29	17
Desorganización	23	19	17	16	19	13
Dif. De opinión en el manejo del cultivo	21	4	10	14	5	9
Falta de responsabilidad	6	15	12	7	10	13
Falta de liderazgo	9	7	12	14	5	12
Falta de confianza	2	7	9	0	10	9
Otros	0	4	1	2	0	1

Durante una temporada fría la falta de capital continúa siendo el problema más importante (26%) en las asociaciones más grandes (41 a 80 socios), contrariamente a las de 21 a 41 socios en las cuales la desunión es el principal problema al igual que en las organizaciones más pequeñas. La falta de capital y

la desunión igualmente son problemas importantes en las asociaciones medianas y pequeñas (Tabla 6).

Los resultados obtenidos en la tabla 7 muestran la existencia o no de una relación entre la falta de capital, desunión y desorganización con la ubicación (Bahía Independencia y Lagunillas) y con el número de socios por organización, observando que sólo hay relación entre la desunión y ubicación durante el Fenómeno El Niño (nivel de significancia =0.041; $p < 0.05$) y la falta de capital y el número de socios en condiciones frías (nivel de significancia = 0.021; $p < 0.05$)

Tabla 7.- Valores de los niveles de significancia de la prueba Chi-cuadrado entre los principales problemas de las asociación respecto a la ubicación de la concesión y el número de socios

Relación	Respuesta (<i>p-value</i>)	
	El Niño	Temporadas frías
Falta de capital / Ubicación	0,738	0,081
Falta de capital / # socios	0,101	0,021*
Desunión / Ubicación	0,041*	0,962
Desunión / # socios	0,557	0,583
Desorganización / Ubicación	0,34	0,226
Desorganización / # socios	0,964	0,731

* $p < 0,05$; existe relación entre las variables

Estos resultados se corroboraron en el *focus group* en el cual el pescador refirió como una de las ventajas de formar parte de una asociación, la unión entre ellos, como se observa en la Tabla 8, debido a los beneficios que pueden obtener, sin embargo, mencionó a la vez:

“...los pescadores que trabajamos en Laguna Grande **no somos unidos para nada**, la unión hace la fuerza, pero acá no y cuando viene un Niño peor. Algunos quieren agarrarse todo por su cuenta...”.

Tabla 8.- Resultados del *Focus Group*: Ventajas y desventajas de trabajar de manera independiente y pertenecer a una asociación para realizar la maricultura.

	Extracción Independiente	Pertenecer a una asociación Para realizar maricultura
Ventajas	-Solución inmediata para obtener dinero	- Unión -Mayores conocimientos -Mas capacitaciones -Ayuda para cumplir con los monitoreos -Reciben ayuda económica en caso de accidentes -Preservación del producto -Menos trabajo -Mejor planificación
Desventajas	-Depredación de especies -Mucha variación de precios -Se ven mas afectados por el mar	-Diferencia de ideas -Diferencias económicas (no todos pueden aportar lo mismo) -Dificultad para reunir requisitos que piden las instituciones -Se necesita un fuerte capital

La Tabla 9 muestra los resultados de las entrevistas a los dirigentes de las asociaciones. En ella se puede observar que de los temas tratados (antecedentes de las anteriores concesiones especiales, problemas y expectativas) los problemas para la implementación actual de las concesiones es el tema que se menciona mayormente, encontrando dificultades específicas en el aspecto social, legal, institucional, ecológico y financiero.

Tabla 9.- Resultados de las entrevistas realizadas a los dirigentes en relación a los problemas, expectativas y ventajas del cultivo suspendido

Categoría	Sub-categoría	Frecuencia (%)
Concesiones especiales de 1997	Ausencia de derechos sobre el recurso	40
	Ausencia de financiamiento	20
	Invasiones, desorden	<u>40</u>
		100
Problemas	<u>Problema social</u>	
	Desconfianza del pescador	33.3
	Tamaño de las asociaciones	33.3
	Oportunismo de las asociaciones	<u>33.3</u>
		100
	<u>Problema legal</u>	
	Ausencia de marco legal adecuado y estricto	67
	Demora en la legalidad del área	<u>33</u>
		100
	<u>Problema institucional</u>	
	Falta de participación del pescador en las reuniones de las comisiones	16.6
	Falta de interés de las instituciones	50
	Burocracia	16.6
	Autoridad	<u>16.6</u>
		100
	<u>Problema Ecológico</u>	
	Semillas	50
	Depredadores	<u>50</u>
		100
	<u>Problema Financiero</u>	
	Ausencia de financiamiento propio	83.3
Cultivo suspendido no es rentable, solo el mixto	<u>16.6</u>	
	100	
Expectativas	Cadena productiva	40
	Conseguir financiamiento	20
	Hay incertidumbre	20
	Apoyo financiero del gobierno	<u>20</u>
		100
Ventajas del Suspendido	Crecimiento rápido de la concha de abanico y mayores ganancias	66.6
	Siempre se contará con larvas en el medio	<u>33.3</u>
		100

4.2.2.3 Capacitación

En la Fig. 13 el 50% de Bahía Independencia indicó no haber recibido algún tipo de capacitación, mientras que el 45 % si se capacitó durante el año 2006 previo al otorgamiento de las concesiones. En Lagunillas sólo el 24 % recibió capacitaciones y el 76% no.

Estas capacitaciones estuvieron orientadas generalmente a temas de maricultura, asesoría en la producción de productos y contaminación ambiental (conversación personal con los encuestados).

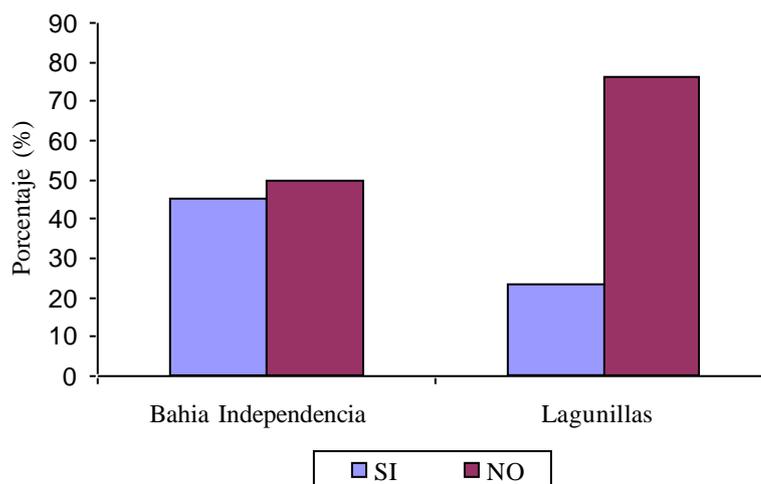


Fig. 13.- Porcentajes de pescadores de Bahía Independencia y Lagunillas capacitados en el año 2006

Sin embargo a pesar de haber recibido cierto número de capacitaciones, el pescador no cuenta con el conocimiento necesario para trabajar en las concesiones especiales, como se muestra a continuación.

4.2.3 Opinión y conocimiento del pescador hacia las concesiones

El conocimiento por parte de los pescadores sobre la herramienta de manejo que se les está otorgando es necesario, sin embargo, en el presente estudio los resultados demuestran que en ambos lugares no existió una comprensión exacta de la finalidad de las concesiones especiales, lo cual dificultará el trabajo en ellas.

Las respuestas obtenidas del total de las encuestas, muestran diferentes opiniones sobre el objetivo de las concesiones especiales, las cuales se refieren al aspecto ecológico con 16% (evitar la depredación, conservación del recurso, áreas protegidas), al aspecto socioeconómico con 61% (área económicamente rentable, creación de puestos de trabajo) y al aspecto técnico sobre el cultivo con 63%. Se puede observar además que del total de respuestas halladas hubo un 43 % que mencionó o demostró no saber la finalidad de las concesiones especiales como se puede observar en la Fig. 14.

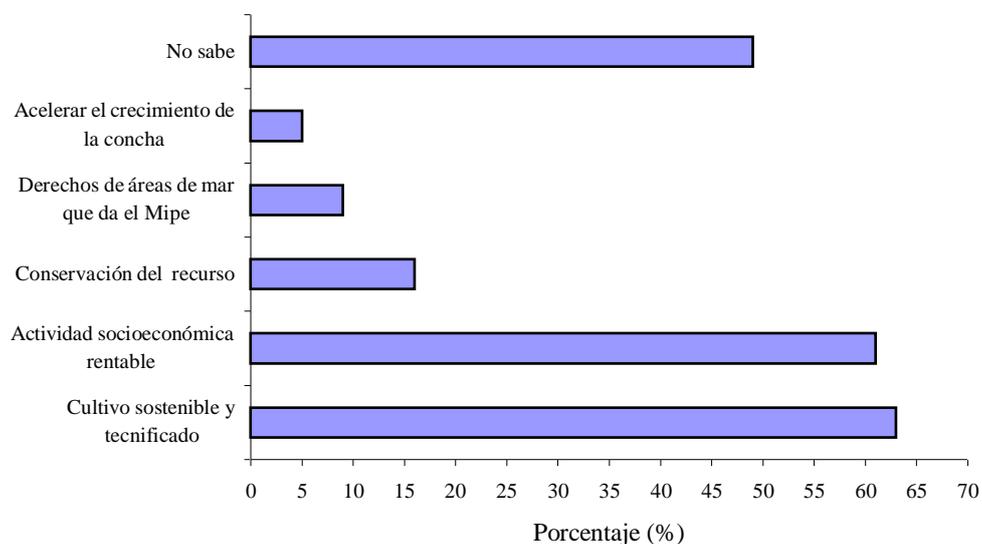


Fig.14.- Opinión de los pescadores del total de la muestra sobre la finalidad de las concesiones especiales.

En la Fig.15, el 43% de los pescadores de Bahía Independencia opina que la finalidad de las concesiones especiales es la maricultura de manera sostenible y tecnificada, mientras que el 33% se refirió a ellas como una actividad socioeconómica rentable, 11 % mencionó no saber la finalidad de las concesiones especiales y sólo un 4% se refirió a ellas como derechos de áreas de mar que el PRODUCE les otorga.

Respecto a los pescadores de Lagunillas existe un 36% que dijo no saber la finalidad de las concesiones especiales, el 29% piensa en las concesiones especiales como una actividad socioeconómica rentable, el 20 % como una herramienta para realizar la maricultura sostenible y tecnificada y un 5% opina que son para acelerar el crecimiento de la concha de abanico.

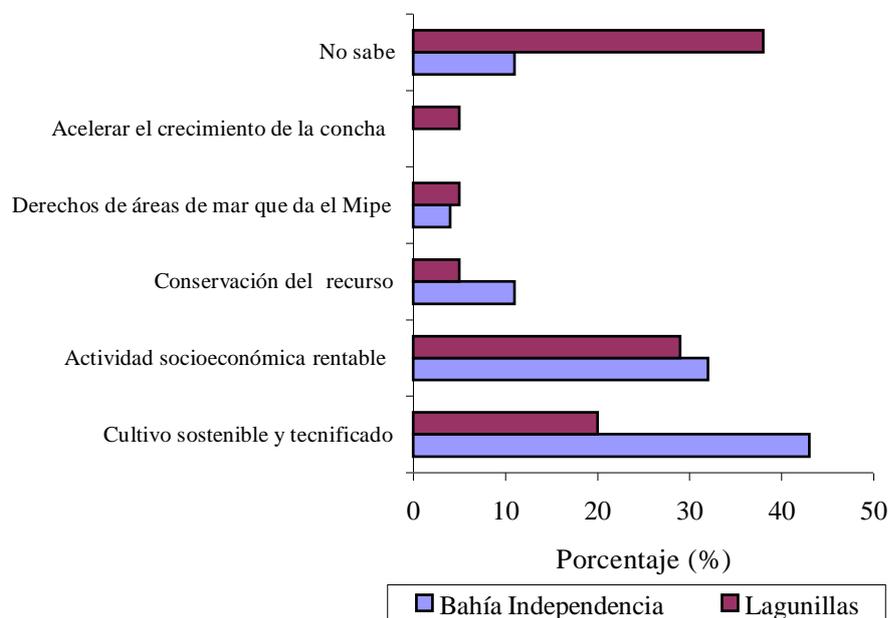


Fig.15.- Opinión de los pescadores de Bahía Independencia y Lagunillas sobre la finalidad de las concesiones especiales.

La falta de comprensión acerca del objetivo de las concesiones especiales impedirá que los trabajos se lleven exitosamente; tal como plantea Cereceda y Czinschke (2001) conocer y entender el concepto y finalidad de la herramienta de manejo que se les está otorgando permitiría que el pescador pueda programar, preparar planes de trabajo y tomar decisiones fundamentas en el desarrollo de sus actividades.

Esta falta de conocimiento al parecer estaría provocando además el oportunismo corto plazista de los pescadores en cuanto a su organización. En Chile, por el contrario, Cereceda y Czinschke (2001) en un estudio similar sobre el

conocimiento de los pescadores acerca de las áreas de manejo, medida de ordenamiento pesquero en el cual también se otorga la responsabilidad de los recursos a los pescadores, reportan que el 100% conocía y entendía la medida administrativa. Este resultado se debió al asesoramiento y capacitación técnica durante todo el proceso de implementación del área de manejo.

En la tabla 10 se muestran los resultados de comparar las respuestas obtenidas en la pregunta 6 de la encuesta “¿Sabe lo que es la concesión especial?” y los resultados de las respuestas dadas por los pescadores en la pregunta 7 respecto a la finalidad de las concesiones especiales, luego de ser comparadas con el objetivo dado en el Reglamento de Administración y Manejo de las Concesiones especiales. Se observa que el 80% de Bahía Independencia respondió en un inicio sí saber que es la concesión especial, así como el 59% de Lagunillas. Luego de comparar éstos resultados con los conceptos dados en el reglamento, se tiene que sólo el 36% del estrato Bahía Independencia y el 35% de Lagunillas saben realmente la función de las concesiones.

Tabla 10.- Conocimiento real del pescador de Bahía Independencia y Lagunillas sobre las concesiones especiales.

	¿Sabe qué es una concesión especial ?			Sabe realmente lo qué es la concesión especial*		
	<i>Respuesta (%)</i>					
	SI	NO	Total	SI	NO	Total
Bahía Independencia	80	20	100	36	64	100
Lagunillas	59	41	100	35	65	100
<u>TOTAL</u>						
Frecuencia (%)	74	26	100	36	64	100

* Ver análisis de información, pag.46

4.2.3.1 Actividad a realizar en la concesión especial

El éxito de las concesiones especiales dependerá también de la percepción que tenga el pescador sobre ella, por lo tanto, del tipo de actividad que esté dispuesto a realizar.

En la Fig.16 se observa que sólo el 18 % de los pescadores de Bahía Independencia mostró estar dispuesto a realizar sólo el cultivo suspendido, mientras que el 35% opta por el cultivo mixto.

En Lagunillas la tendencia a realizar sólo el suspendido fue de 29% y al mixto (25%). Existe en ambos estratos 15 % dispuesto a realizar sólo repoblamiento. Finalmente, un valor promedio de 34% para ambos estratos, demuestra la preferencia del pescador a realizar la captación de semillas.

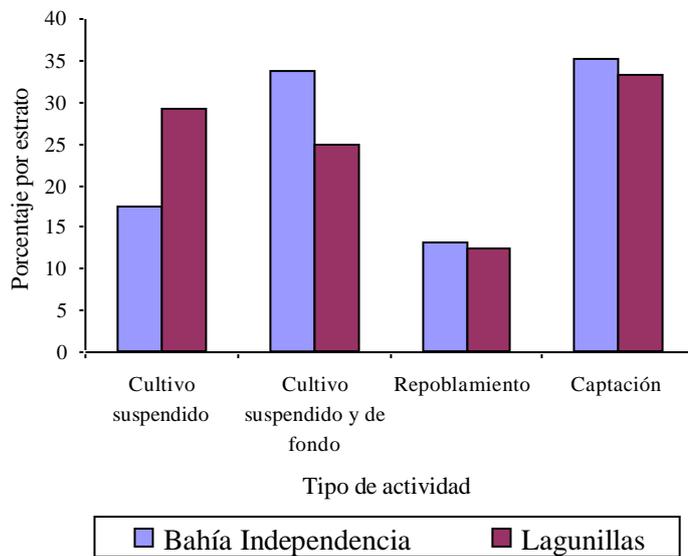


Fig.16.- Tipo de actividad de los pescadores de Bahía Independencia y Lagunillas que realizarían dentro de la concesión especial

De acuerdo al análisis de correlación aplicado no existe vínculo entre la ubicación de la concesión especial y la actividad que el pescador está dispuesto a realizar en ella

4.2.3.2 Características de las concesiones especiales

Con relación al tamaño de la concesión especial el 54% de los pescadores de Lagunillas se inclina por un área entre 5 y 15 ha, el 12% entre 16 y 20 ha y un 24 % por un área mayor a las 30 ha. Respecto a Bahía Independencia el 54% opinó que el tamaño de la concesión debe hallarse entre 12 y 20 ha y el 4% entre 2-8 ha, los resultados se observan en la Fig. 17.

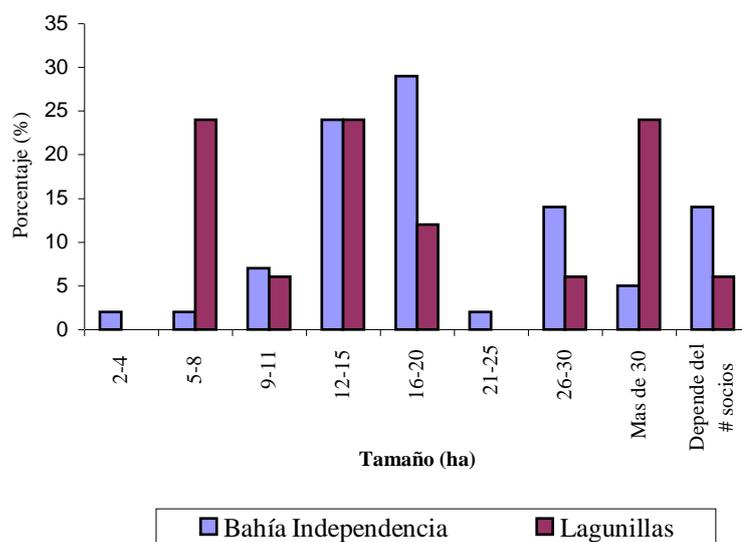


Fig. 17- Preferencia del pescador de Bahía Independencia y Lagunillas por el tamaño de la concesión especial.

En relación al tiempo de duración de la concesión especial (Fig.18), más del 30% de pescadores tanto de Bahía Independencia como de Lagunillas prefieren como mínimo 28 años. El 20% y 24%, de Bahía Independencia y Lagunillas optan por 9 u 11 años de duración, respectivamente.

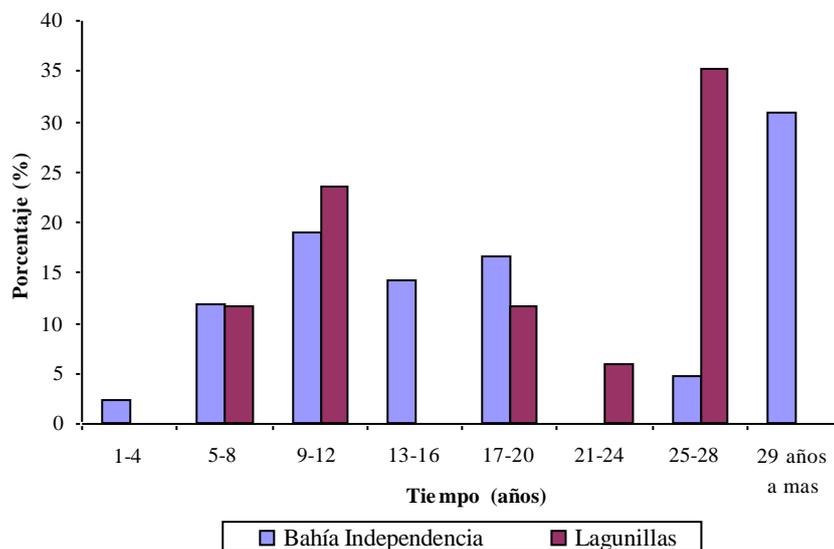


Fig. 18.- Preferencia del pescador de Bahía Independencia y Lagunillas hacia el tiempo que se debe otorgar la concesión especial.

4.2.3.3 Influencia de la variabilidad climática en la actividad del pescador

Los siguientes gráficos muestran el porcentaje de respuestas de los pescadores de Bahía Independencia y Lagunillas sobre la actividad que realizarían dependiendo de las condiciones ambientales, Fenómeno del Niño o temporadas frías.

En una temporada fría el 27% de Bahía Independencia se dedicarán sólo al cultivo suspendido como se observa en la Fig. 19, seguido por la extracción (22%), cultivo mixto (18.6%), de fondo (10.2%) y captación, (13 %). Durante el Niño, la preferencia por el suspendido baja al 11% y el cultivo mixto presenta un 37%.

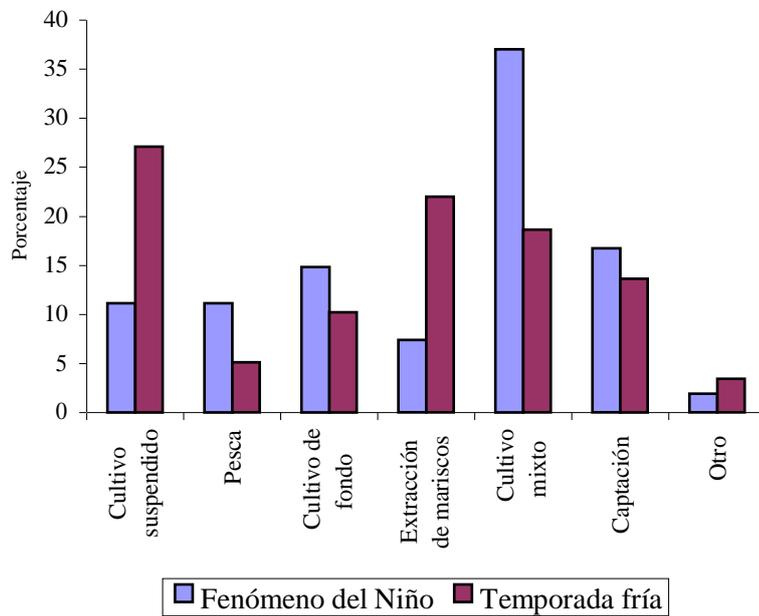


Fig. 19.- Actividad del pescador de Bahía Independencia influenciada por el Fenómeno del Niño y una temporada fría

Los pescadores de Lagunillas, en temporada fría no realizarían el cultivo suspendido, el 35% opta por el cultivo de fondo y 25% por el mixto (Fig. 20). En el Niño sólo el 8% de los pescadores estarían dispuestos a hacer cultivo suspendido, 28% cultivo de fondo y 16% cultivo mixto. Respecto a la captación no hubo grandes diferencias entre El Niño o condiciones frías, con un promedio de 24.5%.

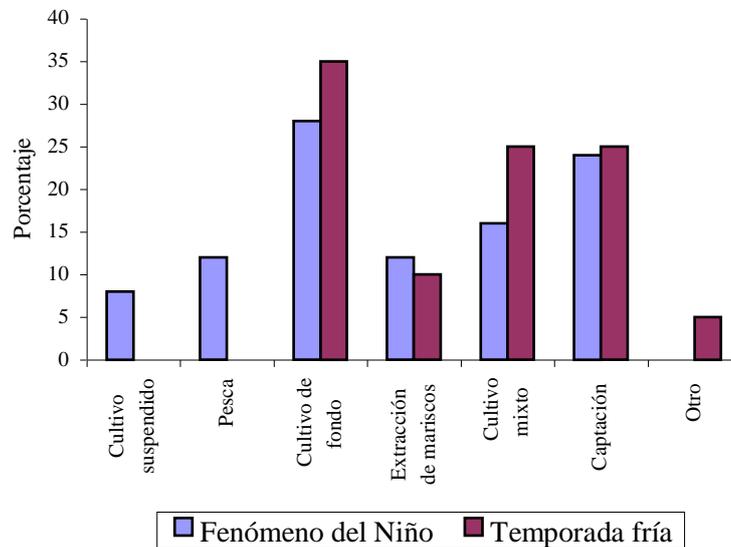


Fig. 20.- Actividad del pescador de Lagunillas influenciada por el Fenómeno El Niño y una temporada fría.

Los encuestados de ambos lugares han optado por realizar la captación de semillas, el cultivo mixto o de fondo, durante El Niño o temporada fría, a pesar de que el Reglamento de Administración y Manejo de las Concesiones especiales establece el desarrollo sólo del cultivo suspendido. Un taller elaborado por el Instituto Huayuna (Huayuná, 2000) realizó una encuesta a los pescadores, mostrando también la preferencia del pescador por el cultivo mixto.

La discrepancia entre la actividad que los pescadores están dispuestos a realizar y lo que estipula el reglamento, puede ser resultado de su nula o escasa participación en el diseño y discusiones de los criterios técnicos para el desarrollo de esta norma, tal como lo menciona Meltzoff (2005) en el estudio realizado sobre El Niño y el “boom” de concha de abanico en la Reserva

Nacional de Paracas. Similar resultado presenta Salas (2007), en un estudio sobre la valoración y el manejo de pesquerías a menor escala en Latino América y el Caribe, donde el mal funcionamiento del marco jurídico de las medidas de manejo, se debió a la carencia de participación del pescador, así como a la debilidad de las instituciones y falta de claridad en las definiciones de las normas legales. Al respecto, Stotz y Gonzales (1994) consideran necesario que los profesionales tomen en cuenta la idiosincrasia del pescador y del sistema pesquero artesanal.

4.3 Viabilidad para el acceso al financiamiento de las concesiones especiales considerando la variabilidad climática.

La implementación de las concesiones es sumamente costosa para el pescador. Tal como menciona Guerrero y Ortega (2006) la inversión necesaria es de 147 267 US\$ para implementar el cultivo suspendido en un área de 14.5 has. Monto difícil de acceder para organizaciones que han demostrado un estado de desorganización y escasez de capital.

Los resultados de las entrevistas, mostraron la percepción negativa de las entidades financieras hacia la pesca artesanal y maricultura, debido a la influencia de los cambios ambientales (específicamente el impacto del Fenómeno de El Niño) a los que está sujeta esta actividad. La opinión negativa hacia la pesca y maricultura debido al impacto de El Niño abarca todos los recursos hidrobiológicos comerciales. Sin embargo, no tienen en cuenta que la

concha de abanico es un recurso que, dependiendo de su ubicación en el litoral es beneficiado por este fenómeno.

Por otro lado, la búsqueda de financiamiento de los pescadores es básicamente para llevar a cabo un proyecto, motivo por el cual los bancos como el Continental y el Banco de Crédito manifestaron no poder otorgar los préstamos, ya que éstos financian a empresas ya establecidas y con la respectiva información financiera.

En la Tabla 11 se presenta las opciones de financiamiento que tendrían los pescadores como asociación, así como, los requisitos necesarios para obtener el crédito, como por ejemplo: un perfil del proyecto, el estudio técnico, económico y financiero, declaración jurada que acredite ser propietario de infraestructura acuícola, Balance general y Estado de pérdidas y ganancias, tener asegurado el comprador, precio y cantidad de producción por lo menos un año antes.

En el actual reglamento de las concesiones especiales, el gobierno mediante el Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES) implementará una línea de crédito especial para los materiales de cultivo. Dicho financiamiento será destinado a las asociaciones de pescadores que trabajen en la RNP. Este programa puede otorgar préstamos a las asociaciones de hasta 60 000 dólares, para lo cual piden como uno de los principales requisitos la presentación de estados de pérdidas y ganancias, así como de flujos de caja del cultivo, por un

tiempo mínimo de un año. Sin embargo, la mayoría de las asociaciones no cuentan con dichos documentos, ya que no han trabajado por años en las concesiones especiales, debido a que dichas áreas no fueron otorgadas nuevamente, luego de caducar el año 2001. Por lo tanto, esto se presenta como un obstáculo crucial para iniciar sus actividades de cultivo en la concesión.

A esto se suma según las entidades financieras, la ausencia de una buena garantía física y/o monetaria por parte de los pescadores, haciendo más difícil por lo tanto el otorgamiento de algún tipo de crédito.

Ante la ausencia de capital, las asociaciones de pescadores buscan apoyo en empresas privadas, las cuales están dispuestas a ofrecerles financiamiento; ingresando de esta manera, indirectamente a la Reserva.

No obstante, en el Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura, el artículo 25° inciso 4, permite a las comunidades participar conjuntamente con empresas privadas o sin fines de lucro mediante convenios de asociación y contratos de colaboración empresarial. Ello permite a las asociaciones tener el dinero para poder trabajar en la concesión.

Por otro lado, existe una gran desconfianza de las entidades financieras frente a las asociaciones de pescadores artesanales, avalado en malas experiencias con algunos de ellos, debido a la informalidad y los conflictos entre los mismos socios de las organizaciones que, finalmente afectan las relaciones con las entidades financieras.

Por último, todos los problemas antes mencionados, legales, organizativos y /o financieros actualmente pueden estar influenciados por el terremoto ocurrido el 15 de agosto del año 2007, el cual posiblemente cambió las prioridades de los pescadores y de las instituciones, retrasando las actividades en las concesiones especiales.

Tabla 11.- Opciones y requisitos para el acceso a financiamiento

Tipo de financiamiento	Requisitos	Garantía	Condiciones crediticias
Fondepes	<ul style="list-style-type: none"> -Solicitud de crédito -Copia de la Res. de concesión -Acreditar domicilio legal, real -Reg. Único de Contribuyentes -DNI -Perfil de proyecto (hasta \$10000) -Estudio tec., econ y finac.(más de 10 000) -Proformas -Dec. jurada que acredite ser propietario de infraest. Acuícola -Escritura de constitución de la empresa (fot. Legal.) -Constancia de vigencia de la empresa jurídica(Reg publ.) -Constancia de vig poder del Rpta legal de la empresa -Balance general y Est. de pérdidas y ganan. de por lo menos un año(campaña de 5-10 ton) 	130% del monto total del crédito	<ul style="list-style-type: none"> -Hasta \$60 000 -t. i de 6% (< \$10 000) -t. i de 9% -Costo compl. de 10% -Amort. de 5 años -Cuota inicial del 10% al aprobar el crédito.
Cofide	Tener asegurado el comprador , el precio y la cantidad un año antes	El Banco establece con el subprestatario	<ul style="list-style-type: none"> - Cubre hasta el 100% del acuerdo -t.i Cofide a banco:10% -t.i de banco a empresario: 16% -Montos hasta \$300 000(IF), \$70 000 (CT) -Amort mínimo un año, max. 10 años Acuerdo entre banco y subprest.

Tabla 11.- Opciones y requisitos para el acceso a financiamiento (Continuación)

Tipo de financiamiento	Requisitos	Garantía	Condiciones crediticias
Banco de Crédito	-DNI de los solicitantes -Último pago de impuestos -Régimen General, última Decl. Jurada Anual -Recibo de servicios del Último mes -Doc. que acredite propiedad de inmueble -Antigüedad del negocio un año	< de 52 500, no garantía	-Hasta S/.105 000. - <52 500; t.i 30%-55 % - >52500; t.i 10%-25%
Caja de Ahorro y Crédito Señor de Luren	- 02 años de experiencia -Tener cultivo instalado -No registrar deudas morosas Se realiza convenio con la asociación, siempre y cuando cuenten con embarcaciones. Además deben contar con una empresa que los avale, ellos será los que aseguraran que el pescador ya tiene comprador y podrá pagar	Embarcaciones Ingreso mensual	- ti =3 %

VI.- CONCLUSIONES

1.-El marco legal que norma las concesiones especiales contiene aspectos que no están claramente definidos, como el Art.º 22 del RLPDA acerca de los derechos del recurso en producción, en el cual no se especifica el derecho sobre terceros recursos dentro del área concesionada, así como, el Art.º 32.1 y 32.2 del mismo reglamento, en los cuales por un lado se permite la extracción de semillas del medio natural para acuicultura, mientras que por otro en el Art.º 4.1 de la LPDA el Estado se compromete con la protección de los bancos naturales.

2.-Se determinó que las asociaciones de pescadores no tienen capacidad organizacional. El 63% de asociaciones encuestadas se hallaban desintegradas, demostrando además que la estabilidad institucional de las asociaciones es mayor durante la presencia del Fenómeno El Niño que en temporadas frías.

3.-De acuerdo a las encuestas realizadas, en el Fenómeno El Niño el 11% de los pescadores de Bahía Independencia realizaría el cultivo suspendido, mientras que en Lagunillas sólo el 8%. En una temporada fría el 100% de los pescadores de Lagunillas no realizaría el cultivo suspendido, mientras que sólo el 27% de Bahía Independencia lo llevaría a cabo.

4.- No existe una fuente financiera que otorgue al pescador créditos para sus actividades de cultivo, ya que no están en la condición de cumplir con los requisitos establecidos por estas entidades.

Por todo esto se concluye que:

La implementación de las concesiones especiales no será exitosa si no se supera aspectos de tipo legal, organizacional y financiero, y si además no se considera en su implementación la variabilidad climática.

VII.- RECOMENDACIONES

1.-Es necesario establecer medidas de manejo específicas y estrictas de acceso a los bancos naturales dentro y fuera de un Área Natural Protegida, y definir de manera concisa los derechos exclusivos de áreas, así como, la conservación de la biomasa y el material genético del recurso.

2.-Implementar programas de capacitación por parte del Estado para los pescadores sobre el manejo ecológico y técnico del recurso. Así como, de administración de empresas.

3.- Proponer estrategias o planes de manejo para esta medida que involucre escenarios Niño y años fríos.

VIII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALCAZAR, J y MENDO, J. 2008. Crecimiento y supervivencia de juveniles de concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) cultivados a diferentes densidades en sistemas de fondo y suspendido en la zona de Casma (Ancash – Perú). Facultad de Pesquería. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima - Perú. Pp 62-79

ARNTZ, W. y E. VALDIVIA. 1985. Incidencia del fenómeno “El Niño” sobre los mariscos en el litoral peruano. En: Bol. IMARPE. Vol. extraordinario. “El Niño” y su Impacto en la Fauna Marina. Pp91-101.

AUDREY TRUE, J. 1989. Finding out: conducting and evaluating social research. Segunda Edición; Wadsworth Publishing company. Belmont, California. Pp. 494.

AVENDAÑO M. y CANTILLÁNEZ M. 1997. Necesidad de crear una reserva marina de ostiones en el banco de la Rinconada (Antofagasta-II Región, Chile). En: Estudios Oceanol. Vol (16). Pp109-113.

BELTRAN, A .1999. Evaluación Privada de Proyectos. Biblioteca Universitaria. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Co-autora: Hanny Cueva. 336 p

BANCO WIESE SUDAMERIS. 2002. Reporte sectorial, acuicultura. Lima: Departamento de Estudios económicos del BWS. Documento en línea. Consultado el 30 de Enero. Disponible en: http://origin.wiese.com.pe/scripts/rep_sec.cgi.

BANDIN, R. y MENDO, J. 1999. Asentamiento larval de la concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) en colectores artificiales en la Bahía Independencia, Pisco, Perú. En: Investigaciones Marinas. Valparaíso. Vol(27).Pp 3-13.

BANDÍN, R.; BUELHER, A.; LAZO, O. y MINA, L. 2001. Aportes a la estrategia nacional sobre diversidad biológica, concha de abanico: Una alternativa para el manejo de recursos marinos costeros. Comité Peruano de la Unión Mundial para la Conservación, Lima - Perú. pp 96-104.

BENÍTES, C. 1988. El desarrollo de la Maricultura en el Perú con énfasis en la concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) y langostino (*Penaeus vannamei*). En: Recursos y dinámica del ecosistema de afloramiento peruano. Salzwedel, H. y A. Landa (eds). Bol. IMARPE- Callao. Vol. Extraordinario.pp 196-201.

- BRAVO, G. y MENDO, J.2007. “Estimación de la capacidad de carga para el engorde de concha de abanico *argopecten purpuratus* en la Bahía de Paracas”. Facultad de Pesquería. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima - Perú. Pp 56-89.
- BUNCE, L.; TOWNSLWEY, P.; POMEROY, R. y POLLNAC, R. 2002. Socioeconomic Manual for Coral Reef Management. Australian Institute of Marine Science. 2nd edition. Pp 152-163.
- BUHLER, A. 2001. La Maricultura en Pisco Análisis y Propuestas .Instituto Huayuná. Conferencia. Primer Forum sobre el Desarrollo de Pisco. Pisco – Perú.
- BÜHLER A. 1997. Reflexiones sobre las Organizaciones de pescadores artesanales y sus desafíos actuales. Informe Final. Encuentro Regional de las Organizaciones de Pescadores Artesanales. Proyecto de Pesca Artesanal. Instituto Huayuna
- BÜHLER, A. 1998. La Maricultura y la Pesca Artesanal. Resumen Ejecutivo. Junio 1998. Seminario Taller. Documento Final .En: La Maricultura y la Pesca Artesanal. Proyecto de Pesca Artesanal. Instituto Huayuna.
- CANO MAGUIÑA, L.A. 2004. Análisis biológico y económico del engorde de concha de abanico *Argopecten purpuratus* en cultivo suspendido a diferentes densidades en la zona de Casma.. Facultad de Pesquería. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima - Perú. Pp 18-20, 38-41.

CASTRO VERÁSTEGUI, V. y HANSCHKE DILEO, E. 2004. Estudio de prefactibilidad para la instalación de un centro de cultivo suspendido de concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) con fines de exportación. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima-Perú. Ciclo Optativo de Profesionalización en Gestión Agrícola Empresarial.

CERECEDA, L; y CZISCHKE, D. 2001. Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Marinos Bentónicos: Nueva modalidad institucional para el desarrollo sustentable del sector pesquero artesanal. Pp40-49. En: Recursos Naturales y Biodiversidad.

CHAMBERS, R y CONWAY, G. 1991. Sustainable Rural Livelihoods .Practical Concepts for the 21st Century. V 296. Sussex, UK, Institute of Development Studies.

CARHUAYO, A. 1999. Pescadores artesanales y medio ambiente en la Reserva Nacional de Paracas-Pisco: los culpables desconocidos. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Instituto de Investigaciones Histórico Sociales.

DEFEO, O y CASTILLA, JC . 2006. More than one bag for the world fishery crisis and keys for co-management successes in selected artisanal Latin American shellfisheries. En: Fish Biology and Fisheries. V(15).Pp 265-283.

DERAS, LORENA . 2004. Memoria del Taller “Lecciones Aprendidas en la Adopción del Enfoque Medios de Vida Sostenibles en Centroamérica” .Unidad Regional de Asistencia Técnica – RUTA. Ministerio Británico para el Desarrollo Internacional – DFID. Managua, Nicaragua 23-24 de Febrero de 2004.

ELLIS, FRANK. 2000. Rural Livelihoods and Diversity in Developing Counties.Oxford University Press.New York, United States .Pp 28-37.

FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO AGRARIO (FDA).2005. Diseño y ejecución de una encuesta estructural social, económica y ambiental de la Pesquería Artesanal en la región de Pisco/Paracas. Informe Final. International Resources Group / STEM-TMA USAID/Perú.

GUERRERO, I y ORTEGA, L. 2006. Análisis de la Viabilidad de la Concesiones Especiales para la maricultura en la Reserva Nacional de Paracas. Departamento de Economía. Universidad del Pacífico. Lima- Perú. 52 p

HERNÁNDEZ S., R., COLLADO, C. y BAPTISTA, P. 2003. Metodología de la investigación. Ed. Mc Graw Hill. Tercera edición. México, D.F. 705 p

HILBORN, R., STOKES K.,MAGUIRE J.,SMITH T., BOTSFORD L., MANGEL. M,ORENSANZ, J. ,PARMA, A,RICE J.,BELL J, COCHRANE, K,GARCIA S, HALLM, S., KIRKWOOD G,SAINSBURY K,STEFANSSON,G. y

WALTERS C. 2004. ¿When can marine reserves improve fisheries management?. Ocean and Coastal Management. V (47). Pp. 197-205.

INRENA. Diciembre 2002. Plan Maestro de la Reserva Nacional de Paracas 2003-2007. Agüero, A; Valle, D; Untama, J. (edis). Pisco- Perú. Pp 66-71.

INRENA. Julio 1994. Estudio Piloto de Ordenamiento Ambiental del Área de Pisco Paracas – Ica. Plan de Acción para la Protección del Medio Ambiente y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste.

INSTITUTO HUAYUNÁ - EQUIPO TÉCNICO. Marzo 2003. Estudio socio-económico de la actividad del choro. Pisco, Ica. Pp17-19.

INSTITUTO HUAYUNÁ. 2000. Taller “Evaluación de la Concesiones Especiales a dos años de vigencia, propuesta para el futuro”. Pisco- Perú. 51p

IMARPE. 2007. Resultados generales de la segunda encuesta estructural de la pesquería artesanal en el litoral peruano. II ENEPA 2004-2005.

KARIM, M ; AHMED, M ;TALUKDER, R.K; TASLIM,M.A y RAHMAN, H. Marzo 2006 . Policy Working Paper: Dynamic Agribusiness-focused Aquaculture for Poverty Reduction and Economic Growth in Bangladesh. WorldFish Center Discussion Series No. 1. 44 p. WorldFish Center Contribution No. 1767. Malasia.

MARTÍNEZ BENCARDINO, CIRO. 2002. Estadística y Muestreo. 11ª Edición. Ed. Ecoe. Bogotá, Colombia. Pp791-828.

MENDO, J. 1997. Investigaciones Estratégicas para la Gestión Sustentable de los Recursos Pesqueros de la Bahía Independencia, Pisco, Perú. Gestión de Sistemas Oceanográficos del Pacífico Oriental. Eduardo Tarifeno (Ed). Pp.175-185.

MENDO, J; YSLA, L; ORREGO, H; TOMAYLLA, R y PROLEÓN, J. 2001. Documento de Sistematización. Proyecto Implementación Integral de un Área de Repoblamiento demostrativo para el Manejo Sostenible de la Concha de Abanico en Laguna Grande, Pisco. Programa APGEP-SENREM. Convenio USAID-CONAM. Pp60.

MENDO, J; YSLA, L; ORREGO, H y TOMAYLLA, R. 2001. Manual Técnico para el Cultivo y Manejo Integral de la Concha de Abanico. Programa APGEP-SENREM. Fundación para el Desarrollo Agrario.

MENDO, J. y WOLFF, M. 2002. Pesquería y manejo de la concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) en la Bahía Independencia. Mendo, J.; Wolff, M. (eds.). I jornada científica sobre bases ecológicas y socioeconómicas para el manejo de los recursos vivos de la Reserva Nacional de Paracas. pp 188-194.

- MENDO, J; FERNANDEZ, E; ORREGO, H; ROJAS, J; FOY, P y SOLANO, A. 2002. Bases Técnicas y Marco Legal para la Implementación de Áreas de Manejo de Recursos Hidrobiológicos en la Costa Peruana. Investigación sobre Políticas y Legislación Ambiental. Fundación para el Desarrollo Agrario.
- MENDO, J. y WOLFF, M. 2003. El impacto del Niño sobre la producción de concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) en Bahía Independencia, Pisco, Perú. En: Revista de Ecología Aplicada. Facultad de Ciencias, Departamento Académico de Biología, Universidad Nacional Agraria La Molina..Vol (2).pp
- MENDO, J. y WOLFF, M. Comentarios al reglamento de Administración y Manejo de las concesiones especiales para el desarrollo de la maricultura en la Reserva Nacional de Paracas. Manuscrito.
- MELTZOFF, S. 2005. Sustaining El Niño–Induced Scallop Booms with Aquaculture: Livelihood Transitions of Artisanal Fishing People in the Paracas National Reserve, Peru. Vol. 27, No. 1. En: Culture and Agricultura. American Anthropological Association (Ed)
- MINA, L. Desarrollo de la Maricultura en Pisco. 1998. Maricultura y Áreas de Manejo. INSTITUTO HUAYUNÁ. Proyecto de Pesca Artesanal. Seminario Internacional. San Juan de Marcona, Ica – Perú.

MINCETUR. Perfil de mercado y competitividad exportadora de la concha de abanico.

Documento en línea. Consultado el 15 de Enero. Disponible en:

[www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/pdfs/Conchas de Abanico.pdf](http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/pdfs/Conchas_de_Abanico.pdf)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. 2000. Taller sobre manejo y asignación de Recursos Pesqueros a pescadores artesanales en América Latina. Valparaíso, Chile.

PROLEÓN, J. y MENDO, J. 2002. Estrategia adoptada por los pescadores artesanales ante el reclutamiento masivo de concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) en la Bahía Independencia durante 1997-2000. Mendo, J.; Wolff, M. (eds.).En: I jornada científica sobre bases ecológicas y socioeconómicas para el manejo de los recursos vivos de la Reserva Nacional de Paracas. pp207-211.

PROGRAMA DE CONSERVACION Y DESARROLLO SOSTENIDO DE HUMEDALES DEL PERU. Proyecto de Fortalecimiento de la Reserva Nacional de Paracas. Informe 1999. Oficina del Programa Perú WWF-OPP y GEA- Perú

PEREZ- SANCHEZ, E. y MUIR, J. 2003. Fishermen perception on resources management and aquaculture development in the Mecoacan estuary, Tabasco, Mexico. Pp 681-700.En: Ocean & Coastal Management. Elsevier Ed.

- SALAS, S.; CHUENPAGDEE R.; SEIJO JC. y CHARLES, A. 2007. Challenges in the assessment and management of small-scale fisheries in Latin America and the Caribbean. Vol 87. pp5-16. En: Fisheries Research. Elsevier (Ed).
- SANTOS L. , L. 2003. Diferencia económica entre el cultivo suspendido y un cultivo de fondo del recurso concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) .Trabajo monográfico. Facultad de Ingeniería pesquera y de alimentos. Universidad San Luis Gonzaga de Ica. pp22.
- SANCHÉZ S, R.; ARENAS, J. y SOLDÁN, L. Concesiones Especiales en la Reserva Nacional de Paracas.
- SCHUMMAN, S. 2006. Co-management and „consciousness“: Fishers’ assimilation of management principles in Chile. En: Marine Policy. Coquimbo Chile.
- STOTZ, W. 1997. Las áreas de manejo en la ley de pesca y acuicultura: primeras experiencias. Evaluación de la utilidad de esta herramienta para el recurso loco. Estud. Oceanol. V (16) Pp. 67-86.
- VALLE, S., TARAZONA, J., INDACOCHEA, A., RAMOS, E. y SERRANO, W. 2002. En: I jornada científica sobre bases ecológicas y socioeconómicas para el manejo de los recursos vivos de la Reserva Nacional de Paracas. Pp.68-76.

WOLFF, M. y MENDO, J. 2000. Management of the Peruvian bay scallop (*Argopecten purpuratus*) metapopulation with regard to environmental change. Vol10. pp127-126.En: Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems.

YSLA CHEE L., 1989. Determinación de la densidad y profundidad óptima de crianza en cultivos suspendidos para la concha de abanico (*Argopecten purpuratus*). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima-Perú. Tesis Universidad Nacional Agraria La Molina.

ZAVALA E. Febrero 1997. Historia de las Asociaciones de los Pescadores Artesanales en Pisco e Ica. Informe Final. Encuentro Regional de las Organizaciones de Pescadores Artesanales. Pisco – San Andrés.

Paginas web consultadas:

- National Weather Service- Climate Prediction Center. Frequently asked question about El Niño and La Niña. Documento en línea consultado el 28 de Abril. Disponible en: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ensofaq.shtml#general
- Produce: www.produce.gob.pe
- Imarpe: www.imarpe.gob.pe

IX.- ANEXOS

ANEXO N° 1

Aprueban Reglamento de “Administración y Manejo de las Concesiones Especiales para el Desarrollo de la Maricultura de Especies Bentónicas en la Reserva Nacional de Paracas”

DECRETO SUPREMO N° 023-2001-PE

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que la Ley General de Pesca, Decreto Ley N° 25977, establece que el Estado promueve las inversiones privadas mediante la adopción de medidas que contribuyan a alentar la investigación, conservación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros, en armonía con el principio de sostenibilidad de los indicados recursos y con la obtención de los mayores beneficios económicos y sociales;

Que la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura, Ley N° 27460, regula y promueve la actividad acuícola en aguas marinas, aguas continentales o utilizando aguas salobres, como fuente de alimentación, empleo e ingresos, optimizando los beneficios económicos en armonía con la preservación del ambiente y la conservación de la biodiversidad;

Que el párrafo 4.3 del Artículo 4 y el Artículo 5 de la citada Ley establecen que el Estado protege la conservación de los bancos naturales, para lo cual aplica políticas de gestión ambiental que garanticen su preservación y que, en el caso de Areas Naturales Protegidas, es de aplicación la Ley N° 26834, Ley de Areas Naturales Protegidas y sus normas de desarrollo, señalando que la actividad acuícola se realiza en compatibilidad con la categoría, objetivos de creación, zonificación y el Plan

Maestro correspondiente;

Que mediante el Decreto Supremo N° 1281-75-AG del 25 de setiembre de 1975, se crea la Reserva Nacional de Paracas, teniendo entre sus objetivos principales, la conservación de los ecosistemas marinos, así como el desarrollo de técnicas apropiadas para la utilización racional de algunas especies hidrobiológicas, precisando en su Artículo 2 que el Ministerio de Pesquería, normará y controlará la explotación racional de los recursos hidrobiológicos existentes dentro del área establecida;

Que conforme a lo previsto en los Lineamientos de Política Pesquera y el Plan Estratégico para el Desarrollo de la Pesquería para el período 1999-2004, aprobados por Resoluciones Ministeriales N°s. 646-97-PE y 256-99-PE, del 24 de octubre de 1997 y el 1 de setiembre de 1999, respectivamente, corresponde al Estado propiciar el desarrollo y diversificación de la pesca artesanal y de la acuicultura con la finalidad de elevar el nivel socioeconómico de los pescadores artesanales, promover la inversión nacional y extranjera, así como fomentar la preservación de la calidad del medio ambiente y la diversidad biológica;

Que el Artículo 112 del anterior Reglamento de la Ley General de Pesca, aprobado por Decreto Supremo N° 01-94-PE, aplicable en virtud de lo establecido en la Segunda Disposición Transitoria del Reglamento de la Ley General de Pesca aprobado por Decreto Supremo N° 012-2001-PE, establece que en áreas naturales protegidas no declaradas intangibles, sólo podrá otorgarse autorización para la investigación, así como concesiones especiales a plazo determinado para la instalación de sistemas de captación de larvas, poblamiento y repoblamiento, con la conformidad de los Ministerios de Agricultura y de Defensa;

Que al amparo de las Resoluciones Ministeriales N°s. 406-97-PE, 309-99-PE, 222-2000-PE y 344-2000-PE, se han otorgado concesiones especiales a las organizaciones sociales de pescadores artesanales, así como a instituciones públicas vinculadas con la actividad acuícola, para la instalación de sistemas de captación de larvas de moluscos hasta precultivo, para su posterior repoblamiento con fines sociales, con vigencia hasta el 30 de junio del 2001;

Que a efectos de ordenar la actividad de acuicultura en las áreas marinas de la Reserva Nacional de Paracas, regular su manejo integral y sostenido, para la protección de la biodiversidad y ecosistemas de dichas áreas, así como integrar y conjugar esfuerzos entre las organizaciones sociales antes citadas y los inversionistas privados, nacionales o extranjeros, es necesario emitir las disposiciones que permitan la continuidad de la explotación adecuada de los recursos bentónicos, mediante un manejo técnico - científico, que propicie la creación de puestos de trabajo y la elevación del nivel socioeconómico de los pescadores artesanales de la zona;

De conformidad con el Decreto Ley N° 25977 - Ley General de Pesca y su Reglamento, Decreto Legislativo N° 613 - Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, la Ley N° 26839 - Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, la Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y la Ley N° 27460 - Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura y demás normas complementarias y reglamentarias;

En uso de las atribuciones conferidas por el inciso 8) del Artículo 118 de la Constitución Política del Perú;

DECRETA:

Artículo 1.- Aprobar el Reglamento de "Administración y Manejo de las Concesiones Especiales para el Desarrollo de la Maricultura de Especies Bentónicas en la Reserva Nacional de Paracas", departamento de Ica, el mismo que consta de veintiún (21) artículos y cinco (5) Disposiciones Transitorias, y que forma parte integrante del Decreto.

Artículo 2.- Facúltase al Ministerio de Pesquería para que mediante Resolución del titular del Pliego, expida las normas complementarias que requiera la aplicación dispuesto en el Reglamento que se aprueba en el artículo precedente.

Artículo 3.- El presente Decreto Supremo será refrendado por los Ministros de Pesquería, Agricultura y Defensa.

Dado en la Casa de Gobierno, el primer día del mes de junio de dos mil uno.

VALENTIN PANIAGUA CORAZAO

Presidente Constitucional de la República

LUDWIG MEIER CORNEJO

Ministro de Pesquería

CARLOS AMAT Y LEON

Ministro de Agricultura

WALTER LEDESMA REBAZA

Ministro de Defensa

REGLAMENTO DE "ADMINISTRACION Y MANEJO DE LAS CONCESIONES ESPECIALES PARA EL DESARROLLO DE LA MARICULTURA DE ESPECIES BENTONICAS EN LA RESERVA NACIONAL DE PARACAS"

Artículo 1.- OBJETIVO

El presente Reglamento norma el aprovechamiento sostenible de las especies hidrobiológicas existentes en la Reserva Nacional de Paracas (RNP), mediante el otorgamiento de Concesiones Especiales en las zonas de Uso Especial aprobadas por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), para el desarrollo de la maricultura de recursos bentónicos.

Artículo 2.- DE LA SUPERVISION DE LA ACTIVIDAD

- 2.1 Una Comisión Multisectorial, designada mediante Resolución Suprema de la Presidencia del Consejo de Ministros, e integrada por representantes del Ministerio de Pesquería (MIPE), el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y la Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Ministerio de Defensa (DICAPI), tendrá a su cargo, en el ámbito de sus respectivas competencias, la implementación ejecución supervisión, seguimiento, evaluación y control de las disposiciones establecidas en el presente Reglamento; así como, de solucionar conflictos relacionados con la gestión de las Concesiones Especiales.
- 2.2 Para el cumplimiento de lo señalado anteriormente, la Comisión contará con una Oficina ubicada en la Reserva Nacional de Paracas; asimismo implementará y equipará las estaciones de seguimiento y control que considere necesarias.
- 2.3 Cada Institución miembro de la Comisión designará a su personal, y pondrá a disposición embarcaciones, vehículos e infraestructura que cumplirá con las funciones de monitoreo, control y vigilancia, dentro del ámbito de la RNP.
- 2.4 Para el mejor desempeño de sus funciones, la Comisión podrá contar con el apoyo logístico, cuando el caso lo requiera, de los representantes de las organizaciones sociales de pescadores artesanales que cuenten con Concesiones Especiales; así como de la Policía Nacional del Perú.

Artículo 3.- DE LA PRESIDENCIA DE LA COMISION MULTISECTORIAL

La Comisión Multisectorial será presidida inicialmente por el representante del INRENA. Dicho cargo tendrá carácter alternante con el representante del MIPE, siendo el período máximo de duración del cargo de dos (2) años.

Artículo 4.- DE LA EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS

El Instituto del Mar del Perú (IMARPE) como órgano científico del Ministerio de Pesquería, será el encargado de realizar el monitoreo y evaluación de los recursos hidrobiológicos y de las variables medio ambientales de la Reserva Nacional de Paracas, particularmente de aquellos recursos bentónicos sujetos a cultivo en las Zonas de Uso Especial, cuyos resultados y recomendaciones serán remitidos oportunamente a los miembros de la Comisión Multisectorial.

Artículo 5.- DE LAS CONCESIONES ESPECIALES

- 5.1 Son derechos que otorga el MIPE a las organizaciones sociales de pescadores artesanales legalmente constituidas y debidamente registradas por la Dirección Nacional de Pesca Artesanal del MIPE, y que laboran tradicionalmente dentro de la Reserva Nacional de Paracas, con la finalidad de desarrollar la actividad de maricultura de especies bentónicas en las Zonas de Uso Especial.
- 5.2 Dichas concesiones serán otorgadas en armonía con la preservación y conservación de las especies amenazadas y biodiversidad en su conjunto, así como del valor paisajístico y patrimonio arqueológico y cultural de la Reserva Nacional de Paracas y el desarrollo y promoción de las actividades de turismo, recreación y otras actividades pesqueras; sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones establecidas por otros sectores de la Administración Pública.

Artículo 6.- OTORGAMIENTO DE LAS CONCESIONES

Las Concesiones Especiales se otorgarán a aquellas organizaciones sociales de pescadores artesanales en función a la disponibilidad de áreas dentro de las Zonas de Uso Especial determinadas por el INRENA, y habilitadas para el desarrollo de la actividad por la Autoridad Marítima, de acuerdo a la ubicación y distribución de dichas áreas que para tal efecto realizará el MIPE. Para ello la organización social deberá cumplir las siguientes condiciones:

- a) Que los socios de las organizaciones sociales de pescadores artesanales, no integren más de una organización social que desarrolle la actividad de maricultura en el área de la Reserva Nacional de Paracas;
- b) Presentación y aprobación del plan de manejo de la concesión ante el MIPE
- c) Opinión favorable del INRENA;
- d) Suscribir el Convenio Acuícola de Aprovechamiento Sostenible; y,
- e) Que el área esté debidamente habilitada por la Autoridad Marítima.

Artículo 7.- DEL CONVENIO ACUICOLA DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE

Las organizaciones sociales de pescadores artesanales que accedan o renueven una Concesión Especial, suscribirán un Convenio Acuícola de Aprovechamiento Sostenible con el MIPE y con el INRENA, para garantizar el fiel cumplimiento del presente Reglamento.

Artículo 8.- EXTENSION DE LAS AREAS OTORGADAS COMO CONCESIONES ESPECIALES

- 8.1 Las Concesiones Especiales que se otorguen a las organizaciones sociales de pescadores artesanales, o las que se prorroguen, no podrán ser mayores de quince (15) hectáreas.
- 8.2 El frente de playa máximo del área de mar de la concesión no excederá los 270 metros.
- 8.3 La distancia de las áreas en concesión a la orilla de la playa será de 100 metros en fase de baja marea.

Artículo 9.- CORREDORES

Los corredores tendrán un ancho mínimo de 30 metros entre concesión y concesión, no podrán ser ocupados para actividades distintas al paso, acarreo y descarga de materiales y productos, u otros actos análogos vinculados con el apoyo logístico al normal desarrollo de la actividad de maricultura.

Artículo 10.- REGIMEN DE LAS PLAYAS

El otorgamiento de la concesión no da derecho al uso privado de las playas ni a construir, instalar o depositar materiales o infraestructuras permanentes o temporales.

Artículo 11.- VIGENCIA DE LAS CONCESIONES ESPECIALES

Las concesiones especiales tendrán una vigencia de tres (3) años o su equivalente a dos cosechas en cultivo suspendido.

Artículo 12.- PRORROGA DE LAS CONCESIONES OTORGADAS

- 12.1 Las organizaciones sociales de pescadores artesanales que cuenten con concesiones especiales, podrán solicitar la prórroga, hasta por igual período de a vigencia señalada en el artículo anterior, previa calificación del cumplimiento de las metas planificadas en el Plan de Manejo de la Concesión hechas de conocimiento al Ministerio de Pesquería, así como del resultado de la supervisión permanente, que para tal efecto realice la Comisión Multisectorial, del manejo eficiente y óptimo de las áreas otorgadas, tanto en lo que se refiere al recurso en cultivo como a su entorno ambiental.
- 12.2 Tanto para el otorgamiento de la concesión como la prórroga, los interesados deberán cumplir previamente con los requisitos exigidos en el Texto Unico de Procedimientos Administrativos (TUPA) correspondiente a la Dirección Nacional de Acuicultura.

Artículo 13.- DE LA CAPACITACION DE LOS CONCESIONARIOS

- 13.1 Los integrantes de las organizaciones sociales de pescadores artesanales que accedan a las Concesiones Especiales dentro de la Reserva Nacional de Paracas, deberán acreditar, durante el primer año de otorgada la concesión, haber recibido cursos de capacitación especializada relacionada con la acuicultura y el medio ambiente, la misma que podrá estar a cargo de instituciones u organismos públicos o privados debidamente reconocidos.
- 13.2 El Centro de Entrenamiento Pesquero de Paita, incluirá en su Programa Curricular cursos de capacitación relacionados con el desarrollo de la maricultura responsable y la conservación del medio ambiente.

Artículo 14.- DEL APOYO FINANCIERO

El Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES) implementará una línea de crédito especial orientada al financiamiento de equipos y materiales utilizados para la captación de larvas y obtención de juveniles, así como para la realización de cultivos suspendidos. Dicho financiamiento será destinado a las organizaciones sociales de pescadores artesanales que desarrollen actividades de maricultura en la RNP.

Artículo 15.- PLAN DE MANEJO DE LA CONCESION ESPECIAL

- 15.1 El Plan de Manejo es el documento que describe el conjunto de acciones a realizarse en la Concesión Especial, sean éstas relacionadas directa o indirectamente con el proceso de cultivo, e incluirá técnicas de cultivo a desarrollar, programa de siembras y cosechas, métodos de captación de larvas u obtención de juveniles; así como la forma de transporte y desembarque del producto hidrobiológico y la descripción detallada del sistema de tratamiento de desechos sólidos y líquidos producidos durante la ejecución de las actividades acuícolas, y su respectivo plan de contingencia.
- 15.2 El Plan de Manejo deberá ser elaborado, suscrito y supervisado por un profesional responsable (biólogo o ingeniero pesquero colegiado) con experiencia en la materia.
- 15.3 Además, dentro del plan de manejo se especificará, entre otros:
 - a) El número de colectores de larvas a instalar por hectárea y por concesión y la cantidad de larvas promedio a obtener por bolsa que demuestre un aprovechamiento racional del recurso;
 - b) El número de líneas para las etapas de pre-cultivo, cultivo intermedio y cultivo final el mismo que estará en función del número máximo de colectores de larvas instalados y de la extensión del área otorgada; y,
 - c) El programa de sustitución gradual del cultivo de fondo por el suspendido dentro del período de vigencia a que hace referencia el Artículo 11 del presente Reglamento.
- 15.4 Los planes de manejo de la concesión especial deberán evidenciar un aprovechamiento racional del área de mar otorgada, un uso sustentable del recurso en cultivo y un mínimo de alteración de los ecosistemas naturales.
- 15.5 El Plan de manejo podrá incluir, previa justificación técnica, la ejecución de otros tipos de cultivo asociados al cultivo objetivo.

Artículo 16.- DE LAS CONDICIONES Y ZONAS DE DESEMBARQUE

- 16.1 El desembarque de los productos hidrobiológicos cosechados, se realizará únicamente por los desembarcaderos de Lagunillas y Laguna Grande sector Muelle y sector Rancherío, debiendo cumplir con las medidas de regulación que sobre el particular se encuentren vigentes, tales como tallas mínimas, enteros con valvas y en condiciones óptimas de calidad y sanidad, acondicionados en envases o embalajes adecuados, y debiendo ser transportados por vías autorizadas por la autoridad administrativa de la Reserva Nacional

de Paracas inmediatamente a los centros especializados, para su correspondiente desvalvado y procesamiento, ubicados fuera del ámbito geográfico de la RNP.

- 16.2 En el sector Rancherío y playas adyacentes a las áreas de concesión, la Comisión Multisectorial determinará la zona donde se efectuará el embarque y desembarque.

Artículo 17.- REGISTRO EN LA RESERVA NACIONAL DE PARACAS

La Comisión Multisectorial abrirá un registro único de Concesiones Especiales, donde se inscribirá a los integrantes de las Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales que accedan o renueven una concesión especial; asimismo, a los vehículos y embarcaciones que operan para dichas organizaciones, con la finalidad de apoyar el control y facilitar el acceso a dicha área, los mismos que contarán con su respectivo carné de identificación.

Artículo 18.- INFRACCIONES

- 18.1 Sin perjuicio de las acciones que correspondan a otros sectores de la Administración Pública o a las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, constituye infracción atribuida a la organización social que cuente con Concesión Especial, toda acción u omisión ocasionada por algún asociado, que contravenga o incumpla las normas contenidas en la Ley General de Pesca, su Reglamento y en el presente Reglamento, así como todas las normas legales vigentes referidas a conservación de la biodiversidad, protección ambiental, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, pesquería y Areas Naturales Protegidas por el Estado.

- 18.2 Además son infracciones:

- a) Ocupar áreas no otorgadas en concesión;
- b) Abandonar, arrojar o disponer desechos sólidos o líquidos u otra sustancia contaminante al ambiente;
- c) No cumplir con los proyectos sustentados de acuerdo al Plan de Manejo presentado para el otorgamiento de la concesión o utilizar el objeto de la concesión con una finalidad distinta a aquella para la cual se le otorgó;
- d) Instalar o implementar infraestructura o materiales, equipos y otros elementos no autorizados o variar la modalidad de cultivo determinada en el Plan de Manejo sin previo aviso;
- e) Alterar o destruir hábitats o ecosistemas en perjuicio de la sostenibilidad de los recursos y especies que en ellos habiten permanente o temporalmente;
- f) Instalar infraestructura flotante en la orillas de la playa, a excepción de aquellas que se instalen temporalmente dentro del área de sus concesiones para fines de manipuleo de los colectores, pearl-nets o linternas para su posterior limpieza en tierra fuera del área de influencia de la Reserva Nacional de Paracas;
- g) No presentar la información a que están obligados de acuerdo a la resolución autoritativa cuando se les requiera, o presentar información falsa o incompleta;
- h) Variar o implementar sus instalaciones en áreas distintas a las que se indique en la concesión otorgada;
- i) Obstruir y/o posesionarse de los corredores de acceso a otras concesiones u otras actividades distintas a las pesqueras y acuícolas;
- j) Obstaculizar las labores de la Comisión Multisectorial o sus representantes;
- k) Desembarcar semilla procedente de los colectores o líneas de precultivo, sin la correspondiente autorización a través del certificado de procedencia; y,

- l) Otras que se determinen en las normas complementarias y/o reglamentarias que se emitan.
- 18.3 Toda infracción será sancionada conforme a lo dispuesto en el Decreto Ley N° 25977, Ley General de Pesca y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 012-2001-PE, en la Ley N° 27460, Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura y su Reglamento y en la Ley N° 26620, Ley de Control y Vigilancia de las actividades Marítimas, Fluviales y Lacustres y el Reglamento de las Actividades Marítimas Fluviales y Lacustres (RECAAM-40001) aprobado por Decreto Supremo N° 028-DE/MGP del 25 de mayo de 2001.

Artículo 19.- DE LA CADUCIDAD DE LAS CONCESIONES ESPECIALES

Son causales de caducidad:

- a) Extraer, trasladar, introducir o transportar individuos subadultos de moluscos bivalvos de los bancos naturales hacia las concesiones especiales;
- b) Ocupar áreas no otorgadas en concesión;
- c) No ejecutar los proyectos sustentados de acuerdo al Plan de Manejo presentado para el otorgamiento de la concesión o utilizar el objeto de la concesión con una finalidad distinta a aquella para la cual se le otorgó; y,
- d) Transferir la concesión otorgada.

Artículo 20.- REVERSION E INTEGRACION DE CONCESIONES

- 20.1 Las Concesiones Especiales declaradas caducas, revertirán a favor del Estado, sin necesidad de compensación o pago de justiprecio.
- 20.2 Las concesiones revertidas podrán ser adjudicadas a organizaciones sociales de pescadores artesanales locales que no cuenten con una concesión de acuerdo a los procedimientos establecidos para tal fin.

Artículo 21.- RENUNCIA TOTAL O PARCIAL

Los concesionarios podrán formular renuncia parcial o total del área de la Concesión Especial que se les hubiere otorgado, previa presentación del Acta de la Junta Extraordinaria de Socios en la que se exprese tal decisión. Las áreas revertidas podrán ser otorgadas de acuerdo a lo señalado en el segundo párrafo del artículo anterior.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- Las organizaciones sociales de pescadores artesanales que a la fecha de publicación del presente Reglamento cuenten con una Concesión Especial otorgada por el Ministerio de Pesquería y que se encuentren ubicadas fuera de las zonas de Uso Especial seleccionadas para desarrollar la maricultura, serán ubicadas dentro de éstas por la Dirección Nacional de Acuicultura, en un plazo no mayor de treinta (30) días de acuerdo a la distribución y ubicación de las áreas que para tal efecto haya efectuado dicha dependencia, respetando la máxima extensión contemplada en el Artículo 8 del presente Reglamento.

Segunda.- El Ministerio de Pesquería en un plazo no mayor a tres (3) meses, solicitará al Ministerio de Defensa la habilitación de las nuevas áreas, previa conformidad del INRENA.

Tercera.- El INRENA con la opinión favorable del MYPE aprobará, en un plazo no mayor de treinta (30) días posteriores a la entrada en vigencia del presente Reglamento los términos de referencia para el Plan de Manejo de las Concesiones.

Cuarta.- La Comisión Multisectorial aprobará las disposiciones necesarias para su adecuado funcionamiento.

Quinta.- En todo lo no previsto en el presente Reglamento se aplicarán las disposiciones contenidas en la Ley N° 27460, Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura y su Reglamento.

ANEXO 2

ENTREVISTA A INSTITUCION

• Institución: _____ Fecha: _____

• _____

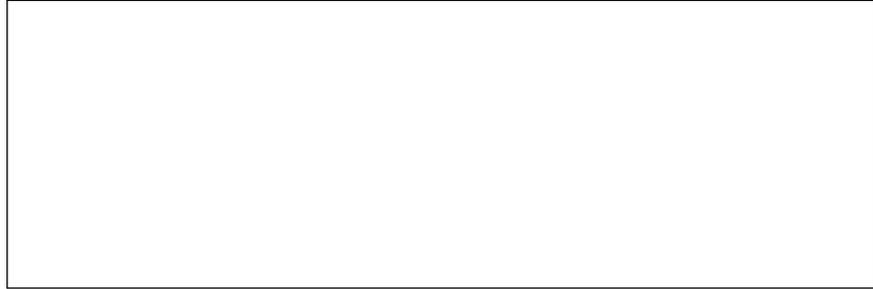
Entrevistado: _____

Cargo: _____

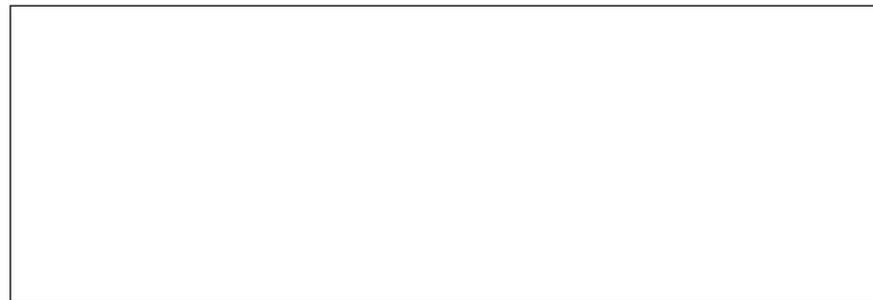
1.- ¿Cual es su función como institución respecto a las concesiones especiales y el manejo del recurso? Cuáles son sus responsabilidades?

2. ¿Cuáles son los problemas que encuentra en su implementación?

3. ¿Qué es lo que espera con la implementación de las nuevas concesiones.



4. ¿Cómo considera la relación con las otras instituciones?



ANEXO 3

ENTREVISTA A DIRIGENTE DE ASOCIACION

- Nombre del dirigente: _____
- Asociación : _____

1. ¿Qué es lo más importante para Ud. sobre el funcionamiento de las concesiones especiales del año 1997?

2. ¿Cuáles son los problemas que encuentra en la implementación de las concesiones especiales?

3.-¿Qué expectativas tiene acerca del establecimiento de las actuales concesiones?



7.- **Según su opinión**, qué son o para qué sirven las concesiones especiales?

8.- ¿Qué actividades considera Usted que debe realizarse en las concesiones especiales?

(puede marcar más de una opción)

- Cultivo suspendido
- Cultivo de fondo y suspendido-
- Repoblamiento (cultivo de fondo)
- Captación

9.- Según su opinión, cuál cree que es el **tamaño del área de mar ideal** para el cultivo suspendido de concha de abanico?

- 2-4 Ha
- 5-8 Ha
- 9-11 Ha
- 12-15 Ha
- 16-20 Ha
- 21-25Ha
- 26-30 Ha
- 30 Ha a mas
- Otro, _____

10.- ¿Cuál cree Usted que **es el tiempo** que se debe dar una concesión especial?

- 1-4 años
- 5-8 años
- 9-12 años
- 13-16años
- 17-20 años
- 21-25 años
- 25-28 años
- 29 años a mas
- Otro, _____

SOBRE LAS CONCESIONES Y FENOMENO DEL NIÑO

11.- ¿Qué actividad realizaría en una **temporada fría**?

- Cultivo suspendido
- Cultivo de fondo
- Cultivo de fondo y suspendido
- Pesca
- Extracción de mariscos
- Captación
- Otro, _____

12.- **En Fenómeno del Niño**, cuál de las siguientes actividades está dispuesto a realizar?

- Cultivo suspendido
- Cultivo de fondo
- Cultivo de fondo y suspendido
- Pesca
- Extracción de mariscos
- Captación
- Otro, _____

SOBRE ROLES Y ORGANIZACIÓN EN LA ASOCIACIÓN

13.- ¿Es actualmente un miembro activo de la asociación? **SI/NO**

14.- Si es activo, cual es su labor dentro de la asociación?

Presidente / Vice-presidente / Tesorero / Secretario / Fiscal / Socio común

15a.- ¿En Fenómeno del Niño Ustedes se reúnen?

- a) Diario
- b) Semanal
- c) Quincenal
- d) Mensual
- e) Anual
- f) Estacional
- g) Nunca

15b.- ¿En épocas normales Ustedes se reúnen?

- a) Diario
- b) Semanal
- c) Quincenal
- d) Mensual
- e) Anual
- f) Estacional
- g) Nunca

16.- ¿Qué dificultades tiene su asociación que hace difícil el trabajo en la concesión?

PROBLEMA	NIÑO	CONDICIONES NORMALES
a)Desunión entre los pescadores		
b)Falta de capital		
c)Diferencias sobre como manejar el cultivo		
d)Falta de liderazgo		
e)Desorganización en el trabajo de mar		
f)Falta de responsabilidad del socios		
g)Falta de confianza entre los socios		
h)Malos manejos de dinero		

ANEXO 5 :Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Bahía Independencia :

DATOS PERSONALES															
1.Asociación				2.Edad				3.¿Realiza otra actividad aparte de trabajar en la mar?				4.Nivel de educación			
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje				
Cultivos Marinos	6	13	20-30	5	12	SI	15	36	Primaria	3	7				
Línea Madre	3	6	31-40	12	29	NO	27	64	Secundaria completa	22	52				
Almirante Guisse	3	6	41-50	15	36				Secundaria incompleta	6	14				
Santuario del Chucho	2	4	51-60	10	24				Universidad completa	5	12				
Carhuaz	6	13							Universidad incompleta	4	10				
Asomasa	2	4							Otro (técnico)	1	2				
Caem	2	4							Valor perdido	1	2				
Agempar	5	10													
Jacques Cousteau	13	27													
Total	48	88		42	100		42	100		42	100				

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Bahía Independencia : (continuación)

SOBRE LOS BENEFICIOS SOCIALES						
19. Año de adquisición			20. ¿Ha recibido alguna capacitación el año 2006?			
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	
1996	1	7	SI	20	48	
1997	2	13	NO	22	52	
1998	5					
2001	2					
2006	1					
valor perdido	4					
	15	20		42	100	

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Bahía Independencia : (continuación)

SOBRE LAS CONCESIONES ESPECIALES						SOBRE LAS CONCESIONES ESPECIALES Y EL FENÓMENO DEL NIÑO					
9. Según su opinión, cuál es el tamaño de área de mar ideal para el cultivo suspendido de concha de abanico?			10. ¿Cuál es el tiempo que se debe dar una concesión especial?			11. ¿Qué actividad realizaría en una temporada fría?*			12. ¿Qué actividad realizaría en El Fenómeno del Niño?*		
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
2-4 Ha	1	2	1-4 años	1	2	Cultivo Suspendido	16	27	Cultivo Suspendido	6	11
5-8 Ha	1	2	5-8 años	5	12	Pesca	3	5	Pesca	6	11
9-11 Ha	3	7	9-12 años	8	19	Cultivo de fondo	6	10	Cultivo de fondo	8	15
12-15 Ha	10	24	13-16 años	6	14	Extracción de mariscos	13	22	Extracción de mariscos	4	7
16-20 Ha	12	29	17-20 años	7	17	Cultivo de fondo y suspendido (mixto)	11	19	Cultivo de fondo y suspendido	20	37
21-25 Ha	1	2	21-24 años	0	0	Captación	8	14	Captación	9	17
26-30 Ha	6	14	25-28 años	2	5	Otro	2	3	Otro	1	2
30 Ha a más	2	5	29 años a más	13	31						
Otros: Depende del Número de socios, 1 ha por socio	6	14									
	42	100		42	100	TOTAL	59	100		54	100

*Pregunta de respuesta múltiple

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Bahía Independencia : (continuación)

SOBRE ROLES Y ORGANIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN											
13. ¿Es actualmente un miembro activo de la asociación?			14. Si es activo, ¿Cuál es su labor dentro de la asociación?			15A. ¿En El Fenómeno del Niño Ud. se reúnen?			15B. ¿En temporadas frías Ud. se reúnen?		
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	39	93	No respuesta	4	10	Diario	3	7	Diario	1	2
NO	3	7	Presidente	5	12	Semanal	19	45	Semanal	9	21
			Vice-presidente	1	2	Quincenal	9	21	Quincenal	7	17
			Tesorero	1	2	Mensual	8	19	Mensual	14	33
			Secretario	9	21	Anual	2	5	Anual	4	10
			Fiscal	0	0	Estacional	0	0	Estacional	3	7
			Socio común	22	52	Nunca	0	0	Nunca	0	0
						Valor perdido	1	2	Valor perdido	4	10
	42	100		42	100		42	100	TOTAL	42	100

*Pregunta de respuesta múltiple

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Bahía Independencia : (continuación)

SOBRE ROLES Y ORGANIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN										SOBRE LOS BENEFICIOS SOCIALES		
16A. ¿Qué dificultades tiene su asociación durante EL Niño?*		16B. ¿Qué dificultades tiene su asociación durante una temporada fría?*		17. ¿Cuánto confía en las siguientes instituciones?		18. ¿Cuenta con seguro contra accidente y/o de vida, obtenido por medio de la asociación y que funcione?						
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	
Desunión entre pescadores	12	13	Desunión entre pescadores	20	23	No ha tenido trato	59	16	SI	15	36	
Falta de capital	24	26	Falta de capital	20	23	Nada	90	25	NO	27	64	
Diferencias sobre como manejar el cultivo	13	14	Diferencias sobre como manejar el cultivo	9	10	Poco	154	42				
Falta de liderazgo	8	9	Falta de liderazgo	7	8	Mucho	64	17				
Desorganización	18	19	Desorganización	13	15							
Falta de responsabilidad	11	12	Falta de responsabilidad	10	12							
Falta de confianza	6	6	Falta de confianza	5	6							
Malos manejos de dinero	2	2	Malos manejos de dinero	0	0							
			Otro	2	2							
	94	100		86	100		367	100		42	100	

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Bahía Independencia : (continuación)

SOBRE LOS BENEFICIOS SOCIALES						
19. Año de adquisición			20. ¿Ha recibido alguna capacitación el año 2006?			
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	
1996	1	7	SI	20	48	
1997	2	13	NO	22	52	
1998	5					
2001	2					
2006	1					
valor perdido	4					
	15	20		42	100	

ANEXO 5: Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Lagunillas :

DATOS PERSONALES															
1. Asociación				2. Edad				3. ¿Realiza otra actividad aparte de trabajar en la mar?				4. Nivel de educación			
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	
Chaco Lagunillas	12	71	20-30	3	18	SI	6	35	Primaria	2	13				
Almirante Grau	5	29	31-40	5	29	NO	9	53	Secundaria completa	10	63				
			41-50	5	29	Valor perdido	2	12	Secundaria incompleta	3	19				
			51-60	4	24				Universidad completa	0	0				
									Universidad incompleta	1	6				
									Otro (técnico)	0	0				
Total	17	100		17	100		17	100		16	100		16	100	

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Lagunillas: (continuación)

DATOS PERSONALES			SOBRE LAS CONCESIONES ESPECIALES										
5. ¿Dónde se ubica la concesión especial donde trabajó?			6. ¿Sabe Ud. qué son las concesiones especiales?				7. Según su opinión, qué son o para qué sirven las concesiones especiales?*				8. ¿Qué actividad considera Ud. debe realizarse en la concesión especial?*		
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje		
Bahía Independencia	42	71	SI	10	59	Cultivo sostenible y tecnificado	4	19	Cultivo Suspendido	7	29		
Lagunillas	17	29	NO	7	41	Actividad socioeconómica rentable	6	29	Cultivo de fondo y suspendido	6	25		
			Valor perdido	0	0	Conservación del recurso	1	5	Repoblamiento (Cultivo de fondo)	3	13		
						Derechos de áreas de mar que da el Mipe	1	5	Captación	8	33		
						Accelerar el crecimiento de la concha	1	5					
						No sabe	8	38					
	59	100		17	100		21	100		24	100		

*Pregunta de respuesta múltiple

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Lagunillas : (continuación)

SOBRE LAS CONCESIONES ESPECIALES										SOBRE LAS CONCESIONES ESPECIALES Y EL FENÓMENO DEL NIÑO									
9. Según su opinión, cuál es el tamaño de área de mar ideal para el cultivo suspendido de concha de abanico?					10. ¿Cuál es el tiempo que se debe dar una concesión especial?					11. ¿Qué actividad realizaría en una temporada fría?*					12. ¿Qué actividad realizaría en El Fenómeno del Niño?*				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje		
2-4 Ha	0	0	1-4 años	0	0	Cultivo Suspendido	0	0	Cultivo Suspendido	0	0	Cultivo Suspendido	0	0	Cultivo Suspendido	2	8		
5-8 Ha	4	24	5-8 años	2	12	Pesca	2	12	Pesca	0	0	Pesca	0	0	Pesca	3	12		
9-11 Ha	1	6	9-12 años	4	24	Cultivo de fondo	4	24	Cultivo de fondo	7	35	Cultivo de fondo	7	35	Cultivo de fondo	7	28		
12-15 Ha	4	24	13-16 años	0	0	Extracción de mariscos	0	0	Extracción de mariscos	2	10	Extracción de mariscos	2	10	Extracción de mariscos	3	12		
16-20 Ha	2	12	17-20 años	2	12	Cultivo de fondo y suspendido (mixto)	2	12	Cultivo de fondo y suspendido (mixto)	5	25	Cultivo de fondo y suspendido (mixto)	5	25	Cultivo de fondo y suspendido (mixto)	4	16		
21-25 Ha	0	0	21-24 años	1	6	Captación	1	6	Captación	5	25	Captación	5	25	Captación	6	24		
26-30 Ha	1	6	25-28 años	6	35	Otro	6	35	Otro	1	5	Otro	1	5	Otro	0	0		
30 Ha a más	4	24	29 años a más	0	0		0	0		0	0		0	0		0	0		
Otros: Depende del Número de socios, 1 ha por socio	1	6	Valor perdido	2	12		2	12		2	12		2	12		2	12		
	17	100		17	100		17	100		20	100		20	100		25	100		

*Pregunta de respuesta múltiple

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Lagunillas : (continuación)

SOBRE ROLES Y ORGANIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN														
13. ¿Es actualmente un miembro activo de la asociación?				14. Si es activo ¿Cuál es su labor dentro de la asociación?				15A. ¿En El Fenómeno del Niño Ud. se reúnen?				15B. ¿En temporadas frías Ud. se reúnen?		
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	88	No respuesta	2	12	Diario	4	24	Diario	2	12	Diario	2	12
NO	2	12	Presidente	2	12	Semanal	5	29	Semanal	3	18	Semanal	3	18
			Vice-presidente	1	6	Quincenal	4	24	Quincenal	1	6	Quincenal	1	6
			Tesorero	0	0	Mensual	4	24	Mensual	10	59	Mensual	10	59
			Secretario	3	18	Anual	0	0	Anual	0	0	Anual	0	0
			Fiscal	0	0	Estacional	0	0	Estacional	0	0	Estacional	0	0
			Socio común	9	53	Nunca	0	0	Nunca	1	6	Nunca	1	6
						Valor perdido	0	0	Valor perdido	0	0	Valor perdido	0	0
	17	100		17	100		17	100	TOTAL	17	100	TOTAL	17	100

*Pregunta de respuesta múltiple

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Lagunillas : (continuación)

SOBRE ROLES Y ORGANIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN										SOBRE LOS BENEFICIOS SOCIALES				
16.A. ¿Qué dificultades tiene su asociación durante EL Niño?*		Frecuencia	Porcentaje	16.B. ¿Qué dificultades tiene su asociación durante una temporada fría?*			Frecuencia	Porcentaje	17. ¿Cuánto confía en las siguientes instituciones?			Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Respuesta				Respuesta					Respuesta					
Desunión entre pescadores	10	20	8	16	No ha tenido trato	20	11	SI	11	65				
Falta de capital	11	22	12	24	Nada	58	33	NO	6	35				
Diferencias sobre como manejar el cultivo	5	10	4	8	Poco	62	35							
Falta de liderazgo	6	12	8	16	Mucho	36	20							
Desorganización	10	20	8	16										
Falta de responsabilidad	4	8	4	8										
Falta de confianza	3	6	3	6										
Malos manejos de dinero	0	0	0	0										
Valores perdidos	0	0	2	4										
	49	100	49	100		176	99		17	100				

*Pregunta de respuesta múltiple

Resultado total de las encuestas realizadas a pescadores de Lagunillas : (continuación)

SOBRE LOS BENEFICIOS SOCIALES						
19. Año de adquisición			20. ¿Ha recibido alguna capacitación el año 2006?			
Respuesta	Frecuencia	Poccentaje	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	
1996	7	41	SI	4	24	
1997	2	12	NO	13	76	
1998	0	0				
2001	0	0				
2006	0	0				
valor perdido	2	12				
No respuesta	6	35				
	17	100		17	100	

