

# **ABASTECIMIENTO DE SEMILLA, MARICULTURA DE PECTÍNIDOS Y ÁREAS DE REPOBLAMIENTO, CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS**

Ing. Oscar E. Díaz Mendoza  
Dirección General de Acuicultura  
Viceministerio de Pesquería  
Ministerio de la Producción  
Reg. CIP. N°39166

## **1. Análisis Conceptual de la Acuicultura**

El Perú desde el año 2001, cuenta con una ley (Ley N°27460, Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura) específica que regula y promueve las actividades acuícolas tanto en aguas marinas, como continentales, así como las que utilizan aguas salobres.

La acuicultura se define como tal, en el correspondiente Reglamento (D.S.N°030-2001-PE) de la mencionada ley, señalándose que: "se entiende por acuicultura al conjunto de actividades tecnológicas orientadas al cultivo o crianza de especies acuáticas que abarca su ciclo biológico completo o parcial y se realiza en un medio seleccionado y controlado, en ambientes hídricos naturales o artificiales, tanto en aguas marinas, dulces o salobres. Se incluyen las actividades de poblamiento o siembra y repoblamiento o resiembra; así como las actividades de investigación y el procesamiento primario de los productos provenientes de dicha actividad.

En el contexto internacional, si tomamos como referencia a la definición, que para tal efecto hace la FAO, veremos que existe cierta relación con la definición señalada en la normativa nacional. La diferencia quizás estriba en la complementariedad que debería tener nuestro marco legal, al no haberse incluido en dicha ley, aspectos relacionados con el uso de la tierra y el control ambiental del entorno donde se desarrollará la acuicultura.

## **2. Complementariedad necesaria para la Acuicultura**

Si una ley de naturaleza promotora no incluye entre sus principios otros factores complementarios que requiere la acuicultura a mayor escala, para alcanzar objetivos nacionales de desarrollo, mal haríamos en esperar resultados positivos de su aplicación; así tenemos que en una determinada zona marina con ventajas comparativas favorables, prime el interés por proteger otras actividades industriales que son perjudiciales para el medio ambiente, en perjuicio de la inversión acuícola, ni tampoco es posible contar con una infraestructura acuícola en un determinado cuerpo de agua marino, sin que se tenga que dejar de utilizar infraestructura complementaria en tierra.

La maricultura o cultivos marinos en el Perú, como es el caso de la penaecultura (cultivo de camarones marinos) como la pectinicultura (cultivo de concha de abanico) principalmente, surgen de manera casi espontánea como consecuencia de un comportamiento favorable de la naturaleza, al proveer de semilla (larvas y post-larvas de concha de abanico y langostinos) a los inversionistas que no dudaron en captar y colectar estos recursos con el fin de confinarlos (crianza parcial) y engordarlos, ya sea utilizando infraestructuras en tierra como en el mar.

Bajo dicha realidad, la normativa actual solo ha contemplado de manera tangencial la problemática del abastecimiento del insumo "semilla" cuando esta proviene del medio natural, en este caso, específicamente para satisfacer la demanda de la actividad langostinera y conchera.

## **3. Análisis Conceptual de la Maricultura de Ciclo Parcial**

La característica principal de la acuicultura comercial en el Perú, particularmente la pectinicultura, es que para alcanzar su pleno desarrollo, requiere estar permanentemente abastecida del insumo semilla silvestre (larvas, post-larvas, juveniles y en algunos casos de ejemplares adultos), es decir, proveniente de los bancos naturales, existiendo de esta manera una dependencia casi absoluta del comportamiento de dichos bancos naturales; no existiendo ninguna obligatoriedad de parte de los inversionistas en esta actividad por contar con un laboratorio o hatchery que genere "semilla artificial". Similar comportamiento tuvo la actividad langostinera en nuestro país, que se abastecía de larvas y post-larvas de langostino del medio natural, desligándose parcialmente de esta dependencia durante los últimos años, debido a la presencia del virus de la mancha blanca, obligándose a abastecerse de "semilla calificada" de laboratorios de otros países.

De acuerdo al Reglamento de la Ley N°27460 (art.10º, numeral 10) , la acuicultura intensiva según el ciclo de vida de las especies se clasifica en: 1) de ciclo completo o integral y 2) de ciclo incompleto o parcial, comprendiendo este último el desarrollo de parte del ciclo vital de las especies utilizadas.

Bajo este concepto si nos remitimos al análisis de la ley y su reglamento, observaremos que no existe mayores precisiones al respecto, a pesar de que es una realidad bastante conocida que en el Perú, desde sus inicios de la maricultura de concha de abanico, su desarrollo se sustentó en la riqueza de los bancos naturales.

Inicialmente dicha dependencia era satisfecha de manera indirecta (sin la participación masiva de los pescadores artesanales marisqueros) y fue considerada ilegal, aunque hasta ahora existen inconvenientes y temores en aplicar, complementar y adecuar la normativa que sobre el particular existe, ello quizás, y así quisiera pensar, debido a una falta de cultura acuícola por parte de los administradores responsables del manejo de estos bancos naturales, o debido a la defensa irrestricta de sus niveles de competencia y responsabilidades, es decir, para el caso del IMARPE no existiría justificación válida para considerar que los bancos naturales deberían ser administrados con fines acuícolas de manera conjunta con la participación de los pescadores artesanales marisqueros vía por ejemplo acciones de repobalamiento; a pesar de que todos conocemos que son ellos, los pescadores marisqueros, los que explotan diariamente dichos bancos de manera irracional.

#### **4. Acuicultura y pesca artesanal, ¿relación necesaria o conflicto de intereses?**

La normatividad vigente, trata de vincular la interdependencia de la acuicultura con la pesca artesanal, pero de una manera indirecta. Así tenemos, que el artículo 32º faculta a los acuicultores a obtener semilla, entre otros, desde el ambiente natural, requiriéndose para tal caso contar con la autorización o “concesión” correspondiente para la instalación de colectores, previa conformidad del IMARPE; cabe señalar que actualmente de acuerdo al Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de la Producción, correspondiente a la Dirección Nacional de Acuicultura, solo se requiere contar con una Autorización (denominada Autorización Especial), mas no de una Concesión, tal como lo considera el Procedimiento N°41 de dicho TUPA.

Si analizamos este artículo, podríamos señalar que la semilla (larvas, post-larvas, juveniles, adultos), de acuerdo a la definición señalada en el artículo 82º del Reglamento de la Ley, puede ser obtenida del medio ambiente natural, mediante la captación con colectores o la extracción.

Esta relación o vinculación existente entre la captación y la extracción de semilla del medio natural, se quiso precisar aún más en la normativa vigente, modificándose el artículo 32º del Reglamento de la Ley N°27460 a través del D.S.N°019-2003-PRODUCE, del 26.06.2003, precisándose que: “el transporte de post-larvas de crustáceos o moluscos con fines de acuicultura de un área geográfica de un área distinta a la de origen, requiere de un Certificado de Procedencia, en el que se señale la cantidad obtenida de la cosecha procedente de los sistemas de captación o recolección”, refiriéndose esto último como la semilla obtenida de los bancos naturales del medio natural o de la que proviene de las áreas autorizadas para realizar repoblamiento.

Digo, “se quiso precisar”, ya que al final no se ha llegado a señalar lo que verdaderamente se quería aclarar como una manera de formalizar la procedencia de la semilla que es obtenida como “cosecha” de las áreas de repoblamiento, ya que aparentemente la normativa anterior estaría oficializando la recolección de semilla solo cuando procede de los bancos naturales “silvestres” y no de los bancos seminaturales (generados con poblaciones de mariscos procedentes de otras áreas más pobladas y confinados en infraestructuras de fondo, denominados “corrales”).

#### **5. Repoblamiento, Pesca Artesanal y Acuicultura**

Debo de manifestar que las actividades de repoblamiento bajo el criterio anteriormente señalado, no estarán siendo consideradas como una fuente oficial de abastecimiento de semilla para a actividad acuícola; a pesar de que éstas en la práctica, se constituyen en la fuente principal y más importante para hacer de la pectinicultura una actividad productiva sostenible, y que a la larga las organizaciones sociales de pescadores artesanales marisqueros se involucran en este tipo de actividades que son promovidas, en su gran mayoría, por las empresas que se dedican al cultivo del recurso concha de abanico.

Bajo este análisis, no existiría una normativa específica que regule el abastecimiento de semilla cuando proviene de la crianza parcial en sistemas de confinamiento de fondo (corrales), a través de las acciones de repoblamiento a cargo de las organizaciones sociales de pescadores artesanales, a pesar de esta actividad se fundamenta en lo que dispone el artículo 41º del Reglamento de la Ley de Acuicultura; además de estar vinculada con las Áreas de Manejo y los mal llamados, Comités de Gestión Ambiental; digo mal llamados, en el entendido de que estos Comités tienen a su cargo, entre otros, la supervisión y control de las actividades relacionadas con las áreas de manejo y las acciones de poblamiento y repoblamiento en zonas de bancos naturales, mas no así, con aspectos vinculados directamente con el medio ambiente, desde el punto de vista de la contaminación.

La creciente demanda de semilla, estimada en mas de 600 millones de ejemplares de concha de abanico, que permitan satisfacer el requerimiento de las áreas otorgadas en concesión, ha originado que un gran porcentaje de los extractores artesanales denominados "marisqueros", venga organizándose bajo diferentes modalidades (Asociaciones, Sindicatos, Frentes, etc.) a fin de acceder a un área de repoblamiento y dedicarse a la crianza parcial de ejemplares de concha de abanico, y abastecer de semilla a las empresas acuicultoras, dejando de lado la tradicional extracción, sin respetar en muchos casos las tallas reglamentarias (65mm.), con la finalidad de abastecer a la industria del fresco-refrigerado y congelado, ,

Son las mismas empresas acuicultoras las que promueven la conformación de organizaciones sociales de pescadores artesanales a lo largo del litoral con la finalidad de que soliciten su respectiva área de repoblamiento, a fin de asegurar una mayor disponibilidad de semilla, financiando parte de sus actividades y permitiendo que los ingresos económicos de estas asociaciones sean mayores a los tradicionales, ya que la demanda al superar enormemente la oferta, los precios del producto se tornan más competitivos.

Toda esta vinculación entre la esca artesanal y la acuicultura está prevista e incluso se le formaliza en el numeral 4.3 del artículo 4º de la Ley de Promocon y Desarrollo de la Acuicultura, al mencionarse que el Estado protege los bancos naturales.., precisándose que: "El Reglamento establecerá las condiciones del aprovechamiento responsable de los recursos de los bancos naturales para las actividades artesanales y de acuicultura". Líneas atrás del mismo numeral señala que "Con este propósito, el Ministerio de Pesquería (hoy Ministerio de la Producción) establece Comités de Gestión Ambiental encargados de proponer los Programas de Gestión Integral.

Según se tiene conocimiento a la fecha los Comités de Gestión Ambiental no han llegado a elaborar su correspondiente Programa de Gestión Integral, que como su nombre lo dice, se trata de integrar a las actividades de la pesca artesanal que se vinculen con la acuicultura, caso de la dependencia de la semilla del medio natural con el desarrollo de la maricultura.

## **6. Acuicultura y Captación de Larvas**

A pesar de que existe la normativa y el correspondiente procedimiento para solicitar Autorización Especial con la finalidad de instalar colectores en el medio natural, a la fecha, desde la vigencia de la norma (julio, 2001), solo una empresa intentó llevar adelante este sistema de captación de larvas, para obtener post-larvas, mediante un cultivo parcial en pearl-nets, fracasando en su iniciativa, debido fundamentalmente a que la instalación de la infraestructura flotante fue rechazada por los pescadores artesanales del lugar, aduciendo que interfería con las actividades que ellos realizaban.

Dicha experiencia sirvió para que otras empresas interesadas en instalar este sistema se orientaran mejor a la conformación de organizaciones de pescadores que les permitan, indirectamente, acceder a la semilla de manera mas segura, ya que, el pescador, de por si, cuenta con el correspondiente permiso otorgado por el Ministerio de la Producción, para realizar sus faenas de pesca en las áreas denominadas de "extracción tradicional", sin ningún tipo de restricciones, que las que se impongan de manera temporal (vedas) y sin ningún tipo de restricciones de carácter biológico, cuando los productos se derivan a la acuicultura. De ser el caso de extracciones con fines comerciales, estas solo se verán afectas al control de tamaños según norma ya establecida.

Muchas organizaciones se han venido adecuando a esta modalidad de gestión de los recursos bentónicos a través de los repoblamientos, en tanto que otras, optaron por seguir con sus actividades tradicionales, claro que, originó enfrentamientos entre ellos mismos por conseguir el

mejor posicionamiento de los fondos marinos costeros, que les asegure mejores producciones y rendimientos adecuados; así como algunas que no han accedido a esta modalidad, han querido llevar al fracaso las acciones de repoblamiento, aduciendo que ocupan sus áreas tradicionales de pesca, mas que nada, como una manera de justificar su pillaje y hurto en los bancos seminaturales que se han formado producto de la resiembra efectuada por los pescadores autorizados.

## **7. Repoblamiento y Captación de Larvas**

Las actividades de repoblamiento a la fecha no cuentan con una normativa específica que regule su normal desarrollo, de conformidad con las experiencias que a la fecha se han obtenido; teniéndose que adecuar a las normas genéricas que señalan en algunos casos distorsiones con la realidad.

Muchos desentendidos del tema se atreven a señalar que la actividad de repoblamiento es depredadora, ya que se fundamenta en la obtención de semilla de los propios bancos naturales, y consideran que esta dependencia debería ser parcial, totalmente de acuerdo; sin embargo, las reglas de juego no han sido elaboradas para este fin, ya que, existe la intención de utilizar, además de la posibilidad de colectar semilla de los bancos naturales, sistemas de captación de larvas a través de la instalación de colectores en sus propias áreas o en otras que posibiliten el éxito de los mismos.

La normativa vigente señala claramente, que las organizaciones de pescadores artesanales que cuentan con autorización de repoblamiento, solo les otorga el derecho de exclusividad sobre los recurso hidrobiológicos sembrados (D.S.Nº019-2003-PRODUCE, que modifica el artículo 41º del Reglamento de la Ley de Acuicultura), mas no así sobre el área otorgada, esta última parte no está señalada como tal, pero se considera de aplicación, tomando como referencia el lo señalado en el numeral 16.1 del artículo 16º y 41.1 del artículo 41º del señalado Reglamento.

Sin embargo, debe de señalarse que la resolución autoritativa de repoblamiento los obliga a los titulares de una autorización de repoblamiento, cumplir con el TUPAM de la Marina de Guerra del Perú, del Ministerio de Defensa, debiendo de solicitar ante la DICAPI el correspondiente "derecho de uso de área acuática" señalado en el procedimiento E-06, del TUPAM vigente aprobado mediante D.S.Nº016-2005-DE/MGP.

Bajo estas consideraciones las organizaciones sociales de pescadores artesanales no estarían facultadas a instalar colectores dentro de sus áreas autorizadas para realizar repoblamiento, debiendo en todo caso hacerlo, a través de una "Autorización Especial" (Procedimiento N°41, TUPA vigente), sin embargo, aparentemente esta actividad también requeriría del cumplimiento de lo señalado en el párrafo anterior, solicitar ante DICAPI el correspondiente "derecho de uso de área acuática", aunque recientemente se esté exigiendo la Habilitación Previa del área acuática donde se espera desarrollar las actividades de captación de semilla, haciendo más engorroso el trámite para cumplir con las recomendaciones técnico-científicas del IMARPE.

## **8. Conclusiones**

- Como se ha podido apreciar, la actual normativa que regula las actividades de repoblamiento y su relación con la actividad de maricultura de concha de abanico, es contradictoria, carece de precisiones y es ambigua.
- El éxito de la maricultura de pectínidos en el Perú es efímero, ya que se sustenta básicamente en la dependencia de semilla del medio natural, sin embargo esta relación de dependencia hace que la actividad se convierta en "frágil" e "inestable", peligrando las inversiones privadas y la sostenibilidad de la pectinicultura, ya que las condiciones ambientales son aleatorias y la disponibilidad de semilla no se mantiene constante ni en el tiempo ni en el espacio.
- A mayor ampliación de la frontera acuícola en el ámbito marino, con fines de cultivo de concha de abanico, mayor será la demanda de semilla, y la presión a los bancos naturales será consecuentemente también mayor, en la medida de que a la fecha la dependencia es casi total de las poblaciones silvestres.
- No existe demanda de áreas para fines de instalación de colectores para captar larvas y obtener post-larvas del medio natural, demostrando de parte de los maricultores de concha de abanico, la falta de interés por recurrir a este sistema de obtención de semilla, a pesar de que existe el procedimiento necesario en el TUPA vigente del Ministerio de la Producción; sin embargo, al parecer las exigencias e interferencias con el TUPAM de la Marina de Guerra, que obligan a contar con el derecho de uso de área acuática, limita su acceso. Muchas de las empresas y personas

naturales que cuentan con concesión de área acuática, señalan en sus correspondientes Informes Técnicos Semestrales que obtienen la semilla de captadores, no existiendo un estudio fehaciente que demuestre la veracidad de dicha manifestación.

- Por un lado el repoblamiento otorga derechos de exclusividad sobre los recursos sembrados, pero no lo faculta a disponer de ellos con fines de acuicultura en cualquier estadio de su desarrollo, sin embargo en la práctica este modalidad de comercialización se viene dando.
- La norma permite el transporte de post-larvas de moluscos con fines de acuicultura, debiendo para tal caso contar con un Certificado de Procedencia, el mismo que se otorga como un servicio (Servicio N°12, del TUPA-PRODUCE vigente). Con este servicio se permite el traslado de especies en sus diferentes estadios provenientes de la acuicultura y centros productores de semilla.

## **9. Recomendaciones**

- Las áreas de repoblamiento, deberían ser reconocidas formalmente como centros productores de semilla, en la medida en que son utilizadas como parte del proceso productivo acuícola, diríamos como un “cultivo intermedio”; así mismo, se constituyen en núcleos de bancos seminaturales, de donde se regenerarían otros bancos como consecuencia de desoves masivos de los ejemplares en confinamiento, manteniendo de esta manera su fin para el cual, aparentemente fueron creados, repoblar.
- Las áreas de repoblamiento u otras adecuadas para tal fin, automáticamente deberían de contar con “derecho de uso de área acuática” otorgado por la DICAPI, a fin de que puedan instalar infraestructuras flotantes con captadores de larvas y cría de post-larvas, tendiendo a la práctica de un cultivo integral, a similitud de las Concesiones Especiales que se otorgan dentro de las Áreas Naturales Protegidas por el Estado (ANPES), tal como lo dispone el D.S.N°023-2001-PE.
- Los bancos naturales, tal como lo señala la normativa vigente, deberán estar a cargo de una determinada organización social de pescadores artesanales marisqueros que demuestre “solvencia técnica” bajo a supervisión del Comité de Gestión Ambiental.
- Se debería de promover la participación masiva de las organizaciones sociales de pescadores marisqueros en las actividades de repoblamiento a fin de evitar conflictos entre ellos por el uso de las “áreas tradicionales de extracción de mariscos” que se otorguen como áreas de repoblamiento, así como, estaríamos favoreciendo la sostenibilidad de los bancos naturales, al evitar que se extraigan ejemplares de tallas menores a la reglamentaria con fines de procesamiento o comercialización al estado fresco – refrigerado. El destino con fines acuícolas es diferente, ya que, los ejemplares cosechados cada vez tienden a ser de mayores tallas que las reglamentarias que para los otros fines.
- Se debería implementar a la brevedad posible las Áreas de Manejo en el Perú, ya que se constituiría en una alternativa viable para solucionar la problemática anteriormente señalada, debiendo de tenerse en cuenta que las actividades de repoblamiento forman parte de las actividades que se deberían realizar en la señaladas áreas de manejo, no existiendo al parecer voluntad política por desarrollarlas.

## **10. Propuesta Alternativa**

- De no sincerarse la actividad de abastecimiento de semilla para la maricultura de concha de abanico a través de las áreas de repoblamiento o desde los bancos naturales, se debería de restablecer la obligatoriedad para que las empresas acuícolas que cuenten con concesiones cuya extensión de áreas sean más de 100 hectáreas, deberán de contar con un laboratorio de producción de semilla (hatchery), de donde se proveerán de los ejemplares para su cultivo, en forma parcial o total. De ser un abastecimiento parcial, el mayor porcentaje deberá de provenir de la producción artificial, en tanto que la diferencia será producto de la captación vía colectores.
- En tanto no se cuente con el instrumento legal que permita asegurar el éxito de la actividad de maricultura de concha de abanico y la ocupación real del área otorgada, se debería de limitar el acceso a nuevas áreas de parte de los inversionistas que soliciten concesiones para dichos fines, demostrando solvencia económica o financiera a fin de asegurar el desarrollo del proyecto a corto plazo.
- El Ministerio de la Producción a través de sus Organismos Públicos Descentralizados y con la participación de las Universidades con especialidades en el tema, deberá de implementar un Programa Nacional de Instalación de Sistemas de Captación de Larvas y Obtención de Post-larvas a través de Colectores, que permitan conformar pequeñas empresas de pescadores artesanales que se dediquen a abastecer de semilla a las propias organizaciones que cuentan con autorización para repoblamiento; así como, a las empresas que se dedican al cultivo de concha de abanico en sistema suspendido.
- Las instalaciones del Centro Acuícola de La Arena en Casma a cargo del FONDEPES deberán de ser orientadas exclusivamente hacia la producción artificial de larvas y post-larvas del recurso concha de abanico; así como, a la capacitación y formación de pescadores artesanales

marisqueros especializados en el manejo y conservación de recursos bentónicos costeros y la producción de "semilla" vía captación y repoblamiento de concha de abanco con fines acuícolas.