Resumen Anual de Contenidos 2012

Francisco Jesús Miranda Avalos
Presidente de la Junta Directiva
FORO HISPANO AMERICANO DE INTERCAMBIO DE INFORMACION SOBRE TEMAS DE MAR (ONG OANNES)

Reporte anual de las actividades realizadas por el Foro de Hispano Americano de Intercambio de Información sobre Temas de Mar (ONG OANNES) y resumen comentado de las discusiones publicadas en la Lista Oannes.

Los Almendros 194, Int. 301, Residencial Monterrico, La Molina, Lima.
Teléfono: 01 43627289 – Email: fmiranda @oannes.org.pe
www.oannes.org.pe

Introduccion.

La Lista Oannes, nuestro principal sistema de comunicación cumplió 16 años en este año 2012. Oannes se fundo para promover y permitir el dialogo de las partes involucradas en el sector marino pesquero, a fin de conocer con un alto grado de certeza las necesidades del sector y proponer una administración sobre la base de propuestas de los mismos actores del sector. Y lograr a través de la educación y difusión la formación de una cultura marina nacional, que nos proyecte a un desarrollo costero y oceánico, digno y sustentable en el tiempo.

Este año 2012 debemos destacar dos importantes actividades orientadas a identificar propuestas que se necesitan para mejorar la gestión del sector marino pesquero en las que han participado un total de 83 instituciones.

La primera de ellas comienza con la decisión de la ONG Oannes de apoyar la iniciativa colectiva de 18 Universidades alrededor del mundo, Organizaciones Internacionales y ONGs que agrupan a 115 científicos de más de 30 países para la realización de un simposio denominado "**Planeta Bajo Presión**" que se llevó a cabo entre el 26 y 29 de Marzo del 2012 en Londres, donde se conformo el Grupo de Trabajo Internacional "**Coastal Zones: 21st Century Challenges**" que incluye entre sus miembros a la ONG Oannes (Foro Hispano Americano de Intercambio de Información sobre temas de Mar – www.oannes.org.pe).

Gracias a esta convocatoria multidisciplinaria promovimos en el Perú, el Taller Nacional **"Evaluación de los desafíos de las zonas costeras en el siglo XXI: Propuestas para la Cumbre de la Tierra Rio + 20"** realizado en Lima, del 7 al 11 de Mayo 2012, que tuvo como objetivo principal producir un documento que expone la problemática actual y eleva propuestas de las diversas organizaciones e instituciones a nivel local, respecto a la zona costera peruana, sus problemáticas y desafíos, para ponerlo a disposición del Estado Peruano como una contribución para la posición nacional que fue presentada durante la Cumbre Río+20 que se llevo a cabo en Junio del 2012 en Brasil.

Estas propuestas formaron parte también de nuestras recomendaciones a la Presidencia de la Republica, con motivo del "Día nacional de la Biodiversidad", que se celebro el 22 de Mayo 2012, y que tuvo en esta oportunidad, especial énfasis en la "Biodiversidad Marino Costera".

Durante el trabajo realizado en el taller promovido por la ONG Oannes y auspiciado por el Ministerio del Ambiente, el Proyecto GEF Humboldt y la ONG The Nature Conservancy; se publico un informe digital que identifica diversas temáticas transversales y se proponen cinco temas generales que representan los aspectos críticos del desarrollo en zonas costeras de nuestro país (http://www.oannes.org.pe/upload/20120516111216161343088 6.pdf).

El segundo evento importante, fue la co - organización del Taller Nacional: **"Estrategias para un Plan Nacional de Desarrollo y Ordenamiento de las Pesquerías de Consumo Humano Directo y Maricultura"**, realizado entre el 3 y el 6 de Setiembre de 2012, junto con el Capitulo de Ingenieros Pesqueros, del Colegio de Ingenieros del Perú.

El informe final, también publicado digitalmente, es un documento que sintetizo las propuestas de estrategias contenidas en 5 temáticas con un total de 46 ponencias, desarrolladas durante el taller, con la participación de 142 profesionales pertenecientes a un total 69 entidades ente las que figuran, organismos del estado, ONGs, universidades, gremios de profesionales, empresariales y de pescadores.

La experiencia acumulada por nuestra organización durante estos 16 años y el dialogo en el que participamos con muchos actores del sector marino pesquero durante el año 2012, nos permite comprender que para administrar un sector tan complejo como el sector marino pesquero peruano. Se necesita conocimientos y comprensión de una realidad que en la mayoría de los casos solo se logra con amplia experiencia. Por lo tanto, los funcionarios a cargo de su administración no pueden ser legos. La administración pública no puede ser una academia, ni un instituto de formación profesional, para los políticos de turno. Pero tampoco es feudo de solo una disciplina, por el contrario, hemos aprendido durante estos últimos años que el trabajo para administrar el mar y sus recursos es multidisciplinario.

Para tener una verdadera cultura marina nacional, objetivo que busca nuestra organización, debemos ser capaces de hacer comprender al peruano común y corriente, conceptos tan importantes como: los de manejo eco sistémico, pesquería y acuicultura responsable, selectividad y diversificación, maricultura artesanal, conservación y administración de recursos, investigación marina, biodiversidad, depredación, descartes, entre otros.

Sin la comprensión de muchos estos conceptos, la "opinión publica" en general, ve pasar nuestros temas por los medios de difusión, como cualquier otro tema esotérico. No entiende de que hablan los pesqueros o acuicultores, no puede por tanto tomar partido en una discusión. La comprensión de la "opinión publica" respecto a la problemática marino pesquera nacional, es fundamental, por que esta compuesta por contribuyentes en su mayoría, gente común que paga con mucho esfuerzo sus impuestos para recibir por parte del gobierno de turno, una buena administración de los recursos y gobernabilidad.

Debemos tener claro también que el origen del descontento social en el sector pesquero, nace de la reducción constante de la cantidad, disponibilidad y variedad de los recursos pesqueros y la falta de oportunidades alternativas, lo que perjudica la economía y trastoca la unidad familiar del poblador dedicado al trabajo pesquero, tanto por los menores ingresos ubicados muchas veces en un nivel de subsistencia, como por la necesidad de emigrar para establecerse temporalmente en otros lugares, lo que además genera conflictos con otras comunidades costeras.

Este año 2012, nuestra organización se ha unido al Proyecto "Pacificum Peru", iniciativa que buscando conmemorar los 500 años del descubrimiento del "Mar del Sur" por parte de Blasco Nuñes de Balboa en 1513, pretende recorrer la costa peruana, de sur a norte durante el 2013, con un equipo multidiciplinario, que además de tomar fotografías aéreas de toda la costa peruana, pretende

documentar las interacciones de la fauna, población y medioambiente, tanto a nivel de las ciencias biológicas, como pesqueras y sociales.

La ONG Oannes, propone acompañar esta inciativa, desarrollando el Proyecto "Diagnostico y Propuestas para mejorar la condiciones de la Pesquerías de Consumo Humano" con la realización de talleres respecto al tema de las pesquerías de consumo humano en 10 puertos o caletas del Perú, desarrollando un estudio exhaustivo del cluster del calamar gigante y de la anchoveta para consumo humano, a fin de elaborar propuestas para mejorar la promoción y competitividad nacional e internacional de los productos de ambos recursos.

El proyecto incluye, una coordinación con Thais Corporation (Organizador de Expopesca 2013) para invitar a diversos expertos de la pesca del calamar a nivel mundial, a fin de exponer la situación general de pesquerías iguales o similares a la nuestra, dentro del marco de la Expopesca 2013, en donde se invitaría a estos líderes de opinión y funcionarios del gobierno, para que participen y escuchen estas presentaciones y sobre todo una presentación final y conclusiones elaborada por el equipo de trabajo, a cargo del proyecto con los resultados de todo el año de trabajo y las propuestas.

Ponemos énfasis en el calamar gigante y la anchoveta, por que la pesquería del calamar gigante es la pesquería de consumo humano mas importante del país, un negocio que mueve mas de US$ 350 millones, que este año 2012, entro en crisis. Y obviamente en la anchoveta, cuyo uso para el consumo humano directo, no esta correctamente promocionado y algunas normativas dadas durante el 2012, afectan sus posibilidades de desarrollo y su preservación. Siendo sin embargo el recurso mas importante del mar peruano con promedios de captura del orden de los 5 millones de toneladas, sin embargo su uso para el consumo humano se encuentra estancado en solo 110,000 toneladas, aproximadamente el 2% del total capturado.

El calamar gigante.

Los precios del calamar gigante han caído sustancialmente debido a múltiples razones, la crisis europea es sin duda la primera y la mas importante, no solo por que el Perú deja de exportar importantes volúmenes de filete de calamar gigante a ese mercado, sino por que la crisis perjudica a las empresas exportadoras chinas que procesaban la pota peruana que recibían como materia prima y exportaban valores agregados al mercado europeo.

Tambien es importante destacar el notable incremento de presencia de flota extranjera calamarera China en aguas internacionales frente a las costas de Perú y Chile, una flota que se estima captura cerca del 90% de lo que puede pescar en volumen la flota artesanal peruana en un año, que es aproximadamente 350,000 MT aunque la cuota es de 500,000 TM. Las empresas chinas ahora disponen de materia prima provista por sus propios barcos, ya no demandan tanto filete de calamar, pero si alas o tentáculos.

Sin embargo dentro de todo este problema, los barcos arrastreros chilenos, dotados de modernos sistemas de refrigeración RSW, han estado buscando la forma de capturar eficientemente el calamar gigante con redes de media agua y después de numerosas pruebas, han logrado desarrollar una técnica muy eficiente que les permite pescar un producto que puede ser usado el 100% en el consumo humano, que llega a la planta con una frescura extraordinaria y se trabaja con unos costos bajísimos. Adicionalmente, han autorizado a flota ociosa o nueva con sistema de Pesca con Haladores Automáticos (Jiggings)

Hoy día ofrecen al mercado internacional productos de calamar gigante mucho mas baratos que los productores nacionales y además, un producto procesado y empacado con una frescura inferior, algo de lo que los clientes ya se dieron cuenta, ocasionando que la producción chilena de calamar gigante se haya duplicado, mientras que la nuestra ha caído casi un 35%. Incluso en el campo de los filetes cocidos, donde los clientes preferían mas el producto peruano, los empacadores chilenos están logrando significativos avances. Es prácticamente un hecho que en el 2014, la pesquería chilena del calamar gigante habrá crecido hasta igualar o superar la producción peruana, con desastrosas

consecuencias en todo el cluster del calamar gigante peruano.

Independientemente de ello, es cierto que existe una informalidad total dentro del sector pesquero dedicado a la explotación de este recurso, así como inseguridad social y personal en el mar para los pescadores que se dedican a la extracción de este recurso, y medidas promocionales del estado que solo fomentan la exportación, mas no el desarrollo de un mercado local de consumo de este recurso.

La anchoveta.

En la pesquería de anchoveta, la primera pesquería del Perú, la situación socioeconómica se encuentra desbordada a raíz de la debilidad del estado para monitorear y sancionar el incumplimiento de las leyes en materia de control y vigilancia, de manera efectiva, sobre todo en la principal pesquería nacional: la anchoveta; ha generado un problema de magnitud tal, que ya no es posible considerar como alternativa el retiro de gran número de embarcaciones **"artesanales"** y de **"menor escala"** que se han construido irregularmente a lo largo de estos años.

Estos problemas, se han venido gestando desde hace mucho, por que algunos gobiernos dejaron crecer una flota que nunca debió crecer. El descontrol, el desgobierno, la desidia de sucesivos gobiernos, y sobre todo la ignorancia o inacción de muchos funcionarios sobre los temas pesqueros, sumado a la corrupción, nos obligan ahora a darle una solución urgente al problema. Sin embargo las normas dadas sin consulta previa, han causado un caos mayor al "status quo" existente antes de la dación de la norma.

A pesar de nuestra inmensa riqueza marina la producción y consumo de productos hidrobiológicos se encuentra sumamente relegada en nuestro país, pues el 85% del esfuerzo pesquero nacional se destina a la elaboración de harina y aceite de pescado para el consumo animal. Del 15% restante, tan solo una pequeña parte se dedica al consumo humano local, por lo que el consumo per cápita de productos hidrobiológicos es tan solo de 22 Kg. anuales, promedio nacional, productos que además tienen un bajo valor agregado. Esto en un país que registra las mayores capturas de una sola especie a nivel mundial y donde uno de cada dos niños entre cero y dos años sufre de anemia y dos de cada diez, de desnutrición crónica es realmente absurdo e inaceptable.

Sin dejar de comprender que en el Perú, la industria de harina y aceite de pescado, existe y es una industria líder a nivel mundial, por las indudables mejoras tecnológicas que se han implementado, es indiscutible también que el uso que le estamos dando a la anchoveta no es el óptimo, y por tanto resulta imperativo establecer "Objetivos y Metas Nacionales de Largo Plazo" que signifiquen lograr que la producción de harina y aceite de pescado no se haga mas con pescado entero, y una meta concreta a corto plazo que permita destinar y emplear no menos del 30% de la pesca total de anchoveta para el CH.

Estos objetivos y metas deberían ser desarrollados de manera progresiva por todas las instancias del sector trabajando en la misma dirección, poniendo especial énfasis en desarrollar la demanda nacional e internacional de la anchoveta en diferentes presentaciones. Si esto no se hace, todos los esfuerzos que se pudieran emprender serán inútiles, pues no existe otro modo de generar un cambio real de matriz pesquera.

Creemos que no es justo acusar a las grandes empresas de ser cortoplacistas y no pensar en las futuras generaciones, cuando el estado no maneja una estrategia definida para el desarrollo de la pesquería, minimizando el sector sin comprender que hay que los pasos necesarios para construir un mercado solido y capaz de asumir una gran producción de pulpa de anchoveta cuyo limite máximo podría estar entre 3 y 4 millones de toneladas al año, ya que las cabezas, vísceras esqueletos y colas, terminaran irremediablemente en la industria de los alimentos para animales, pero que también podría convertirse en un concentrado proteico apto para la alimentación humana o usarse como fertilizante, para impulsar la producción agraria, además de los derivados del aceite de pescado como el Omega 3 refinado y concentrado.

Esa enorme cifra de producción de alimentos basados en anchoveta con alto contenido proteico, representa la seguridad alimentaria del país, la inclusión social del pescador y la oportunidad de dar de comer a un mundo cada vez mas escaso de alimentos y proteínas, con los beneficios económicos que esto implica para el país y las siguientes generaciones.

No debemos olvidar que nos hallamos en un contexto de cambio climático global que ya es notorio en nuestros glaciares, los que se hallan en fase negativa. En cambio en el mar, las condiciones de momento son optimas para la anchoveta pero no sabemos cuanto pueden durar, pero sin duda no duraran por siempre y las capturas decaerán e implicaran un cambio de régimen para el cual no estamos preparados.

Por eso es necesario desde ahora plantear reformas que nos conduzcan a un manejo optimo de los bienes y servicios que nos brinda el mar. Sin embargo, como hemos dicho, las reformas deben ser el producto de la exposición de ideas, del debate y de consensos, no de la imposición.

El DS Nº 005-2012-PRODUCE modifico el Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Anchoveta y Anchoveta Blanca, estableciendo zonas de reserva para consumo humano directo. Su primer articulo define como **"artesanal"** la pesca para el consumo humano directo de Anchoveta y Anchoveta Blanca de quien emplea embarcaciones de hasta 10 metros cúbicos de capacidad de bodega, siendo su trabajo principalmente manual.

Y creo la categoría de **"menor escala"** para quien emplea embarcaciones de más de 10 metros y hasta 32.5 metros cúbicos de capacidad de bodega, con no más de 15 metros de eslora. La norma considera que este tipo de pescador no tiene la condición pesquera **"artesanal"** porque sus embarcaciones se encuentran implementadas con modernos equipos y sistemas de pesca mecanizados.

El segundo articulo, establece una zona de reserva para el consumo humano directo de la Anchoveta y Anchoveta Blanca, comprendida entre 0 y 5 MM, como exclusiva para la realización de actividad pesquera **"artesanal"**. Y una franja por encima de las 5 y hasta las 10 MM, reservada preferentemente para la realización de actividad pesquera de **"menor escala"**.

En cuanto a la capacidad de bodega de la flota artesanal, cuyo límite ha sido propuesto en 10 m3, parece límite razonable para operar en las 5 millas si se siguen otros criterios tales como los indicados en el DS-017. Las embarcaciones de menor escala, siguiendo las normas y protocolos vigentes no deberían tener problemas de seguridad operando fuera de las 5 millas.

Se deben corregir algunas inconsistencias, por ejemplo, no se permite ningún porcentaje de pesca "inadecuado para el CHD" para la flota artesanal (< 10 m3) sin tomar en cuenta, que la franja de 0 a 5 MM es la que mayor porcentaje de juveniles y desovantes presenta, además que la mejor tecnología actualmente disponible no le permite a un patrón de Lancha determinar la talla de los peces. Por eso, en el caso de pesca artesanal no se debería sancionar la pesca de juveniles por cuanto se esta aceptando que opere dentro de las 5 millas, que es la zona principal de distribución de anchovetas de menos de 12 cm. A cambio, el IMARPE está en capacidad de generar recomendaciones para minimizar el efecto de esas capturas estableciendo zonas de veda cuya violación sí debería ser objeto de sanción drástica.

La verdad es que la pesca **"artesanal"** y de **"menor escala"** en el Perú, se realiza en su gran mayoría en pésimas condiciones, transportando las capturas sin respetar estándares técnicos o sanitarios. Pero esto no es culpa del gobierno actual, es una responsabilidad compartida de los sucesivos gobiernos que otorgaron permisos de pesca y licencias para la construcción de plantas y lanchas sin exigir sistemas de refrigeración que aseguren una cadena de frío desde el transporte, pasando por el almacenamiento y proceso.

Hoy tenemos claro que para el uso de la anchoveta en el CH, debemos con una flota dotada de bodegas con capacidades no mayores a 30 toneladas, debidamente dotadas de sistemas de refrigeración, que aseguren la optima calidad del recurso a procesarse. Es inconcebible que todavía

algunos pescadores sostengan que mermas de 40% en las capturas son aceptables. Estas embarcaciones no deberían calificar para obtener el protocolo técnico de habilitación sanitaria del SANIPES. Sin embargo lo logran de manera soterrada y muchas veces ilegal.

La norma que ha generado una amplia polemica, prohíbe la construcción de nuevas embarcaciones **"artesanales"** y de **"menor escala"** en todo el litoral, exceptuando el caso de renovación o sustitución de embarcaciones. Para lo cual el deshuese de la embarcación original debe acreditarse antes de la obtención del título correspondiente.

Se prohíbe también la construcción de establecimientos industriales de **"re aprovechamiento de descartes y residuos de recursos hidrobiológicos"**, estableciendo un régimen de supervisión y de rendición de cuentas, así como disposiciones sobre el registro y el pago de derechos de pesca.

Además se dispone a las embarcaciones pesqueras de **"menor escala"**, el contar con el sistema de seguimiento satelital o sistemas equivalentes a bordo, considerando que estos equipos son requisito para la autorización de zarpe. Pero que sin embargo no estuvieron operativos para la primera temporada de pesca, creando un caos y descontrol total, que ha convertido la norma en promotora de la pesca ilegal y de la producción también ilegal de harina y aceite de pescado. Además sin una cuota de pesca definida dentro de la cuota global, lo que les permite entrar en un libertinaje absoluto.

Los que defienden el "status quo" aducen que embarcaciones con aparejos de pesca mecanizados, son **"artesanales"** y se oponen radicalmente al pago de derechos de pesca por que aseguran que "es una actividad que apenas da para subsistir", eso sin duda es una burla, si tomamos en cuenta que una embarcación de entre 10 y 30 Toneladas de capacidad de bodega puede representar una inversión del orden de entre US$50,000 y US$250,000.

Se oponen como es lógico a todo tipo de supervisión, aduciendo que no es fácil de instalar un sistema de control satelital en embarcaciones que no tienen sistema eléctrico adecuado, cosa por cierto falsa. Lo que les mortifica en realidad es que tendrían que pagar por el uso de la baliza, pero sobre todo, por que estarían constantemente vigilados.

Esto deja claro que sin el fortalecimiento de la Ex Dirección General de Seguimiento Control y Vigilancia (DIGSECOVI) ahora, Dirección General de Supervisión y Fiscalización del Vice Ministerio de Pesquería ninguna medida será eficaz. Por ello se requiere de un centro de control más avanzado que el existente para un mejor manejo del SISESAT (Sistema de Seguimiento Satelital) y de otros sistemas alternativos que impliquen un mejor monitoreo de todas las flotas para su control y uso en investigación.

Esta labor del Dirección General de Supervisión y Fiscalización podría ser fortalecida a través de la creación de una tasa de vigilancia y control del ecosistema con cargo a todas las flotas para así financiar toda la operatividad del sistema, incluyendo el respaldo logístico y financiero que requieren entidades como el SERNANP y DICAPI. Dicho sea de paso, DICAPI hoy en día cuenta con un centro de control de ultima generación, que debería ser el ejemplo que PRODUCE debe seguir para la actualización del suyo, hoy totalmente obsoleto.

Es obvio que existe un terrible desorden en la pesca artesanal, con una flota hoy denominada de **"menor escala"** que solo hace unos años era de cien y que hoy sobrepasa las mil embarcaciones. No podemos negar que gran parte de la anchoveta se ha estado pescando por parte de esta flota mal llamada **"artesanal"**, que no es realmente **"artesanal"** y que merced a esta calificación podía pescar dentro de las 5 millas sin vedas, enviando el 40% de la pesca de descarte a las fabricas de residuos, a las de re aprovechamiento e incluso también a algunas convencionales, infringiendo mas allá de normas o leyes los principios de pesquería responsable.

Esta nueva RS O5.2012, podría proyectarse como una solución, pero ha creado una suerte de "carrera olímpica" para esta nueva flota de "menor escala", cosa que no es sostenible, quizá y a manera de propuesta, debiéramos considerar un sistema de cuotas para estas dos flotas, con el

condicionamiento de cumplir metas efectivas de producción de CH. Estableciendo un mecanismo de promoción antes que de sanción, para aquel pescador que destina su pesca por completo al CH.

De otro lado, las contribuciones por derechos de pesca no están vinculados a la cotización de la harina, y la flota menor a 32.5 m3 de capacidad de bodega no tributa por este concepto. El total anual recaudado (aproximadamente 20 millones de USD por año) no es utilizado en el mismo sector pesca que es el que los genera, contribuyendo al debilitamiento progresivo de un sistema que tendría que ser robusto para asegurar el progreso económico que la coyuntura mundial nos ofrece hoy.

Los altos precios que se pagan en la industria de reducción incentivan las operaciones ilegales que desvían las capturas CH hacia la harina y aceite, utilizando varios esquemas, entre los cuales se incluye la proliferación de Plantas Procesadores de Residuos (PPR) y la debilidad del Dirección General de Supervisión y Fiscalización para detectar y sancionar las infracciones con el agravante de la escasa cooperación de las autoridades regionales.

Algunos analistas consideran por ejemplo; que un 77% de la pesca de anchoveta para el CH en Pisco, termina convertida en harina de pescado. Pero hay que considerar que esto es especulativo, por que los desembarques que van a esta harina ilegal, en su mayoría no se registran. Pero podemos estimar que esto significa alrededor de entre 105 y 102 Millones de Dólares entre los años 2010 y 2011. Lo que nos muestra que es un negocio altamente rentable con un bajo costo de materia prima, donde impera la evasión del aporte a FONCOPES y otros pagos, como es la seguridad social de sus operarios, programa de control de desembarques, entre otros.

La pesca de consumo humano y el ecosistema.

La pesca para consumo humano directo emplea aproximadamente a 38 mil pescadores, cuya producción promedio anual fue de 550 mil toneladas para el periodo 2005-2011, aprovechando una diversidad de especies con variadas artes de pesca, con características disímiles en capacidad de pesca, cobertura e impacto al medio ambiente.

Resulta urgente revisar las controversias que existen en algunas normas que perjudican el desarrollo de la pesquería artesanal, como por ejemplo la que establece la prohibición de vender merluza obtenida por artesanales, a establecimientos industriales peruanos, favoreciendo en cambio la venta irregular al exterior.

Hay ejemplos de otras normas abiertamente contradictorias, como las RM-010 y 040 establecen la prohibición de modificar la estructura de una embarcación pesquera, y otra indica que ello es necesario para cumplir con ciertas normas sanitarias. Otro ejemplo lo constituye la prohibición de la extracción de semilla de concha de abanico de menos de 0.5 cm, en cambio se permite la exportación a partir de 3 cm.

En el plano costero hay especies como el bagre y la munida que tampoco están sujetas a ordenamiento a pesar de que se cuenta con abundante información biológica para establecer las pautas para su uso CHD.

Ya existen propuestas elaboradas por técnicos del IMARPE para el dimensionamiento y características de las embarcaciones y las artes de pesca que deben actuar en la pesquería artesanal peruana dentro del contexto de la sostenibilidad de los recursos pesqueros. Por lo que es posible desarrollar una nueva normatividad que defina y regule los nuevos artes de pesca, sobre la base de estos estudios técnicos y eco sistémicos.

Todo lo que el ser humano haga en el mar, incluyendo al eco-turismo afecta en mayor o menor medida el hábitat natural de las especies marinas, ¿Pero tenemos los medios para minimizar los daños?

Al respecto una pregunta importantísima es: ¿en que grado estamos dispuestos a aceptar el nivel de

distorsión que introducimos en el medio ambiente?. Existen muchos ejemplos en el mundo sobre como algunas de las medidas "amigables" con el ambiente resultaron negativas porque no se supieron aplicar. Por ejemplo; la prohibición del descarte que en lugar de evitarlo lo incentiva por cuanto se tiene temor de las sanciones económicas, que además generan un alto nivel de corrupción. En cambio hay que conocer bien el medio natural, la predisposición de los pescadores de aceptar la medida, la capacidad del estado de hacerla cumplir y tomar en cuenta la oportunidad de la medida a tomarse para reducir cualquier efecto negativo.

Estas nuevas flotas deberán diversificar operaciones recurriendo a nuevos sistemas de pesca y preservación que ya han sido estudiados y propuestos por IMARPE e ITP. Se debe tener presente que nos hallamos en un contexto de cambio climático global, y que inexorablemente ello implicará cambios de régimen en la composición y nivel de abundancia de las especies de nuestro ecosistema.

Las embarcaciones artesanales que incursionan en la zona costera deberían emplear artes de pesca menores, selectivas, ecológicamente amigables, con coeficiente energético mínimo. Deben tener características basadas principalmente en su capacidad de bodega o capacidad de captura, es decir que debemos contar con una clasificación mas sofisticada que la actual, que se basa únicamente en la capacidad de bodega. Asimismo las dimensiones propuestas, deben ser validadas técnicamente por la autoridad marítima, puesto que podrían existir embarcaciones con una eslora y manga de mas de 15 metros, que sin embargo brinden facilidades, seguridad y comodidades sanitarias al pescador, así como una buena navegabilidad, pero que no incrementen su capacidad de pescar o almacenar pesca, lo que las habilitaría a pescar en las 5 millas.

Algunas unidades de pesca que no estén consideradas dentro de la clasificación artesanal podrían considerarse como modalidades de pesca especializadas (cerco, espinel de altura, enmalle de altura, nasas para centolla, trampas anguileras).

De otro lado la futura flota de CH tendría que ser construida, por renovación, en fibra de vidrio para crear una industria naval que no use mas arboles, que no nos sobran, además de que la fibra tiene evidentes ventajas sobre la madera.

Resulta también importante diferenciar la pesca de consumo humano de lo que es pesca artesanal, ya que la pesca artesanal no se hace solo desde embarcaciones sino también desde las orillas, lo que incluye incluso algunas actividades vedadas. Debemos identificar correctamente lo que es “Pesca artesanal”, las embarcaciones de madera que se dedican a la extracción de anchoveta para CH con capacidad de bodega mayor a 10 m3 no son estrictamente artesanales, y no es cierto que no puedan pescar afuera de las 05 MM, las faenas de pesca se realizan mayoritariamente en horas de la noche o de madrugada y en ese momento, los cardúmenes de anchoveta están a nivel superficial o a partir de las 02 brazas, lo que hace factible la pesca. Si esta flota ha procurado pescar en las 5 MM es solo porque en esa región hay mas probabilidad de pescar, con el agregado que la presencia somera del fondo marino constituye una barrera para los peces, lo cual brinda una ventaja a los pescadores, que básicamente siguen pescando “al ojo”, con un empleo simplemente auxiliar de los sistemas sonar. Esto implica además que es necesario elevar el nivel técnico de nuestro personal embarcado para aprovechar la tecnología y faenar con estándares de seguridad convenientes.

Tendría que haber una suerte de selección natural respecto a las flotas: barcos pequeños tienen aparejos pequeños que dañan menos, por tanto pueden pescar en las zonas más sensibles. En el caso de aparejos de pesca con redes la premisa principal es la de que no debe haber contacto de las redes con el fondo.

Es necesario además evaluar la normalización de nuevas técnicas alternativas para la pesca de anchoveta como la Liftnet y Falling net, que propone el IMARPE y que podrían ayudar a reducir el esfuerzo pesquero artesanal y brindar una mejor calidad y tallas de captura adecuadas para el consumo humano.

Vale pena tomar en cuenta que los mercados mundiales están ya exigiendo que las pesquerías se certifiquen para poder ingresar a sus zonas comerciales. Si bien hay toda una gama de certificaciones, la que posee el estándar más elevado es la del Marine Stewarship Council (MSC).

Una pesquería certificada puede acceder no solo a nuevos mercados sino mantenerlos, que logre ocupar además de lograr mejores condiciones de negociación. En Perú, a pesar de los múltiples problemas del sector pesquero, se cuenta con las condiciones para certificar las pesquerías de anchoveta. Seguir este proceso significa incrementar la competitividad aprovechando el también creciente numero de tratados comerciales firmados por el país. Debemos impulsar proyectos de mejora en aquellas pesquerías que no cumplan las condiciones para ser certificadas. El objetivo es el sostener buenas practicas bajo la vigilancia de los mercados vinculándolos en las metas de la sostenibilidad.

Es una alternativa factible y necesaria la de autorizar a las empresas que operan naves equipadas con sistemas de refrigeración RSW, la operación con contenedores con cremolada en la producción de anchoveta para CH, con cargo a su propia cuota de pesca. Esto además contribuiría al cambio de matriz pesquera, con mayor calidad, valor agregado y capacidad de abastecimiento a los mercados internos y externos.

Se requiere formalizar la operación del íntegro de la flota, debido al mayor costo socioeconómico que representa no tomar acción política en este tema. La cuota que se asigne a la flota **"artesanal"** y a la flota de **"menor escala"** debe ser incrementada cada año según se alcancen las metas que sean acordadas. Este nuevo pacto socioeconómico debería incluir un programa de renovación de flota para el integro de la flota menor a 32.5 m3, que opera en todas las pesquerías, pues su diseño actual evita superar vallas de certificación sanitaria que exigirán los mercados en un futuro muy cercano.

La fauna olvidada, los peces bentónicos y su potencial.

La pesca artesanal costera peruana ha dependido durante muchos años de diversas especies de peces bentónicos. Muchas de estas especies han venido desapareciendo y menguando merced a diferentes practicas de pesca altamente depredadoras y sobretodo por la ausencia de estudios serios sobre estas especies.

Sin embargo y muy a pesar de eso, una ultima RM. 303-2012 del 20 de junio del 2012, reivindica la constante insistencia en este tema que nuestra organización ha tenido en los últimos años, por cuanto prohíbe en todo el litoral peruano la practica de la red de encierro activada por buzos o mas conocida en el sur como "traqueteo" o "traqueo".

Son muchas las practicas de pesca depredadoras que inciden sobre estas especies bentónicas, al "traqueo" le podemos agregar la pesca con chinchorro, la pesca con explosivos, y la no regulada aun: pesca de buzos con uso de aire comprimido o compresora. La ONG Oannes, a lo largo de sus 16 de existencia ha hecho ver que estas practicas depredatorias siguen existiendo por falta de control o severidad de las sanciones y control de las autoridades, que hacen oído sordo a las quejas del pescador, y también por el pescador que no es capaz de organizarse para vigilar sus áreas de pesca.

Resulta increíble que muchas de estas especies no estén incluidas en la RM. 209-2001-PE, que regula las tallas mínimas de captura muchas especies. Pero en cambio si registran estadísticas de pesca importante por parte del PRODUCE, como es el caso de la Chita y la Pintadilla, que en los últimos 3 años han mostrado importantes declives en sus capturas.

Aun falta regular las tallas mínimas de captura de especies como el Mero, Chino, Pintadilla, Cherlo, loro, negro, jerguilla, chita o vieja, por poner solo unos ejemplos de especies importantes con sabrosos filetes. Pero también están ausentes de esa resolución, especies como el Ayanque o Cachema, Berrugata, Tramboyo, Coche, Fortuno, Ojo de uva, Peje sapo, etc.

Todas estas especies bentónicas costeras son muy sensibles y no se sabe nada respecto a sus ciclos reproductivos, información fundamental para un ordenamiento. Son una fauna olvidada que sin embargo son recursos de uso comercial, con un extraordinario potencial, que en el futuro podría ser el sustento de una maricultura de peces nativos del Perú, una acuicultura única por su enorme biodiversidad.

Estas especies requieren urgentemente estudios biológicos para determinar periodos de veda reproductiva, el establecimiento de tallas mínimas y la cuota máxima de captura. Además de estudios para analizar su aprovechamiento en la acuicultura, con una selección de las especies aprovechables para el desarrollo de una acuicultura artesanal, de peces nativos. Un trabajo donde debemos tener claro que las universidades deben participar activamente, ya que el IMARPE no se da abasto.

Muchas de estas especies ya han sido introducidas a la maricultura desde hace muchos años en otros países, especies como el Medregal japonés (Seriola quinqueradiata) y el pez limón (Seriola dumerili) son dos especies que aportan el 25 por ciento del valor total de la maricultura japonesa. Con una producción de aproximadamente 150 Mil toneladas; donde la producción acuícola ha duplicado la producción de la pesca marina. Si bien la producción artificial de semilla de esta especie se logró en los años 60s, aún se emplea principalmente la semilla silvestre para la producción.

En el Perú tenemos una especie de seriola con gran potencial, nuestro Fortuno (Seriola mazatlana) no ha sido estudiado nunca. En países como México, ya existen manuales completos para la crianza de un pariente cercano del Fortuno, la Seriola ailandi, el INAPESCA lo tiene publicado en internet como "Manual para el cultivo del Jurel" (http://www.inapesca.gob.mx/portal/documentos/publicaciones/LIBROS/manual_jurel.pdf).

Otra especie olvidada; el loro o San Pedro como lo conocen en Chile, ha sido estudiado en nuestro vecino país para su introducción en la maricultura. La Universidad Arturo Prat de Tarapacá, desarrolló el proyecto "Sistemas de ranching de peces marinos de la I Región" entre 1999 y el 2000. Un estudio preliminar financiado por fondos internos de la UAP y del JICA (Agencia de Cooperación Internacional de Japón), orientado a establecer las bases biotécnicas preliminares del cultivo y cría de estos peces marinos. Durante el proyecto se trabajo con varias especies; la Mulata (Graus nigra), el Cherlo (Acanthistius pictus), el Congrio Negro (Genypterus maculatus), el San Pedro o Loro (Oplegnathus insignis), el Pejeperro o Vieja (Semicossyphus maculatus) y el Ojo de Uva o Apañado (Hemilutjanus macrophtalmus), todas especies que compartimos con Chile.

Entre los principales resultados figura el logro de la reproducción en cautiverio del Cherlo, Congrio Negro y San Pedro. Es así que entre los años 2001 y 2003 adquirieron experiencia, conocimiento y desarrollo de tecnología en el cultivo en estanques de especies nativas de tres especies: el Acha o Chino (Medialuna ancietae), el San Pedro (Oplegnatus insignis) y la Mulata (Graus nigra), gracias a un proyecto FDI-CORFO,

Resulta estimulante saber que los resultados más exitosos se obtuvieron con el Loro o San Pedro (Oplegnathus insignis) cuya población natural se encuentra en franco declive. Y nuestros colegas del sur en el 2006 desarrollaron el proyecto "Optimización de la Tecnología de Producción de Juveniles de San Pedro" (INNOVA CORFO).

Nuestros vecinos del sur, comprenden perfectamente que el desarrollo de una tecnología de producción masiva de este y otros recursos marinos nativos permitiría, por una parte, disminuir la presión ejercida sobre las poblaciones naturales y por otra, ser mediante la acuicultura, una alternativa de producción estable y programada en el tiempo.

Durante sus investigaciones exploraron la posibilidad de transferencia tecnológica y eventual comercialización, realizando una serie de reuniones con empresarios distribuidores de productos del mar, cadenas de supermercados, cadenas de restaurantes y plantas procesadoras. de Norteamérica y Brasil. Descubriendo además, que los mercados de Japón y Corea aceptarían con agrado el San Pedro,

ya que allá existen parientes que se cultivan con éxito, como el Oplegnatus fasciatus y el Oplegnatus punctatus.

Pero el caso del Loro o San Pedro, no es el único, existen muchos mas. El tamboril tigre (Fugu rubripe) viene cultivando en Japón con éxito notable. En el Perú existen algunas especies parientes, que se desarrollan en el norte, conocidas como tamborín, tamboril o pez globo.

Es conocido que el Fugu salvaje japonés contiene cantidades letales de una toxina conocida como tetradotoxina, presente especialmente la región del hígado y los ovarios del pez y también en la piel, al igual que su pariente peruano. El veneno de este pez, paraliza los músculos mientras la víctima permanece totalmente consciente y finalmente muere por asfixia. No hay un antídoto conocido, sin embargo la calidad y sabor de su carne, lo hace especialmente cotizado.

En el 2008 en Japón, los avances en investigación y cultivo del Fugu permitieron producir masivamente ejemplares no tóxicos. Los investigadores averiguaron que la toxina del Fugu procedía del consumo de otros animales que tenían bacterias cargadas de ésta toxina, pero actualmente la crianza permite producir Fugu libre de veneno manteniendo a los peces alejados de estas bacterias. Hoy en día la mayoría del Fugu vendido en el mercado japonés procede de ejemplares que solo tienen una pequeña o nula cantidad de toxina.

En Japón la maricultura de especies nativas esta muy desarrollada. En 1965 se desarrolló la técnica de incubación artificial del falso Halibut del Japón o Lenguado Japones (Paralichthys olivaceus), seguida por su comercialización desde 1977. Además también se cultivan; el Jurel Japonés (Trachurus japonicus), el Pargo Rojo (Pagrus major), muy cotizado, el Jurel Dentón (Pseudocaranx dentex) y desde el 2002, el cultivo integral del Atún Rojo del Atlántico (Thunnus thynnus) se logró por parte de la Universidad de Kinki.

Hay errores que no se deben repetir, hace solo unos años atrás el "Ceviche de Tramboyo" fue premiado en la 1ra. Feria Mistura, como el mejor ceviche del Perú, pero nadie se percato que tamaño premio, elevaría la demanda de una especie que no ha sido estudiada y de la que no se conoce absolutamente nada. Muchas de nuestras especies nativas, tienen un extraordinario potencial en nuestra culinaria, y la mayoría por no decir todas, tienen posibilidades en la maricultura.

Nadie dice que no es excelente un ceviche de Tramboyo, también es excelente el chupín, pero si no estudiamos y protegemos a estas especies con una política bien orientada, seguirán siendo la fauna olvidada hasta su depredación final.

La fauna bentónica costera representa la mayor biodiversidad de nuestro mar, existe mucha riqueza biológica y genética, no solo útil para la culinaria. La fauna y flora bentónica, podría traernos descubrimientos insospechados en el campo de la medicina. Es nuestra obligación protegerla desarrollando un plan de protección y administración de estas pesquerías.

Los desafíos de la zona costera peruana para el siglo XXI.

Durante el desarrollo del taller nacional **"Evaluación de los desafíos de las zonas costeras en el siglo XXI": Propuestas para la Cumbre de la Tierra Rio + 20,** se identificaron temáticas transversales o genéricas, que fueron abordadas en la mayoría de temas, y que deberían recibir atención prioritaria.

- Investigación científica y tecnológica, que hace hincapié en la necesidad de la promoción de esta actividad fundamental, dado que existe una interesantísima recopilación de datos que no es procesada y que resulta vital para el análisis, diagnostico y propuestas relacionadas con los temas costeros en general y sus interrelaciones socio-económicas. Resulta fundamental un enfoque multidisciplinario.

- Se requiere modernizar los currículos de estudio de las carreras profesionales de ciencias del mar, ya que sin una base tecnológica y científica moderna no será posible alcanzar un desarrollo

pleno y efectivo en las investigaciones que se requieren para enfrentar el Cambio Climático (CC). Propuestas como la del Banco Nacional de Tesis puede guiar el desarrollo de nuevas capacidades en investigación.

- Necesidad de disposición de fondos para el financiamiento de proyectos y actividades científicas y tecnológicas.

- La pesca costera artesanal carece de los medios logísticos para el acopio y comercialización bajo un enfoque cooperativo entre gremios de pescadores y Gobiernos Regionales (GOREs).

- Responsabilidad social gubernamental, cívica y empresarial ya que todos deben contribuir con el estado identificando a los grupos humanos vulnerables a través de la construcción de alternativas para revertir la pobreza, la desnutrición infantil y la carencia de oportunidades educativas que son el origen de la exclusión social crónica, poniendo énfasis o especial atención en el rol de las madres como primeras educadoras.

- La Educación y Concientización ambiental debe ser labor de los GOREs que por cálculo político no invierten en los estudios sobre Manejo Integrado de Zonas Costeras que incluyen necesariamente el monitoreo continuo del ecosistema litoral. Las Comisiones Ambientales Regionales (CAR) deben hacer operativas sus funciones.

- Promoción de certificaciones sanitarias, pesqueras y comerciales que permitan un mejor tratamiento de los recursos, servicios de calidad y apertura de mercados.

- Ordenamiento territorial adecuado que considere el usufructo ancestral del territorio marino continental de determinadas comunidades costeras y la existencia de bancos naturales de determinados recursos.

- Una reforma legal eficiente y con enfoque multidisciplinario que elimine la sobre posición de atribuciones que existe en diferentes normas legales.

- Promoción del uso de los recursos marino costeros con el objetivo prioritario del Consumo Humano Directo, para el combate de la desnutrición crónica y aseguramiento de la seguridad alimentaria.

Las perspectivas del impacto del cambio climático sobre los recursos y la zona marino costera presentan dos escenarios posibles en el horizonte de las próximas 2 a 3 décadas.

Uno de los escenarios consiste en una intensificación del afloramiento costero (con el consiguiente enfriamiento del litoral), condiciones que ya están ocurriendo desde los últimos 30 años frente a la costa centro-sur, el cual en principio favorece la productividad biológica.

Y un segundo escenario que prevé el debilitamiento de los vientos costeros y el calentamiento de toda la zona litoral, perjudicando a especies de aguas frías como la anchoveta y a la productividad global del ecosistema.

Mientras que el primer escenario parece ser más probable en la próxima década, el escenario de calentamiento tiene más probabilidad de desarrollarse a más largo plazo o cuanto menor sea la mitigación de los gases de efecto invernadero. Ambos escenarios se combinan con efectos globales que provocan la elevación del nivel del mar, pérdidas de humedales y manglares, alteraciones en las precipitaciones, poniendo en riesgo a la seguridad alimentaria.

En las dos últimas décadas el país ha hecho importantes esfuerzos en promover e implementar políticas sobre el cambio climático. Por ejemplo, en 1993 se constituyó una Comisión Nacional de Cambio Climático con la participación central de instituciones gubernamentales y algunos representantes de la sociedad civil. En ese marco y a través de un enfoque participativo se está

actualizando una Estrategia Nacional de Cambio Climático que prevé acciones y prioridades en diferentes sectores, entre ellos sobre los ecosistemas marino-costeros, pesca y acuicultura.

Asimismo existe un primer Plan de Acción Nacional en Adaptación y Mitigación que debe implementarse (MINAM, 2010). Sin embargo estos esfuerzos aún son insuficientes y se necesita una promoción más efectiva de medidas integrales y políticas de mitigación y de adaptación sobre el impacto del cambio climático sobre los ecosistemas marino-costeros y de las poblaciones locales en riesgo.

Una primera medida es la creación e implementación de un Plan de Acción de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en la zona marino-costera, pesca y acuicultura, que conste de recursos, compromisos, plazos e indicadores concretos de resultados. Dicho Plan de Acción debe involucrar la participación del gobierno central, gobiernos regionales y gobiernos locales, el SERNANP, así como de las instituciones científicas como el IMARPE y también las universidades.

Otra medida importante es la creación de una Red Nacional del Impacto Marino-Costero del Cambio Climático (RNIMCC), liderada por el IMARPE pero que además involucre la participación de los diferentes usuarios y/o grupos de interés. La RNIMCC debe contribuir a recopilar y monitorear los indicios y evidencias de los efectos del CC sobre los ecosistemas marino-costeros, promover enfoques cooperativos para la adaptación a los impactos y facilitar la sensibilización de la población. Por ejemplo, en el marco de la RNIMCC, el monitoreo climático puede alimentarse con informaciones de la flota pesquera equipada con sistemas de recolección automática de información bio-oceanográfica.

Asimismo, la comunidad pesquera artesanal podría involucrarse activamente, a través de herramientas diseñadas para la recopilación de información de tipo ambiental y biológico, como encuestas periódicas que incluyan el comportamiento de indicadores-clave de la salud de los ecosistemas (ej. depredadores superiores, incidencia de medusas y presencia de mareas rojas). Por último, la RNIMCC podría articularse con otras plataformas de información y de alerta temprana, en especial con el ENFEN, contribuyendo con la generación y transmisión de información que sea útil para la reducción de los impactos y la promoción de tecnologías para tal fin.

Un aspecto fundamental también es fortalecer la investigación del cambio climático, que es base para elaborar diagnósticos adecuados, análisis de riesgos y priorización u orientación de las medidas de adaptación. Es necesario promover la cooperación entre el IMARPE, SERNANP, universidades y grupos de interés en el cumplimiento de una agenda de investigación articulada con el Plan de Acción mencionado más arriba.

Otro elemento importante es el desarrollo de una estrategia nacional de Gestión de Riesgos que permita oportunamente identificar las amenazas y oportunidades que se derivan del CC o de cualquier otro evento potencialmente dañino para las zonas costeras. Por ejemplo, la identificación de zonas vulnerables ante tsunamis que siguen sin ser objeto de atención especial por parte del sector gubernamental. En otro orden de cosas, la Gestión de Riesgos puede, por ejemplo, desarrollar un programa de incentivos para medidas de mitigación, como la recuperación de humedales o manglares que ayudan al secuestro del CO_2.

Por último, en el enfoque de las medidas de adaptación deben primar las estrategias “win-win” que favorezcan, de un lado la reducción de la vulnerabilidad de los ecosistemas marino-costeros (por ejemplo, reducción de la presión extractiva), y por otro, la promoción de la calidad de vida de los grupos humanos más vulnerables como los pescadores artesanales, vía la diversificación de sus fuentes de ingreso, a través de la promoción del valor de sus productos articulada a prácticas pesqueras ecológicamente amigables, ecoturismo o la acuicultura extensiva y de bajo costo.

En el Perú, existen serios problemas de pérdidas de hábitats y de biodiversidad derivados del acelerado desarrollo urbano costero. El objetivo a largo plazo, debe ser asegurar al nivel más alto posible la integridad de los ecosistemas marinos y sus habitantes.

Para lograr este objetivo, necesitamos trabajar multidisciplinariamente, con científicos con capacidades de gestión, y tomadores de decisiones que entiendan las fortalezas y límites de la ciencia. Necesitamos asimismo un público informado con un alto nivel de educación ambiental, que participe con instituciones como IMARPE y SERNANP. Necesitamos leyes acordes con el enfoque ecosistémico para las pesquerías y el manejo integrado de las zonas costeras, que promuevan el ecoturismo y la recreación responsables. Sobre todo, el mensaje principal debe ser la de contar con un ambiente saludable, que es esencial para el bienestar humano, y que debe estar protegido por un sistema político bien informado.

Se deben producir normas y regulaciones sobre buenas prácticas ambientales a bordo de las embarcaciones pesqueras de toda índole. Materiales de desecho tales como restos de cocina, baterías, plásticos e hidrocarburos líquidos (aceite) no deben ser descartados en el mar. Las nuevas normas deben concientizar amplia y continuamente a las comunidades alrededor del sector pesquero, incentivando e implementando un plan de recojo, disposición y eventual reciclaje de estos residuos, lo que representa además una posibilidad de desarrollo económico para un sector desempleado de la población, bajo la forma de eco negocios. Estas leyes deben ser coherentes con las funciones de las instituciones a cargo de las zonas costeras. Actualmente la Gestión Ambiental del desarrollo costero se está coordinando a través de la Dirección General de Ordenamiento Territorial del MINAM.

El Perú ha tenido iniciativas para reducir las pérdidas de hábitat y de biodiversidad. Estas incluyen la creación de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras. Sin embargo, existen más de 40 áreas naturales protegidas marino costeras cuyas dimensiones son más bien reducidas y no tienen zonas de amortiguamiento establecidas. Algunos humedales ya han desaparecido (por ejemplo Carquin-Huaura) debido a prácticas no reguladas como la disposición de escombros, que es producto del actual y desordenado crecimiento de las ciudades, así como de obras de infraestructura como carreteras y puentes. Las AMPs deben ser más numerosas y amplias para permitir la protección de los humedales y zonas costeras. Por otro lado, en las AMPs, deberían implantarse estaciones fijas con presencia permanente del estado (DICAPI, SERNANP, AGRORURAL, IMARPE).

Es esencial implementar herramientas de co-manejo o co-gestión con las comunidades de pescadores artesanales, y crear la normativa legal necesaria que comprenda la exclusividad de las áreas de co-manejo, a lo largo del litoral y en zonas tales como las AMP. Por ejemplo la Isla Lobos de Tierra, a pesar de su estatus legal protegido, está siendo afectada por una serie de actividades ilegales que incluyen la presencia de turistas que arriban a bordo de grandes y modernas embarcaciones. La participación activa de los pescadores artesanales contribuirá a la conservación y uso racional de las áreas de co-manejo.

Es necesario implementar un sistema integrado de monitoreo ambiental, así como la participación y apoyo de la comunidad respecto a la distintas investigaciones socioeconómicas que se requieren para un desarrollo ordenado.

Los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la década de 1990 han conducido a mejoras en la Gestión Ambiental, sin embargo, no se tiene información sobre el grado de cumplimiento de la normatividad correspondiente incluyendo al sector pesquero a pesar de ser el que mayores inversiones ha dedicado en su desarrollo. En algunos lugares siguen operando plantas con tecnología nociva para el medio ambiente, a pesar que al 1° de enero de 2013 (PRODUCE 2008), todas las plantas deberán cumplir con los estándares ambientales asignados, por lo que se requiere un seguimiento que permita establecer el grado de cumplimiento para el logro consecutivo de metas realistas y verificables.

Debe haber voluntad política para hacer un efectivo seguimiento de las actividades ilegales, para el cumplimiento de leyes, el respeto de las vedas y la reducción de la cantidad de desechos que el mar deposita en las playas. El estado debe asignar medios y recursos necesarios para el seguimiento, control y vigilancia de las actividades ilícitas, incluyendo a las cebicherías y restaurantes.

Sin una población bien educada e informada sobre temas ecosistémicos será muy difícil modificar los hábitos y conductas que están afectando de modo visible los nichos ecológicos en la zona costera. Breves campañas de concientización no abarcarán sino a un sector muy reducido de la población, por lo que se debe incluir la masificación del mensaje a todo nivel sobre la necesidad de proteger los ecosistemas. Para esto se requiere en primer lugar, modificar o ampliar los currícula escolares y universitarios de manera de que reflejen a través de sus cursos, los principios y conceptos de ecología marina, ecología pesquera, ecología industrial, ecoturismo, etc. Por otro lado, diversas leyes relacionadas a la gestión ambiental y el desarrollo pesquero han sido pensadas más para la imposición de sanciones, que para el incentivo a la modificación de las conductas que supuestamente deben corregir. Esta clase de leyes, sin una campaña amplia de difusión no tendrá los efectos esperados debido a la falta de identificación de las personas con los objetivos que se persiguen. Ya que subsisten malas prácticas de pesca y captura de especies en peligro tales como tortugas marinas, pingüino de Humboldt, nutria de mar, diversas especies de aves etc. Los Gobiernos Locales deberían efectuar reconocimientos públicos a aquellas personas que lideren el desarrollo de buenas prácticas como parte de un proceso de concientización.

Se requieren programas de repoblamiento y de cultivo extensivo de recursos como peces y camarones en la mayoría de los ríos costeros, cuyas poblaciones han sido afectadas por la contaminación y anoxia en las zonas bajas (deltas) de los valles, dando mayor valor al uso del agua, sobre todo en los sectores intermedios de las cuencas fluviales, lo cual proporcionará al mismo tiempo alternativas económicas para el poblador rural.

Se requiere una diversificación de las actividades económicas en zonas costeras, promoviendo por un lado los eco negocios que sean alternativas económicas para las poblaciones costeras (como el turismo, pesca recreativa, confección de prendas y utensilios, expendio de alimentos producidos artesanalmente, ensilados, etc.), y por otro lado, asesorando las actividades que puedan afectar el ecosistema.

La concepción de una administración pesquera eco sistémica, donde la preservación o conservación de un recurso resulta fundamental para la existencia de otros, es sin duda un camino a seguir para el desarrollo sostenible de una industria pesquera solida, capaz de generar riqueza y seguridad alimentaria. Por ello conceptos como la conservación y la administración pesquera surgen como partes de un todo y no como posiciones contrapuestas.

Dentro de este enfoque, el uso de los bienes y servicios que provee el ecosistema marino, requiere de análisis no solo sectoriales o especializados, sino mas bien multidisciplinarios. Por lo tanto debemos considerar como Enfoque Eco sistémico (EE) al modelo de gestión del ecosistema que toma en cuenta su funcionamiento en la mayor armonía posible con los intereses socio-económicos que genera su utilización.

Manejo Eco sistémico (ME) es también reformar las leyes y reglamentos que no permiten mejorar el desempeño en la gestión de recursos naturales. Por ejemplo: el RISPAC es en muchos pasajes contradictorio y no distingue entre lo real y lo ideal, promoviendo así las prácticas que precisamente debería combatir. Su aplicación resulta en multas que por lo general no se pagan, alientan la corrupción en el sector y, lo que es peor, provoca daños no cuantificables en el ecosistema.

Un aspecto importante a considerar en nuestro Resumen de Contenidos, es que el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) debe ser fortalecido institucionalmente tanto en términos de Recursos Humanos (RRHH) como financieros, promoviendo la participación de la comunidad y el acceso a la información científica.

Dado que las responsabilidades de la institución sobrepasan muchas veces su capacidad, se debe enfatizar en enfoques precautorios para la administración de pesquerías cuando los plazos y costos exceden las posibilidades actuales en términos de investigación.

En ese sentido la entidad líder que es el IMARPE (y también el SERNANP en el contexto de las AMP), puede apoyarse en Universidades y ONG. Tanto IMARPE como SERNANP podrían compartir entre sí, de modo público, sus planes anuales de investigación fomentando la cooperación y minimizando la sobre posición de esfuerzos incluyendo las investigaciones en el campo social.

Es muy importante tomar en cuenta que debido a la normatividad laboral vigente; el acceso de tesistas y practicantes a entidades como IMARPE es muy limitado debido a carencias de presupuesto, pero también debido a la falta de una política de acercamiento, liderazgo y orientación de la investigación en los ámbitos de su competencia.

Resulta fundamental desarrollar un Plan de Acción para el ordenamiento pesquero de todas las especies que son objeto de pesquería. Sin descuidar investigación sobre especies sin uso comercial (depredadores superiores, esponjas, estrellas de mar, medusas, etc.), que son indicadores biológicos del ecosistema.

La normatividad sobre el medio marino y el borde costero debe ser integral. Por ejemplo; el Ministerio de la Producción (PRODUCE) aplica legislación sobre el tema pesquero, el Ministerio de Energía y Minas (MINEN) otorga concesiones marinas para la exploración y explotación de hidrocarburos sin conocimiento de PRODUCE. Al mismo tiempo el Ministerio de Agricultura (MINAGRO) tiene competencia sobre la fauna marina a través de AGRORURAL. Y el Ministerio del Ambiente (MINAM) tiene competencia sobre las islas vía el Servicio Nacional de Parques Nacionales (SERNANP). Por último la autoridad punitiva en el medio acuático es el Ministerio de Defensa (MINDEF).

Se requiere por tanto una ley integral que ordene y resuelva la sobre posición de atribuciones dotando al Perú de una ley básica que viabilice la aplicación del Manejo con Enfoque Ecosistémico (MEE) y un mejor ordenamiento territorial.

Las normas vigentes han creado dos categorías para las especies marinas: recursos hidrobiológicos para referirse a aquellas especies cuya extracción de un modo u otro es permitida; y fauna marina para referirse a especies de depredadores superiores cuya caza está prohibida. El primer grupo es regulado por PRODUCE, en tanto que el segundo es compartido por MINAGRO y MINAM.

En tal sentido existe una prolongada controversia en relación con el efecto destructivo de los lobos marinos en relación con las artes de pesca artesanal. Este conflicto plantea un dilema ético y legal, pues se trata de leyes locales que protegen especies que son profundamente afectadas por los eventos El Niño. En cualquier caso se requiere investigación y la prueba de alternativas tecnológicas que mitiguen el impacto provocado por los lobos.

Conscientes de que no bastan buenas leyes, se requiere promover actividades que den valor al patrimonio ecológico, por ejemplo a través de las ferias gastronómicas utilizando productos y denominaciones de origen que dan personalidad a la producción local fomentando el turismo y un uso responsable de los recursos marinos, a la vez que fomentan la formalización, el pago de tributos y en general una mejora en las condiciones económicas.

Sin embargo hay instancias de control que aparecen infranqueables como el Sistema Nacional de Inversión Publica (SNIP). Por ejemplo; una propuesta o proyecto para vincular el turismo con la pesca artesanal fue rechazado justamente por tener ese carácter diversificado.

Asimismo se requiere que PROMPERU (Institución que promueve la inversión extranjera y las exportaciones) considere su participación de estos enfoques que agregarán valor a la imagen del país en el exterior.

Todas las reformas que se puedan plantear requieren no solo de nuevas leyes sino también de una opinión pública bien informada. Por lo que necesitamos también un tipo de periodismo educativo que

sea capaz de expresar en lenguaje llano lo que los científicos no encuentran fácil de explicar. Y que a su vez promueva la responsabilidad social en todos los ámbitos.

La maricultura y sus retos.

Un número aún indeterminado de pescadores y embarcaciones artesanales se dedica actualmente a la maricultura de concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) en las Bahías de Paracas, Casma, Samanco, Isla Guañape, Isla Lobos de Tierra y Bahía de Sechura. En este último lugar se concentra el mayor número de Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales (OSPA). La captación de semillas de *A. purpuratus* se realiza en el medio natural, o se adquieren de una única empresa que actualmente opera un laboratorio (*hatchery*) de reproducción de este molusco bivalvo. También en Sechura (Región Piura) se observa el mayor número de conflictos, incluyendo los que se producen en la Isla Lobos de Tierra con pescadores de la Región Lambayeque por la extracción de recursos. De otro lado, la variabilidad ambiental implica el eventual acercamiento a la superficie de la Zona Mínima de Oxígeno, lo que provoca masivas mortandades de recursos bentónicos, lo que agrega mayores riesgos para el ecosistema.

No obstante, hay también experiencias positivas respecto a la maricultura. En la región de San Juan de Marcona (sur de Perú), un sindicato unitario de pescadores artesanales (COPMAR) ha desarrollado un modelo de co-gestión local exitoso a pesar de no ser un esquema oficial de administración de pesquerías, es decir, reconocido por las leyes del estado. El modelo de gestión incluye la vigilancia, establecimiento de cuotas y de vedas por parte de los mismos pescadores organizados, y considera la disponibilidad temporal de los recursos de la zona. Las especies que están sujetas a este régimen de repoblamiento-recolección son las algas pardas y rojas. Asimismo se extraen especies de moluscos y ovas de peces. Los conflictos en esta región son nulos, aunque han ocurrido algunos conflictos menores provocados por el arribo no controlado de embarcaciones artesanales procedentes de otras regiones.

Esta experiencia demuestra que el desarrollo de la maricultura es una alternativa que está incluida en el Plan Nacional de Desarrollo Acuícola (PRODUCE 2010). La acuicultura en general, y la maricultura en particular, pueden ser desarrolladas para crear cadenas de valor y dar empleo adecuado y numeroso si se implementan ciertas acciones (reglamentos) e incentivos que pueden favorecer las técnicas de repoblamiento y cultivos o engorde de especies cuya tecnología de reproducción en laboratorio ya ha sido desarrollada localmente.

Asimismo es necesario considerar el contexto del cambio climático (FAO 2012) y los escenarios que se podrían configurar en Perú (Fréon et al 2010, Gutiérrez et al 2011) de manera de orientar el desarrollo de la pesca artesanal y de la maricultura según la alternancia de episodios climáticos cuyo aprovechamiento depende de una vigilancia constante y de un adecuado análisis y diagnóstico.

El sector pesquero artesanal reconoce la necesidad estratégica de efectuar una profunda reforma de su matriz productiva, incluyendo el monitoreo, control de acceso y gestión económica. Parte de una nueva estrategia de desarrollo implica utilizar una fracción significativa de la fuerza laboral hacia los cultivos acuícolas, incluyendo las técnicas de repoblamiento, las que deben ser privilegiados respecto a la mera extracción de recursos. En ese sentido es fundamental que la zonificación reserve la intangibilidad de los bancos naturales.

Para el desarrollo de la maricultura se requiere de mucha investigación experimental, debiendo privilegiarse los esfuerzos sobre recursos nativos (peces, equinodermos, moluscos, moluscos bivalvos y algas de alto valor comercial), procurando en lo posible la concentración de los esfuerzos en pocas especies y privilegiando hasta donde sea posible a aquellas que no requieran la producción de alimentos empleando harina y/o aceite de pescado. Sin embargo, no partimos de cero. Ha habido logros significativos en la investigación de recursos tales como el lenguado, chita, pintadilla, concha de abanico, macha, erizo y algas rojas y pardas. También ha habido desarrollos en el engorde de especies como el pulpo.

No obstante, un desarrollo saludable de la maricultura requiere de un sistema confiable de monitoreo y control. En tal sentido, la experiencia desarrollada por los pescadores artesanales de San Juan de Marco es aleccionadora, donde los Comités Regionales de Vigilancia Pesquera Artesanal (COREVIPA) son un buen ejemplo de cómo las funciones de supervisión pueden ser asumidas por los propios interesados aunque este esquema de vigilancia no está aún considerado en la normatividad vigente. La función de los COREVIPA está respaldada por la decisión comunal de asignar cuotas en el caso de algas, así como límites prácticos a la captura de otros recursos incluyendo la recolección de ovas de peces como las del pez volador.

Sin embargo, el Plan Nacional de Desarrollo Acuicola no profundiza los esquemas de gestión ni la participación central de los pescadores artesanales en el desarrollo de la maricultura, lo que evidencia un vacío que se debería revisar para dar consistencia a los enfoques de inclusión social. Del mismo modo, el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2012-2016) no asigna una función central de la pesca artesanal en el desarrollo de la maricultura no obstante existir dos modos principales de intervención: el cultivo de concha de abanico en el norte, y el predominante de algas en el sur.

No obstante hay otras opciones más de desarrollo tales como la acuicultura extensiva y el desarrollo de métodos aun no probados localmente. En tal sentido se recomienda un acercamiento vía cooperación internacional (JICA, KORDI y APEC por ejemplo) con entidades que gestionan este tipo de ayudas al desarrollo.

Parte fundamental del necesario seguimiento del desarrollo acuícola es el monitoreo de efluentes en casos como el del cultivo de peces o crustáceos en pozas o estanques. En el caso particular del langostino en la zona norte se han detectado efectos nocivos sobre los manglares colindantes. En otros casos la limpieza del fowling marino acumulado en las linternas no obedece regulaciones de tratamiento de desechos, los que de otro lado podrían ser utilizados como abono orgánico en lugar de ser vertidos en el mar.

Solo durante la década más reciente ha habido un evidente impulso en la construcción de infraestructura diversa en el borde marino costero, como son muelles, diques, entre otros, para el embarque de gas, petróleo y minerales, principalmente. Esto no significa, sin embargo, que los planes de inversión hayan incluido estudios eficientes de impacto ambiental, ni el efecto sobre otras actividades económicas que en casos, como los de la pesquería artesanal de Paracas, están evidentemente impactados. Este desarrollo, que no ha tomado en cuenta los intereses de otros grupos, ha provocado, o provocarán, nuevos conflictos sociales.

Un adecuado ordenamiento del espacio marino, equivalente al que existe en el ámbito terrestre, puede armonizar los distintos intereses y, eliminar las fuentes potenciales de conflicto social en las zonas de impacto, ya que el desarrollo de las zonas costeras implica procesos industriales y nuevas infraestructuras que están conduciendo a eventuales conflictos entre Grupos de Interés, y a efectos nocivos sobre el ecosistema.

Por lo tanto, el ordenamiento territorial en el borde marino-costero, y el ordenamiento del espacio marítimo, requiere de herramientas de gestión tales como los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), o las Evaluaciones de Riesgo Ecológico (ERA).

No obstante, las demandas que provienen de los Grupos de Interés más vulnerables, por ejemplo, las comunidades de pescadores artesanales, pueden ser resueltas mediante la aplicación de relativamente nuevas herramientas de gestión como las Metodologías de Cuantificación de Impactos (MCI) y de Mecanismos de Compensación (MMC). Los MMC implican retribuciones al ecosistema, no necesariamente a las comunidades, a través de un mayor grado de protección en las zonas aledañas de la que es objeto de exploración y explotación.

Poner en práctica estas propuestas, implica decisiones políticas sostenibles y sustentables en el tiempo, que conduzcan a compatibilizar las necesidades del crecimiento económico con las

necesidades del medio ambiente, más aun en áreas de alto valor para la conservación, como por ejemplo la Bahía de Paracas.

Para esto se puede mencionar, la aplicación de Métodos de Desarrollo por Diseño que conduce a la caracterización de Portafolios de Diversidad Biológica (PDB) por eco regiones previamente definidas, como ejemplo operacional, en la cual se utiliza abundante información geo referenciada que incluye la existencia, composición y estacionalidad de la pesquería artesanal en cada zona.

El producto de este enfoque, es la cuantificación o estimación del impacto, por ejemplo, de proyectos de infraestructura sobre la biodiversidad local. Si, el impacto estimado es mayor a cierto umbral se debe entonces identificar y cuantificar la compensación que corresponda, la cual no necesariamente se expresa en términos económicos sino, que puede implicar la protección a una zona colindante cuya magnitud de área es proporcional a la impactada. Este enfoque incluye además la compensación por la pérdida de valor de una actividad económica previamente existente y afectada.

El objetivo general es lograr un beneficio neto para el medio natural sin dejar de lado el desarrollo de los proyectos viables de infraestructura. Los objetivos específicos son:

- Cuantificar los impactos ambientales acumulativos;
- Implementar compensaciones definidas de modo técnico, además de reducir la incertidumbre y proporcionar elementos propicios para la gestión;
- La sistematización de la información de mejores prácticas;
- Restauración de ecosistemas y sostenimiento en el tiempo a través de alianzas o acuerdos entre Grupos de Interés.

Estos enfoques no reemplazan EIA, pero los complementan y le proporcionan una visión más integral. Asimismo, tienen un carácter voluntario, no es mandatorio, pero podría existir la conveniencia de incorporarlo en el marco legal vigente. En Colombia, por ejemplo, estos enfoques forman parte de la Ley Forestal. Desde otro punto de vista, estas metodologías de cuantificación de impactos y compensaciones pueden aplicarse en zonas ribereñas, donde a menudo las poblaciones costeras reciben el impacto cumulativo de la contaminación que se descarga y acumula en la desembocadura de los ríos.

Por tanto, la propuesta es metodológicamente viable, inclusiva y escala las responsabilidades en distintos niveles de la organización del Estado (alcaldías distritales, alcaldías provinciales, regiones, ministerios) y del sector privado (empresas agrícolas, mineras, pesqueras, urbanas).

Es necesario señalar que incluso las operaciones móviles en el mar, como las prospecciones sísmicas, pueden desarrollarse bajo estos enfoques además de contar con protocolos técnicos aceptables para el Estado Peruano, lo que puede incluir la entrega de la información colectada para su análisis por expertos en el marco de los MCI y MMC, además de la presencia a bordo de observadores científicos acreditados. En este caso el objetivo es proveer un marco regulatorio socialmente aceptable, cuantificando impactos y compensaciones en los casos de efectos nocivos sobre el medio marino costero.

El velero de instrucción “Unión”.

Finalmente, debemos destacar y felicitar, la decisión de iniciar la construcción del gran velero de Instrucción “Unión”, por parte del Servicio Industrial de la Marina, recoge el clamor de muchas generaciones de marinos y de nuestra ONG, que desde su fundación hace 16 años, ha colaborado activamente con este propósito. Este gran velero de instrucción, permitirá que cadetes de la escuela naval, de la escuela de marina mercante y otros estudiantes universitarios de ciencias del mar, puedan acceder a una experiencia náutica básica en su formación.

En esta oportunidad, deseamos agradecer a todas y cada una de las instituciones que han colaborado con los esfuerzos de Oannes durante el 2012, y esperamos contar con su apoyo durante el 2013.

LISTA DE INSTITUCIONES QUE APOYARON LAS INICIATIVAS DE OANNES DURANTE EL 2012

1. Ministerio del Ambiente (MINAM)
2. Ministerio de Energía y Minas (MINEN)
3. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
4. Fondo de Promoción de las Áreas Naturales Protegidas del Perú (PROFONANPE)
5. The Nature Conservancy (TNC)
6. Gobierno Regional de Lima (GORE Lima)
7. Gobierno Regional de Ica (GORE Ica)
8. Colegio de Ingenieros del Perú (CIP)
9. Proyecto GEF-Humboldt (GEMCH)
10. Caritas Huacho
11. Federación de Integración y Unificación de Pescadores Artesanales del Perú (FIUPAP)
12. Comunidad Pesquera Artesanal de Marcona (COPMAR)
13. Instituto Tierra y Mar
14. Tecnológica de Alimentos S.A. (TASA)
15. Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo (IRD)
16. ECO2Proyectos
17. Aquacenter S.R.L.
18. Pesquera Diamante S.A.
19. Pontificia Universidad Católica del Perú – Centrum (PUCP)
20. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
21. Universidad Nacional del Altiplano (UNA)
22. Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)
23. Universidad Nacional del Callao (UNC)
24. Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV)
25. Universidad del Pacifico (UP)
26. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión (UNJFSC)
27. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)
28. Universidad Nacional de Piura (UNP)
29. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Centro para la Sostenibilidad Ambiental (UPCH-CSA)
30. Universidad Científica del Sur (UCS)
31. Congreso de la República
32. Municipalidad Vegueta
33. Ministerio de la Producción (PRODUCE)
34. Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (FONDEPES)
35. Instituto del Mar del Peru (IMARPE)
36. Acorema
37. Alimenta 2000
38. Asociación Ecológica Brigada Verde
39. ASIPT
40. Asociación Civil Labor
41. Centro Desarrollo y Pesca Sustentable (CEDEPESCA)
42. Eco2
43. ICT4D
44. Instituto de Defensa y Participación Ciudadana
45. Modelando Perú
46. Observatorio del Medio Ambiente Peruano
47. Océano Internacional
48. ONG Labor
49. Plan Peru al 2040
50. Planeta Oceano
51. Política Pesquera UPP
52. Pro Delphinus
53. Propyden

54. Acuisur
55. Anchoveta S.A.C.
56. Certificaciones del Perú (CERPER)
57. Cia. Americana de Conservas
58. CLS Perú
59. Costanera 700
60. CUSA S.A.C.
61. DESAM Peru
62. Fugro Ground Geophysics
63. Pesquera Hayduk
64. IT Support & Services
65. Meridian Fishing SAC
66. Pan de Jesus S.A.
67. Pastor Consultores
68. Pesquera Exalmar S.A.A
69. Pisces Fish Machinery AB
70. Pralmar SAC
71. S&S Ingeniería
72. Servicios Frigoríficos S.A.
73. SGS
74. TEM
75. W. Carty SRL
76. Yarle
77. Cooperativa de Pescadores Artesanales de Marcona (COPMAR)
78. Sociedad Nacional de Pesquería (SNP)
79. Instituto de Estudios Históricos Marítimos del Perú (IEHMP)
80. Instituto Vial Provincial Huarmey
81. Panorama Cajamarquino
82. Revista Pesca & Medio Ambiente
83. Revista Economía Verde