

Acuicultura

Un costo demasiado alto

Los costos de la Acuicultura podrían sobrepasar a los beneficios, como lo sugiere un análisis de costo-beneficio hecho en el Salvador

En el mundo en vías de desarrollo, la acuicultura es una industria creciente. El cultivo de camarones y peces en tanques o en pozos excavados produce altos ingresos y se obtiene la muy necesaria divisa. Sin embargo, es la ubicación de estos tanques y pozos lo que determina críticamente si ésta es una actividad sostenible, si los medioambientes frágiles son degradados o mantenidos y si los ingresos netos son el resultado de una maximización del beneficio o sólo un cambio de costo.

Estas no son preguntas sutiles, de interés sólo para aquellos sicólogos que se interesan por el cultivo de peces o los banqueros o economistas que están relacionados con las exportaciones y el crecimiento. Más bien, es un asunto de sostenibilidad, de derechos comunitarios y por último de justicia ambiental.

Consideren el caso de El Salvador, donde, como en muchas otras partes del mundo en desarrollo, una parte importante de los manglares remanentes está bajo la amenaza de la conversión a la acuicultura.

De un lado, puede ser una oportunidad para generar ingresos, producir camarones para exportación y capitalizar la preferencia del Primer Mundo por su delicioso sabor.

Por otro lado, el desarrollo de la acuicultura contribuye a la pérdida irreversible de un ecosistema rico y diverso que es vital para las pesquerías costeras y estuarinas, un ecosistema que protege una gama de actividades de subsistencia e industriales y que alberga una multitud de flora y fauna irremplazable. Este es el enigma: ¿Cuáles son las diferencias entre crecimiento y equidad? ¿Cuánta riqueza medioambiental debe sacrificarse para incrementar el PBI?, ¿Quién se beneficia y quién pierde?

Los manglares comprenden un ecosistema rico y húmedo el cual es variado en flora y fauna.

La fauna marina y de los estuarios como el cangrejo, mejillón, mariscos, camarones y peces son esenciales para las comunidades costeras, otorgándoles no sólo una fuente de ingresos, si no también una valiosa fuente de proteínas. Los manglares también proveen de madera y combustible, así como un gran número de otros productos no-madereros y servicios medioambientales. La madera del manglar cotiza un alto valor de mercado, siendo fácilmente trabajado para hacer muebles y para propósitos de construcción. Para muchas poblaciones costeras es también una importante fuente de combustible y carbón.

Los manglares dan seguridad a la vida silvestre y vegetal, de las que dependen las poblaciones costeras y del interior como fuente de proteína, pieles, nueces y medicinas. Los manglares también tienen funciones medioambientales como barrera de protección, drenaje y filtración, estabilizando las tierras costeras y agrícolas de los alrededores otorgándoles rompevientos naturales, agua fresca y canales.

Alrededor de 112,000 familias Salvadoreñas dependen directamente de las 26,700 Ha. de manglares y bosques salinos para su existencia. La conversión de manglares a la acuicultura desplaza los medios de vida de éstas familias y les niega el acceso tradicional a los bienes y servicios medioambientales que otorgan los manglares.

Conversión del manglar

Adicionalmente, la conversión de manglares para acuicultura amenaza a otros grupos cuyos intereses económicos están íntimamente ligados a la existencia de los manglares. Los manglares aseguran las áreas de reproducción para la pesca industrial del camarón, actividad que contribuye con aproximadamente el 40 % de todos los ingresos agrícolas de exportación. Sólo la exportación del camarón generó cerca de 231 millones de colones ó US \$27 millones para El Salvador en 1993.

Un poco más de 4,000 Ha., o casi el 16 % del área total remanente de bosques de manglares en El Salvador se consideró como excelente para acuicultura. Muchos inversionistas privados esperan impacientemente la oportunidad de comprar tierras, obtener permisos para limpiar a los manglares y construir pozos y estanques para el cultivo del camarón.

Existen muchos análisis de los beneficios generados por tal actividad, pero los conflictos sobre los derechos de acceso y los verdaderos costos medioambientales de conversión no han sido totalmente explotados. Esto no es un simple cálculo de costos y beneficios, pero sí un examen del valor que la sociedad le da al medioambiente. Es importante considerar cómo se distribuyen los costos y beneficios: preguntando quién gana y quién pierde se resalta la concentración del poder y el ejercicio de elección.

Nominalmente, la legislación estatal protege todos los manglares y bosques salinos. Estos ecosistemas son propiedad del estado, manejados por el Servicio Forestal y Fauna (SFF), y sujetos a la administración del Director General de Recursos Naturales (DGRN) en el Ministerio de Agricultura. El SFF tiene el poder de autorizar, controlar y regular el acceso a, y uso de, todos los productos forestales, madereros y no-madereros. El SFF es responsable del manejo racional de los sistemas de manglares, la asignación de derechos de acceso y la revisión e

implementación de los esfuerzos de reforestación.

A pesar de esto, la DGRN tiene poca autoridad para imponer las regulaciones y tiene muy pocos recursos, ya que ha estado sujeto a recortes substanciales con el objetivo de reducir el tamaño y el costo del gobierno.

Antes de Mayo de 1992, se hicieron peticiones al SFF del Ministerio de Agricultura, para obtener los derechos de uso de tierras forestales y convertirlas a la agricultura o en pozos para camarones.

Esta agencia debía revisar los pedidos y, si eran aprobados, estimar el número de árboles a ser talados, solicitar una contribución por tala y, en conformidad, cobrar una tasa estatal. De manera similar, los derechos de usufructo sobre las tierras del estado también fueron otorgados por el SFF y se exigían los pagos por tala, si el uso de las tierras originaba la destrucción o pérdida de la cubierta de árboles.

Derechos de tala

El pago por la tala al estado fue de 25 centavos (menos de US \$0.05 en 1992) por cada árbol de manglar talado. En Mayo de 1992, esto se incrementó a 2.5 colones (US \$0.29) por árbol. El pago por la tala no estuvo en relación con el costo de reemplazo de reforestación o al daño medioambiental sufrido como resultado de la reforestación. También fue demasiado bajo para desalentar efectivamente la tala ilegal o la usurpación.

Muchos inversionistas acuícolas y negociantes de madera se adelantaron y limpiaron las tierras antes de solicitar permiso. Debido a restricciones financieras y de personal, el pago a la tala fue generalmente en base a declaraciones juradas, requiriendo a aquellos que habían cometido la infracción que declararan la extensión de manglares limpiados después de haberlo hecho. Ocasionalmente, el Servicio Forestal pudo verificar la cantidad de manglares desbrozados, pero en general, los pagos por tala exigidos no estuvieron sujetos a un monitoreo efectivo.

Como respuesta a la extensiva deforestación del manglar, se emitió una prohibición de tala en 1992, lo que impidió posteriores desbroces y conversión de bosques. La prohibición se extiende a todos los usos incluyendo leña, construcción y comercial. Las licencias para convertir extensiones de bosques a la agricultura, pozos para camarones o salinas han sido temporalmente suspendidas.

Sin embargo, la prohibición de la tala y desbroce se aplica sólo a árboles que aún están siendo cubiertos por las mareas. Si es posible establecer que las mareas no alcanzan más un área de manglar, se puede pedir el derecho para remover los árboles de manglar restantes. Nadie impide la construcción estratégica de barreras que puedan temporalmente acabar con los manglares que tienen aguas de marea y permitir al solicitante calificar para obtener los derechos de conversión de tierra.

La conversión de manglares continúa, por un lado debido a la incapacidad de aplicar la legislación existente, y por otro debido a las iniciativas para expandir la acuicultura y promover la inversión en actividades de exportación. A menudo se asume que son tomadas las decisiones más provechosas y El Salvador sólo se beneficia con la conversión de manglares para la acuicultura. Mientras que a los planificadores y políticos les gusta creer que se hacen decisiones racionales en cuanto a la asignación y uso de bienes y servicios, la realidad tiende a contradecir esta suposición.

Pregunten a un pescador artesanal en El Salvador si los beneficios de la conversión de bosques de manglares a estanques acuícolas sobrepasan a los costos, y la respuesta podría ser 'la mayoría, ciertamente no. Una respuesta similar puede venir de pescadores de cualquier lugar del mundo. Pero pregunten a un acuicultor y probablemente responderá que ésto depende fundamentalmente del manejo de los estanques y de la intensidad de la actividad. Pregunten a un inversionista en acuicultura y él muy probablemente contestará que no sabe ni le interesa.

Beneficios de inversionistas

Esto se debe a que los inversionistas están interesados en los beneficios que ellos obtienen y mientras que no asuman los costos de degradación medioambiental, y no sean forzados a compensar a aquellos que han perdido sus medios de subsistencia y mientras que sus beneficios no estén comprometidos, ellos no tienen razón para estar interesados.

Para responder la pregunta de si los beneficios sobrepasan a los costos, un grupo de economistas, socio-biólogos y pescadores artesanales decidieron calcular los costos y beneficios de la acuicultura. Nosotros escogimos un sitio en El Salvador oeste, en el Departamento de la Unión, en el Golfo de Fonseca.

La idea fue simple: calcularíamos los valores del bosque asumiendo que es deforestado a tasas corrientes, y el valor de los beneficios que asegurarían si se mantenía el mismo tamaño y no era transformado, compararíamos estos valores con aquellos en los cuales toda la tierra potencialmente apropiada para la conversión a la acuicultura fuera excavada para hacer estanques de camarones.

Estos tres escenarios diferentes se clasificaron en: la estrategia de manejo actual, la estrategia de conversión parcial, y la estrategia de manejo sostenible. Debíamos contabilizar para todos ellos, los costos y beneficios, la pérdida de combustible y madera, la pérdida de peces en el estuario y en el mar, y compararíamos éstos a los beneficios generados por la venta de un producto de alto valor agregado el cual produce divisas.

La aproximación que escogimos sintetizó los métodos cualitativos y cuantitativos, usando técnicas de evaluación rurales, rápidas y participativas e instrumentos de medición para recopilar información.

Hicimos un estudio de las familias para desarrollar estimados de la demanda por madera y combustible y el uso de otros productos forestales como hierbas, especias, mamíferos y crustáceos. Emprendimos un estudio pesquero para estimar las ganancias de las actividades pesqueras marinas y en el estuario.

Estos datos fueron añadidos a los datos del Ministerio de Agricultura en pesca industrial y artesanal. Evaluamos las granjas de camarones y colectamos datos sobre rendimientos, producción de larvas de camarón, costos de operación y beneficios. Colectamos datos sobre precios de combustible y madera. Toda esta información fue combinada para desarrollar una medida del valor de los manglares en el tiempo, tomando en cuenta sus diferentes tasas de crecimiento y regeneración.

Los datos fueron usados para estimar la importancia de los manglares para la pesquería

marina. Ya que los manglares proveen de áreas de reproducción para muchos peces marinos y del estuario, la producción total de peces está íntimamente relacionada a la extensión y densidad de las áreas de los manglares.

Empleando técnicas de regresión múltiple, demostramos que el tamaño de la captura artesanal e industrial estuvo en función de la extensión total de los manglares. Esto nos permitió monetizar la producción pesquera que los manglares protegían.

Un grupo de miembros de la comunidad local, pescadores, ONGs y empleados del Servicio Forestal ayudaron a diseñar la opción hipotética de manejo sostenible. Se desarrolló un esquema de cosecha que pudiera proporcionar combustible y madera para ser aprovechados por la comunidad local. Se diseñó un esquema de compensación para incorporar a los comerciantes locales de combustible en el manejo de los manglares para asegurar que la deforestación ilegal no continúe.

Se esperaba que cada familia comprara una estufa mejorada de combustible o gas propano usando la facilidad de un préstamo blando operado por el comité de gestión y financiado con los ingresos recolectados por el Ministerio de Agricultura proveniente de las violaciones de la pesca de arrastre.

Como los costos y beneficios ocurren en el tiempo, ellos deben ser descontados para reflejar un único valor que tiene significado en un punto en el tiempo. Un dólar ahora no es lo mismo que un dólar mañana. Por tanto, todos los valores fueron descontados con la tasa real de interés sobre las obligaciones a largo plazo del gobierno, 7.08 %, para expresarlo en términos de valor corriente.

Costos y beneficios

Después que todos los costos y beneficios fueron calculados para las opciones de conversión, y para el manejo sostenible, pudimos comparar los beneficios netos (beneficios menos costos) y responder la pregunta: ¿ los beneficios finales de la acuicultura sobrepasan a los costos?

Podemos concluir que el VPN de la estrategia de manejo sostenible excede al de las otras dos opciones de manejo. El VPN de los beneficios logrados con la gestión sostenible excede al generado por la conversión parcial del manglar en US \$73,120,115 (en 1992, \$1=8.7 colones).



Table: Valor Presente Neto (vpn) de los diferentes escenarios desde el año 1994 al 2050. A Precios Corrientes del Mercado (Miles de Colones de 1992)

Opciones de Manejo de Manglares	VPN en Miles de Colones
Estrategia de Manejo Actual	
Combustible y madera	17,552
Peces y Camarones artesanales	718,608
Camarón industrial	859,236
Sal rústica y camarón	3,275
Total	1,598,671
Conversión Parcial del Manglar	
Tala	55,445
Combustible y madera	10,010
Peces y Camarones artesanales	700,981
Camarón industrial	724,514
Estanques de camarón	105,721
Total	1,596,671
Estrategia de Manejo sostenible	
Combustible y madera	23,809
Peces y Camarones artesanales	761,652
Camarón industrial	1,444,080
Sal rústica y camarón	3,275
Total	2,232,816

Si el período para el cual estos beneficios fueron calculados fuese más largo, por ejemplo 100 años en lugar de 56, los beneficios de la opción de manejo sostenible podrían exceder de lejos a aquellos de las otras estrategias de manejo propuestas.

De lo anterior, parece ser que la conversión de áreas de manglares a granjas acuícolas necesita ser reconsiderada. Evidentemente, los manglares no necesitan ser deforestados para cultivar camarones.

Existen alternativas para el diseño y operación de estanques acuícolas que no degradan el medio ambiente, ni desplazan pescadores artesanales y no causan la irrevocable pérdida de la biodiversidad.

Existen otros medios de asignar derechos de acceso a los manglares y permitir el uso continuado y sostenible de éstos bosques. Las preocupaciones acerca de la justicia medioambiental y sostenibilidad podrían guiar nuestras elecciones con respecto a las decisiones de transformar, degradar o utilizar medioambientes naturales.

El coro de inversionistas y exportadores que ganan, lo hacen a expensas de la equidad y de beneficios a corto plazo, pero es a expensas de la biodiversidad que no se deben ahogar las voces de las comunidades cuyos medios de subsistencia están perdidos, ni las voces de aquellos que valoran la existencia continuada de los manglares. §

Este artículo es escrito por Sarah Gammage, una economista del International Centre for Research on Women, Washington DC