

**Fortalecimiento de la Gobernanza Regional de los Océanos en el Pacífico Sudeste
Proyecto STRONG High Seas**



Asistentes al taller. Foto de WWF-Colombia

**II Taller Regional de Expertos
“Análisis Socioeconómico en ABNJ”
23 al 25 de Octubre de 2019
Barranquilla, Colombia**

Resumen del taller

El proyecto STRONG High Seas es un proyecto quinquenal que tiene por objeto fortalecer la gobernanza regional de los océanos para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina en Areas Mas Allá de la Jurisdicción Nacional -ABNJ. En colaboración con la Secretaría de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), el proyecto tiene por objeto elaborar y proponer medidas específicas para apoyar el desarrollo coordinado de enfoques de ordenación integrados y basados en los ecosistemas para la ordenación de los océanos en el Pacífico Sudeste.

Participaron en el taller realizado en Barranquilla (Colombia), 12 representantes de Colombia, Ecuador, Chile y Perú (Estados miembros de la CPPS), Igualmente contamos con la asistencia de cincuenta y dos (52) personas adicionales durante el primer día del taller, que fue abierto al público asistente al Seminario Nacional de Ciencias y Tecnologías del Mar -Senalmar, representantes de diferentes organizaciones regionales, instituciones científicas regionales, instituciones académicas y ONGs. El taller tuvo lugar los días 23 al 25 de Octubre, en el marco del Senalmar. El objetivo del taller fue el de contribuir al análisis de amenazas en ABNJ en el Pacífico Sudeste y el de discutir aspectos socioeconómicos de los servicios ecosistémicos generados en áreas de alta mar, dentro del marco del proyecto STRONG High Seas.

Mensajes Clave

- Se requiere de mayor inversión y cooperación entre los países para apoyar proyectos de investigación sobre la biodiversidad de aguas profundas en áreas de alta mar en la región del Pacífico Sudeste. Esto permitiría un mejor entendimiento de los servicios ecosistémicos que esta biodiversidad brinda al ser humano.
- La delegación de Colombia (Ministerio de Ambiente) brindó ejemplos de cómo este país está abordando el tema de acceso a recursos genéticos y como estos procedimientos se aplicarían a BBNJ. Se generó una discusión muy interesante debido a las diferentes posiciones y aproximaciones existentes al respecto.
- Se hicieron presentaciones sobre los enfoques tradicionales utilizados hasta el momento para valorar servicios ecosistémicos en el mar. Se recalcó y discutió, sin embargo, la importancia de examinar e implementar nuevas formas de valoración de los recursos marinos que no necesariamente involucren lo monetario (ej. servicios ecosistémicos culturales de las comunidades ancestrales).
- Se discutió en extenso sobre las implicaciones que tiene el concepto “Common heritage of mankind” para los acuerdos que se están negociando en el momento y las implicaciones que esto tiene para la posible explotación de recursos en ABNJ.
- Se destacó la falta de conocimiento y los grandes vacíos que se deben superar como la falta de transferencia, para avanzar en este aspecto debe haber mayor articulación con criterios políticos.
- Los participantes continuaron con la discusión sobre la creación de una plataforma de acceso abierto para temas científicos en áreas de alta mar de la región del Pacífico Sudeste. Así mismo, se discutió sobre la necesidad de que exista un programa de divulgación de la información científica sobre estos temas a la sociedad civil.

Objetivo

Se espera que este taller de expertos contribuya a lograr un análisis de amenazas y aspectos socioeconómicos de los servicios ecosistémicos generados en alta mar, en el marco del proyecto STRONG High Seas.

Resultado 1

En el Atlántico y Pacífico Sudeste, se han desarrollado aproximaciones integradas a la gobernanza regional del océano, para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las zonas marinas más allá de la jurisdicción nacional (ABNJ por sus siglas en inglés), la capacidad técnica de los actores nacionales y regionales ha mejorado y la colaboración técnica y científica ha sido institucionalizada.

Actividad I.4

Análisis y mayor desarrollo de conocimientos sobre la línea base ecológica para cada región objetivo, a través de:

- c. Una descripción científica de las amenazas a las áreas marinas vulnerables por las actividades humanas, incluyendo para este caso minería de aguas profundas.

Actividad I.5

Análisis de la importancia socioeconómica de las ABNJ para la región objetivo, a través de una valoración económica de áreas marinas vulnerables y análisis de beneficios económicos de servicios ecosistémicos importantes, por ejemplo, seguridad alimentaria, así como los costos de pérdida de biodiversidad y degradación del ecosistema.

Día 1: Miércoles 23 de octubre 2019

Descripción del proyecto STRONG High Seas (objetivos, socios, cobertura geográfica) y objetivos principales del taller.

Luis Zapata, Coordinador Marino costero WWF Colombia

La presentación incluye un resumen acerca del proyecto STRONG, que está enfocado al tema de gobernanza de áreas oceánicas y busca fortalecer la gobernanza regional de los océanos en alta mar, el proyecto tiene una duración de cinco años y va hasta mayo del 2022, lo financia el Ministerio Federal Alemán del Medio ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU), a través de la Iniciativa Internacional sobre el Clima (IKI), coordinado por el Instituto de Estudios Avanzados para la Sostenibilidad - IASS. Es un trabajo intrarregional y se escogieron dos zonas para que sirvan como los casos pilotos de manejo y fortalecimiento de áreas oceánicas fuera de la jurisdicción nacional, uno es la zona incluida en la Convención de Adbijoun y el otro es el caso de la Comisión Permanente para el Pacífico Sur -CPPS. En el caso de Suramérica se ha trabajado en conjunto con la Secretaria General de la CPPS como socio regional, cuyo trabajo se guía hacia los criterios que los países han establecido en necesidades y prioridades y proporciona una contribución en especie al proyecto.

Los objetivos del proyecto STRONG son:

- Facilitar el desarrollo de enfoques integrales e intersectoriales para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en ABNJ
- Mejor comprensión de la dinámica ecológica de la región
- Desafíos institucionales y jurídicos
- Mejor comprensión de los valores y desafíos socioeconómicos en la región
- Desarrollos de opciones para la región
- Identifica las mejores prácticas y prestar apoyo a las instituciones regionales y las autoridades nacionales en la implementación de los instrumentos regionales existentes y el desarrollo de nuevos enfoques
- Desarrollo de capacidades en la región sobre el tema de ABNJ y BBNJ
- Asegurar una mejor comprensión de los problemas
- Intercambio de conocimiento entre regiones
- Desarrollar posibles opciones para la gobernanza regional en un futuro instrumento internacional bajo la CONVEMAR (UNCLOS) y transferir lecciones regionales aprendidas al nivel global para promover la gobernanza del océano a diferentes escalas (no todos los países son firmantes, pero son parte del proyecto para crear un mecanismo vinculante, enfocado al manejo de la biodiversidad en alta mar)
- Intercambio de conocimiento entre las partes
- Respaldar el tema de las negociaciones BBNJ ante las Naciones Unidas
- Apoyar a la región de manera técnica en sus procesos en temas de gobernanza regional y conservación y usos sostenibles de la biodiversidad marina en alta mar, para la toma de decisiones

- Desarrollar una plataforma de partes interesadas para asegurar el dialogo en temas de gobernanza regional y conservación de la biodiversidad marina en alta mar (acompañamiento técnico Universidad Católica del Norte, Chile)

Expectativas del Taller

- Se espera que el II taller de expertos contribuya a lograr un análisis de amenazas y aspectos socioeconómicos de los servicios ecosistémicos generados en alta mar.
- Desarrollar aproximaciones integradas a la gobernanza regional del océano, para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en ABNJ.
- Mejorar la capacidad técnica de los actores nacionales y regionales e institucionalizar la colaboración técnica y científica en los países miembros de CPPS.
- Conocer una descripción científica de las amenazas a las áreas marinas vulnerables por las actividades humanas, incluyendo para este caso minería de aguas profundas.
- Análisis de la importancia socioeconómica de las ABNJ para la región objetivo, a través de una valoración económica de áreas marinas vulnerables y análisis de beneficios económicos de servicios ecosistémicos importantes como, seguridad alimentaria, costos de pérdida de biodiversidad y degradación del ecosistema.
- Identificar cuáles son los principales vacíos de información en el conocimiento científico de las zonas ABNJ de la región.

Resumen del último taller de Diálogo (Guayaquil, febrero 2019) principales resultados.

Jaime Aburto – Universidad Católica de Norte – UCN, Chile

Se hicieron ocho sesiones de trabajo , donde se analizaron temas como el estado actual de los proyectos, avances en temas de ABNJ y BBNJ en la región, planeación basada en áreas ABNJ, formación de capacidades, en la cual se debe involucrar a los tomadores de decisiones, el estado de la biodiversidad en el Pacífico Sudeste, la gobernanza y biodiversidad en ABNJ y el enfoque en las negociaciones sobre BBNJ.

En cuanto al estado actual de los proyectos, se han realizado evaluaciones científicas y publicaciones sobre aspectos legales e institucionales, línea base ecológica y herramientas tecnológicas para control y vigilancia en ABNJ. Igualmente se busca evaluar las capacidades y se pretende desarrollar una plataforma para el involucramiento de los actores relevantes. Se llevaron a cabo talleres y cursos de capacitación y se participó en las negociaciones de BBNJ en septiembre/18, marzo/abril y agosto del 2019. Se han apoyado diálogos entre actores relevantes. Se quieren probar las metodologías basadas en áreas para ABNJ y proporcionar asesoramiento sobre políticas.

Debate sobre algunos aspectos relevantes:

- La importancia de compartir conocimiento y experiencia sobre herramientas espaciales entre regiones.

- Boletín que resume conectividad entre ZEE y ABNJ, incluyendo la migración de megafauna marina y analizando los impactos acumulados en estas zonas.
- Análisis de los marcos de gobernanza, el proceso bajo el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), sobre la identificación de áreas marinas de importancia ecológica y biológica (EBSA) y planificación espacial marina para la gestión intersectorial.
- Plataforma de intercambio: inventario con diferente tipo de información sobre aspectos ambientales, sociales, etc. La idea es usar un producto disponible que la gente pueda consultar.
- Se reitera la importancia de ABNJ para la región y el compromiso con el proceso BBNJ en el marco de las Naciones Unidas para el desarrollo de un acuerdo internacional sobre la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina en ABNJ.
- Hay elementos de convergencia del paquete de negociación en relación a los recursos genéticos marinos, herramientas de gestión basadas en áreas geográficas, evaluaciones de impacto ambiental y la creación de capacidades y transferencia de tecnologías.
- Generación y gestión de información en la región para llenar las brechas de conocimiento sobre ABNJ.
- La capacidad de la secretaria CPPS de coordinar actividades en la región.
- Preocupación por la decisión de Estados Unidos para no seguir financiando monitoreo oceanográfico en el Pacífico Central. Definir alternativas para compensar.
- El efecto para el proceso BBNJ de avances recientes de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA).

Descripción de los principales avances (reporte preliminar) del análisis de Línea Base Ecológica de STRONG High Seas.

Gustavo Castellanos – WWF Colombia

El documento de Línea Base Ecológica tiene como objetivo compilar y presentar en un lenguaje adecuado a los tomadores de decisiones, la información más relevante y actualizada de las Areas Mas Alla de Jurisdicción Nacional, en el Pacífico Sudeste.

- Principales características del ambiente marino
- Actividades humanas existentes o potenciales que impactan estas zonas

El reporte que se está evaluando contiene la siguiente información:

- Oceanografía
- Areas de importancia ecológica (reconocidas)
- Areas de importancia ecológica (potenciales, no reconocidas)
- Características de biodiversidad claves
- Distribución de los principales recursos vivos (recursos pesqueros)
- Distribución de los principales recursos no vivos
- Actividades humanas existentes

- Actividades humanas futuras
- Tendencias pasadas y futuras sobre el estado de los recursos
- Identificar vacíos de información

Las fuentes de información están basadas en literatura científica, bases de datos globales y fuentes de expertos regionales y locales.

Ejemplos de información: Áreas de importancia ecológica potenciales, áreas menos afectadas por la actividad humana, megafauna, telemetría satelital organismos carismáticos o vulnerables a la pesca, mapas que resumen tracks. Patrones de migración de tortugas que incluyen áreas ABNJ del Pacífico sudeste. Fondo Marino bentos: fumarolas hidrotermales. Áreas de importancia por minerales, depósitos de cobalto. Extracción de recursos: catches by taxón, base de datos sea around us, grafica para el área específica del Pacífico sudeste, registro especies y volúmenes de captura, la principal son atunes, capturas entre 350.000 y 450.000 toneladas por año.

La recopilación de información ha sido un reto, ya que proviene de fuentes externas y la resolución es demasiado gruesa, hay grupos sobrerrepresentados, los organismos más pequeños cuentan con poca información disponible, se busca integrar las diferentes iniciativas de investigación de estas otras especies que no son megafauna. Llenar vacíos de información para alimentar las discusiones políticas. El documento debe ser de fácil lectura para los tomadores de decisiones.

Biodiversidad en aguas profundas del Pacífico Sudeste con énfasis en Areas más allá de la jurisdicción Nacional - ABNJ.

Javier Sellanés - Universidad Católica de Norte – UCN, Chile (Video-conferencia)

Características generales del Area FAO 87 en el Pacífico sudoriental sobre biodiversidad bentónica:

Hábitat bentónicos más importantes:

- Fuentes hidrotermales
- Montes submarinos
- Planicie abisal (aprox 4.200 metros)

Características generales:

- Elevados niveles de actividad volcánica
- Placa se desplaza a alta velocidad (4-5 cm por año)
- Dorsales y cordilleras y montes submarinos generados por la actividad volcánica (zona de divergencia, formación de placas oceánicas)
- Zona encerrada por tres dorsales (Pacífico Oriental, Galápagos y Chile)
- Alta productividad primaria en la zona de la costa, asociado principalmente con la corriente de Humboldt
- Hacia el centro del área (zona del giro del Pacífico sudoriental), se considera una zona ultra oligotrófica gracias a los bajos niveles de productividad primaria solo en

superficie, hacia el centro los altos niveles de clorofila se profundizan, mayores niveles de productividad primaria a los 150 metros de profundidad

- Zonas de mínimo oxígeno (ZMOs), para el ambiente bentónico y profundo en ABNJ, esta con áreas mínimas de oxígeno

En cuanto a la biodiversidad bentónica de la zona encontrada a través de OBIS, Ocean Biographic Information System, con un respaldo de 57 millones de registros a nivel mundial, se encuentra que entre los 0 y 11.000 metros de profundidad, hay cientos de miles de registros por cuadrante, a partir de los 50 metros de profundidad cambia bastante la cantidad de registros que tenemos, entre más profundo más disminuyen los registros de biodiversidad. Solo se encuentran 2.940 registros para la zona del Pacífico sudeste, entre los 3.000 y 11.000 metros de profundidad, entre el año 2000 y 2019, solo se han agregado 119 registros, no existen muchos estudios en la actualidad sobre el tema.

La Base de datos GBIF, incluye registros terrestres, la mayor cantidad en países desarrollados, la mayor parte del área del Pacífico sur oriental no cuenta con gran cantidad de registros, en general existen muy pocos sobre biodiversidad.

HABITATS BENTÓNICOS MÁS CARACTERÍSTICOS:

- Fuentes Hidrotermales mantenidos por producción primaria quimiosintética
- Gradientes químicos y térmicos muy pronunciados
- Se estima que existen 500-1000 fuentes hidrotermales en el mundo, que se distribuyen en las dorsales oceánicas. Dorsal Galápagos, Pacífico oriental sur y la de Chile; 35 activas observadas, 36 activas inferidas, siete inactivas. Toda la fauna que habita esta zona se clasifica como endémica de este tipo de ambientes, también esta visitada por fauna que no es necesariamente de este hábitat, pero que están siendo oportunistas y se benefician de la materia química allí originada.

Menos del 20 % de la corteza oceánica ha sido explorada en busca de actividad hidrotermal. La Dorsal del Pacífico suroriental es la zona que alberga el mayor número de fuentes hidrotermales en el área FAO 87, la mayoría en ABNJ. La velocidad de expansión entre 40 a 55 mm al año. También hay en esta zona una alta tasa de formación de fuentes hidrotermales, cuya escasa distancia es de aproximadamente 100 km, entre cada fuente. Zona con mucho potencial para encontrar nuevas fuentes hidrotermales. Existen en esta área flujos de material de origen, geofluidos, precipitación de compuestos químicos que forman estos yacimientos polimetálicos de alto interés para la industria minera. La mayoría de yacimientos de estos polimetálicos potencialmente explotables, se encuentran en la dorsal del Pacífico Sudoriental. La dorsal de Galápagos y la dorsal de Pacífico conforman dos provincias biogeográficas en el área FAO 87. Sin embargo, alguna barrera de dispersión en el Ecuador, impide el flujo de un número importante de especies.

- **MONTES SUBMARINOS:** Zonas de elevada biodiversidad y productividad, son zonas de retención y agregación larval, zonas de agregación de depredadores pelágicos, proveen protección y alimento a especies migratorias y por esto son considerados “Hotspots” de diversidad y endemismo. Son zonas muy aisladas, lo cual produce especiación y endemismo, cuentan con una baja resiliencia, las

especies son muy sensibles y / o de crecimiento lento, con ciclos de vida muy largos, la talla de primera reproducción de algunas especies de peces, tardan hasta 30 o 40 años. Lo cual produce por ejemplo los colapsos de las pesquerías en los montes submarinos donde se realizan. Se estima que existen en el área FAO 87, alrededor de 940 montes submarinos (700 en ABNJ). 8 % de los montes submarinos del mundo se encuentran en esta zona, pero solo 22 de estos montes han sido muestreados. En cuanto a estas formaciones geológicas, la cordillera de Nazca y Salas Gomez han sido declaradas EBSA por el CDB. En estudios previos de 1997, se encuentra que hay muchos géneros de invertebrados y de peces que están representados por unas pocas especies, hay una gran diversidad a nivel específico y también a nivel genérico, de invertebrados se han descrito 226 especies, principalmente de megafauna, solo se enfoca en las especies más grandes. Incluye también 170 especies de peces. El mismo estudio muestra un nivel de endemismo del 46,3 %, considerados de los más altos a nivel mundial y 41 % de endemismo solo en peces.

Es muy costoso hacer investigación en la zona, por eso no existe un gran número de proyectos en la región.

- PLANICIE ABISAL: el ambiente más vasto en la zona, se encuentra entre los 2.000 y 6.000 metros de profundidad, los ecosistemas son mantenidos principalmente por producción primaria en superficie, por la ayuda del detritos y la materia orgánica que llega desde la superficie. Es el hábitat de mayor extensión del planeta, abarca alrededor del 50 % de la superficie del planeta, y conforma aproximadamente el 70 % del fondo marino. La planicie juega un rol muy importante en los ciclos biogeoquímicos y como sumidero de carbón. Gran parte del carbono antropogénico está siendo capturado por el océano y gran parte enterrado en la planicie abisal. La biomasa de la fauna es baja, no necesariamente la diversidad.

PREGUNTAS

¿CUAL ES LA PERSPECTIVA DE INVESTIGACION A NIVEL REGIONAL DE ESTOS HABITATS EN LOS CUALES ES DIFICIL REALIZAR INVESTIGACION, COMO SE PUEDE AVANZAR EN CONOCIMIENTO DE LA REGION?

Teniendo en cuenta los altos costos de realizar cruceros de investigación a estas zonas, cerca de 26.000 USD por día, resultan muy altos y no hay instrumentos locales que financien trayectos de esa envergadura. Lo cual dificulta la investigación de estas zonas bentónicas. Se requieren de acuerdos entre países, estudios conjuntos para aumentar la capacidad científica de la zona.

Recursos genéticos y productos derivados en el marco de ABNJ.

Paula Andrea Rojas Gutiérrez, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS Colombia

¿Qué es ABS?

Hace referencia a la manera en que se puede acceder a los recursos genéticos, y de qué forma se distribuyen los beneficios provenientes de su utilización entre las personas o los países que utilizan dichos recursos (usuarios) y las personas o los países que los proporcionan (proveedores). Y funciona con un Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) otorgado por el proveedor, al usuario y es un acuerdo entre estos para desarrollar condiciones mutuamente acordadas (CMA), que aseguren que los beneficios que se deriven del uso de los recursos genéticos, sean distribuidos de forma equitativa.

El proceso de ABS, consiste en un sistema que administra los recursos genéticos para la conservación y el uso, tanto in situ como ex situ. También lo relacionan con el conocimiento tradicional.

Entre los beneficios no monetarios están: La investigación y el desarrollo, la capacitación y la educación y la transferencia de tecnología. Dentro de los monetarios: están los pagos de regalías y los derechos de propiedad intelectual.

Existen dos usos para los recursos genéticos, comerciales y no comerciales, dentro de los no comerciales, está la taxonomía y la conservación, y dentro de los comerciales están, los usos para la industria agrícola, biorremediación, biomédica, cosmética y la industria de alimentos, entre otros.

El tema de recursos genéticos se relaciona con ABNJ, en el tema de bioprospección, cuando se empieza a evaluar la distribución de los beneficios. En Colombia se interpreta a los recursos biológicos como: individuos, organismos o partes de estos, poblaciones o cualquier componente biótico de valor o utilidad real o potencial que contiene el recurso genético o sus productos derivados. Su interpretación es un organismo o sus partes desde una célula individual hasta el organismo completo, para organismos unicelulares comprenderá el organismo completo.

La definición de recurso genético, es todo material de naturaleza biológica que contenga información genética de valor o utilidad real o potencial. Se interpreta como el material de la herencia, que contiene toda la información necesaria para generar un organismo y mantenerlo vivo. En el caso de virus, viroides y similares, es un material hereditario que permite su replicación.

Los productos derivados son un tema de atención ya que los desarrollos de los proyectos de bioprospección tienen un valor económico por los productos derivados. Pero el recurso genético es importante para la generación de información, pero cuando se habla de la negociación del instrumento, ¿se debe vincular la discusión de los productos derivados que son las moléculas, la combinación o la mezcla de las moléculas provenientes de un metabolismo y lo que se patenta es el producto o el procedimiento?, esto genera una discusión sobre los ingredientes de estos recursos genéticos. En Colombia hay un marco de interpretación ambiguo desde 1997, que dice que los productos derivados hacen parte del recurso genético.

Valor producto derivado: se revisan patentes para Industria farmacéutica, alimenticia, cosmética. Y se mira trazabilidad y la importancia del recurso derivado.

En Colombia existe un régimen de acceso a recursos genéticos que aplica a los productos derivados y existe una diferenciación de reglamentación y ahora los extractos crudos no

aplican como productos derivados y no aplica el régimen de acceso a recursos genéticos, ya que no hay actividad molecular.

Formas de acceder al recursos genético: in situ, ex situ, In silico, información de secuencias digitales (DSI). Este tema presenta grandes batallas en los procesos de negociación, ya que dicen que las secuencias digitales no hacen parte de los recursos genéticos, las posiciones sobre el tema están dispersas.

Otro tema importante es la Biología sintética: ¿Qué pasará con estos organismos producto de la biología sintética? estos organismos hacen parte del mandato de acuerdos de biodiversidad. La biología sintética se define como la síntesis de biomoléculas o ingeniería de sistemas biológicos con funciones nuevas que no se encuentran en su naturaleza. Esto genera una discusión, si el producto, es producto de la bio sintética su base no es natural y los países megadiversos no tienen mandato sobre los productos de la biología sintética.

Las actividades que configuran acceso son, la prospección biológica con fines comerciales e industriales, se pueden suscribir al contrato de acceso de recurso genético y les dan un permiso de colecta.

El Conpes 3697 define que es bioprospección, exploración sistemática y sostenible de la biodiversidad para identificar y obtener nuevas fuentes de productos genéticos, en base a esto se toma las decisiones sobre el recurso genético.

Res. 1348 del 2014 dice que actividades configuran acceso a los recursos genéticos y sobre que especies:

- La separación de las unidades funcionales y no funcionales del ADN y/o ARN, en todas las formas que se encuentren en la naturaleza
- EL aislamiento de una o varias moléculas entendidas estas como micro y macro moléculas, producidas por el metabolismo de un organismo
- Una solicitud de patente para productos o procedimientos obtenidos o desarrollados a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados

En Colombia existen actualmente 329 contratos de acceso a recursos genéticos, solo 11 comerciales, 19 contratos marco y 299 contratos de investigación, la mayoría no escala a la siguiente fase por falta de recursos económicos, por eso no escala a la fase comercial. 63 proyectos adicionales, 14 patentes derivadas de los contratos.

Principales beneficiarios en ecosistemas marinos en Colombia:

Solicitante	Nombre del proyecto
Universidad Nacional de Colombia	Bioprospección de microorganismos marinos de Colombia.
Universidad Nacional de Colombia	Detección, purificación y caracterización bioquímica y funcional de lectinas presentes en algas marinas colombianas.
Invermar	Búsqueda de sustancias activas de microorganismos de ambientes marino – costeros para su potencial aplicación en los sectores: Salud, Industria, Agropecuario y Ambiente.
Invermar	Obtención de extractos de organismos marinos para pruebas de actividad biológica antimicrobiano .
Universidad de Antioquia	Estudio químico y de actividad biológica de compuestos extraídos de esponjas marinas colombianas.
Universidad de Antioquia	Ingeniería genética: estrategia molecular para el mejoramiento del proceso de producción de ficobiliproteínas a partir de la microalga <i>Porphyridium cruentum</i> .
Universidad de la Sabana	Bioprospección de octocorales del Caribe Colombiano , como una fuente potencial de compuestos citotóxicos.
Universidad de la Sabana	Diversidad taxonómica, funcional y bioprospección de la microbiota de ambientes salinos en Colombia.

RECURSOS GENETICOS EN LA AGENDA GLOBAL: se encuentra en auge en diferentes instrumentos en CDB, EN TIRFAA (Tratado internacional de recursos fitogenéticos para alimentación y agricultura), propiedad industrial, biología sintética, agenda post 2020 y en BBNJ.

Este tema está en la agenda de todos los países como potencial de desarrollo muy avanzado dentro de la línea de conservación y uso. Se busca un mandato que permita negociar como pares de negociación, deben existir instrumentos jurídicamente robustos.

PREGUNTAS: posiciones estatales sobre el tema: aunque no estamos comprometidos como país es posible acceder a los recursos de una manera individual, existe alguna acción de posición colectiva, ¿qué tan útil es que la CPPS implemente una posición de bloque colectiva, para no tener que ir por intereses particulares?.

La ventaja de negociar en bloque, como un grupo de países megadiversos que se reúne para llevar una posición conjunta a la COP, genera garantías de tener mayor vocería cuando varios países están en la línea de la negociación.

En Colombia frente a BBNJ aún existen muchos retos y no hay una posición acordada, aún se encuentra en discusión, Colombia no propone una explotación masiva, solo una oportunidad para explotar siempre y cuando siga una línea de conservación y uso. En BBNJ, se ve una gran oportunidad ya que no hay jurisdicción de soberanía para tomar decisiones, aunque ya hay explotación no regulada en esas áreas a la cual se debe implementar unas medidas mínimas para que se regule en beneficio de todos los que hagan parte del instrumento.

La minería submarina en el Océano Pacífico: implicancias socio-económicas y políticas para la CPPS y los países en desarrollo.

Sandor Mulsow - Universidad Austral de Chile, Ex-Director Oficina de Manejo Ambiental y Recursos Minerales – AIFM

Los minerales son patrimonio común de la humanidad, los gobiernos deben ser los garantes de la protección de los fondos oceánicos, deben fomentar la investigación marina, deben asegurarles a todos los miembros que los beneficios de la explotación van a ser compartidos.

La Autoridad Internacional de Fondos Marinos, es el ente regulador de los recursos naturales encontrados en el fondo marino. Si en algún momento estos bienes son explotados deben asegurar que los beneficios serán compartidos por la humanidad.

167 miembros de estado, han firmado las regulaciones en cuanto a la minería submarina.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD MINERA EN EL AREA

Existen 17 contratos de exploración en vías de explotación de los nódulos de manganeso en el Pacífico norte.

La mayoría de países europeos especialmente el Reino Unido, son los dueños de los nódulos de manganeso más grandes. La manera como se regula la actividad, esto es que cada miembro estado respalda una solicitud de exploración, prospectaba un área más grande y después dispone a la autoridad dos áreas, una la dejan como reserva para los países subdesarrollados, lo cual se llama el Plan paralelo de solicitar un contrato de exploración, pero desde el 2012 esto cambio.

¿Qué países tienen estos 18 contratos de los nódulos (polymetallic nodules)? El 50 % de concesiones son del Commonwealth británicos.

En que se usa el bien común, la mayoría del oro se usa en joyas, la plata el 33 % es joyas, como ciudadanos del mundo debemos preguntarnos ¿estamos haciendo lo correcto con esto?. Lo único que se maneja son las oportunidades económicas, nada más, no estamos respondiendo a ninguna necesidad del bienestar humano.

El mayor problema que tiene la minería submarina para los países en desarrollo, es que los mercados que controlan los precios de commodities son muy volátiles, lo cual significa que responde a la especulación.

Sudáfrica tiene el monopolio de las minas de manganeso, y el manganeso vale seis veces menos que el cobre.

En términos de cambio climático, producir minerales primarios (cuando lo sacas de algo y lo modificas) la cantidad de CO₂ por kilo producido por mineral es alta, un kilo de cobre produce 10 kilos de CO₂, por lo cual en términos de cambio climático no deberíamos realizar minería submarina.

Lo que cuesta un crucero de investigación a la zona de manganeso: entre 1,4 y 2,5 millones de dólares. En el esfuerzo de muestreo, cada 200 km² hay una muestra ambiental, el océano está siendo intervenido a todo nivel, las poblaciones están disminuyendo por que el calcio se está disolviendo, debido a la acidificación de las aguas

que están pasando por encima, estos fenómenos han ocurrido muy rápido. Muchas comunidades no han sobrevivido porque no pueden mantener su esqueleto, no pueden calcificarlo ya que se está disolviendo. Algo significativo a nivel mundial es que se ha calculado que entre el 2 y 9 % del carbonato de calcio se está disolviendo en el océano.

La resolución de muestreo actual de ISA es una muestra cada 1000 km², los esfuerzos de muestreo actuales están lejos de lo que se necesita para comprender adecuadamente los efectos nocivos en las profundidades del mar. Deberían realizar un crucero de investigación cada 3 meses para realmente entender el impacto que estamos causando en los océanos.

Conclusiones:

- Tenemos un conjunto sólido de reglas y regulaciones que deben cumplirse, no sobrescribirse con otras nuevas.
- Existen demasiados vacíos de conocimiento como para hacer un manejo apropiado de los recursos de alta mar. Se debe hacer cumplir el desempeño de los contratistas.
- La economía no se suma para explicar la minería en aguas profundas como una industria emergente todavía.
- Los recursos de alta mar se consideran como patrimonio común de la humanidad, sus beneficios son para todos y por la paz, sin ningún impacto socio-económico negativo de los estados miembros en vía de desarrollo.
- El océano profundo ha comenzado a modificar funciones ecológicas fundamentales: la regulación geoquímica de la acidez. Esto implica la extinción de especies calcificantes en la columna de agua y habitantes de aguas profundas.
- Los países en desarrollo podrán aceptar negocios impulsados por ISA-UK. El conocimiento está disponible. El minero terrestre de Cu y Mn perderá su ventaja en el mercado de Cu y Mn. Profundos impactos negativos a nivel socio-económico.
- Una moratoria a la minería submarina.
- Incorporar en nuestro modelo económico parámetros de economía circular.
- Para REE (elementos químicos de tierras raras), las emisiones específicas evitadas por el reciclaje de última generación se reportan como aún mayores. El reciclaje de REE también proporcionaría beneficios significativos con respecto a la protección de las aguas subterráneas, la acidificación, la eutrofización y la protección del clima. (Para obtener un gramo de tierras raras, debo mover 6 toneladas de suelo. (REE) son poco abundantes).
- No debemos ignorar el hecho de que extraer metales con los procesos modernos de reciclaje, es de 2 a 10 veces más eficiente a nivel energético que fundir metales a partir de minerales. 1 kg de Cu de mineral equivale a 10 kg de CO₂, 1 kg Cu reciclado equivale a 1 kg de CO₂ y es más eficiente energéticamente que fundir mineral.
- La CPPS no tiene una postura política sobre el tema, aun cuando varios de sus miembros son y serán mineros de base terrestre.

La contribución de los ecosistemas marinos del Pacífico Este Tropical al bienestar económico y social.

Cesar Viteri Mejía - Fundación Charles Darwin

Se estima que la economía del océano a nivel global es aprox. 1,5 billones de dólares en valor agregado bruto en 2010, lo cual es una subestimación porque con las herramientas actuales se encuentran limitadas al tipo instrumental que tienen los países para monitorear su economía, actualmente no se consideran los servicios ecosistémicos que no están siendo valorados a precios del mercado. Existe una estimación hecha para Colombia, donde se estimaba que alrededor del 12 % del PIB provenía de actividades relacionadas al océano. Alrededor de 31 millones de empleos dependen directamente del océano, pero es una subestimación, ya que no se toman en cuenta las pesquerías artesanales.

En cuanto al valor de los activos del océano a nivel global, los más valiosos son los relacionados al turismo y la pesquería, y los ecosistemas de manglar que son altamente productivos. Se estima que el número de empleos y trabajos relacionados al océano, llegan a 500 millones tomando en cuenta todo.

La economía de los océanos consiste en todas las actividades económicas que ocurren en ellos, actividades que se desarrollan en tierra que dependen del océano (procesamiento de pescado, desalinización) y actividades que ocurren propiamente en tierra, pero que dan soporte a actividades en el océano, como por ejemplo construcción de barcos y la administración de los negocios relacionados.

Existen una serie de industrias relacionadas a los océanos, y si pensamos en una de esas actividades, como lo son las pesquerías a nivel global, que están generando 200 mil millones de dólares al año. Pero este tipo de mediciones son subvaloraciones porque no se toman en cuenta ciertas variables como que alrededor de 82 billones de dólares se pierden debido a las malas prácticas pesqueras. Mil millones de personas dependen de las pesquerías como su fuente principal de nutrición y como medio de vida.

En el océano que es un espacio en el cual confluyen una serie de actividades económicas y de intereses que compiten entre sí, se ve disminuido por algunos conflictos que obligan a ejercer un mal manejo de los recursos en estos espacios, conflictos como la sobreexplotación y la degradación y pérdida de bienestar. En este caso el análisis económico puede guiar la toma de decisiones para asegurar sustentabilidad.

Para valorar el capital natural, las externalidades que se generan en la producción por lo general son el resultado de ignorar el valor de la naturaleza en la toma de decisiones, y la solución incluye:

- Valoración de los servicios ecosistémicos, por ejemplo, el manglar se valora en 61 millones de dólares al año, por servicios a la industria turística en Galápagos.
- Demostrar la rentabilidad de las pesquerías bajo mejores esquemas de manejo. Por ejemplo, usando instrumentos económicos, es posible evaluar la rentabilidad y el costo beneficio de aplicar diferentes esquemas de manejo a las pesquerías y demostrar que la rentabilidad puede ser mejor.

- El uso de análisis económicos para analizar disyuntivas en uso de recursos naturales. Por ejemplo, Lynham *et al.* 2014, estima el valor de un tiburón de Galápagos en 360 mil dólares para el turismo vs. 158 dólares para la pesca.

Como abordar las causas económicas de la degradación de los océanos:

- Valorar los activos que posee el océano para reducir las externalidades.
- Integrar el valor de los océanos a las cuentas nacionales para aliviar las asimetrías de información existentes.
- Internalizar el valor del capital natural en la toma de decisiones del sector privado.

El programa de economía azul tiene tres componentes principales:

1. Trabajar con los gobiernos para valorar el capital natural del océano, como los manglares y las pesquerías, para que estos activos sean incluidos en las cuentas nacionales. Destruirlos o degradarlos, se traduce en una disminución del PIB nacional.
2. Trabajar con los negocios, para que puedan evaluar sus impactos y dependencia de los recursos del océano y ayudarlos a diseñar modelos de negocio sostenibles.
3. Se proveen incentivos a pequeñas y medianas empresas a través de liderazgo contingente para ampliar la implementación en las industrias, de mejores prácticas en los sectores del océano (pesquerías, acuicultura, etc.).

Para el caso de los océanos existe una iniciativa llamada Global Oceans Account Partnership, que es liderada por la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico y es usada para valorar los servicios ecosistémicos del océano.

Actualización sobre el estado de las negociaciones del tratado de BBNJ.

Gustavo Arévalo- Director Asuntos Jurídicos CPPS

Se hace un recuento del proceso BBNJ desde el año 1972 hasta la actualidad, esta es una negociación multilateral, con organismos internacionales como observadores, la negociación es un instrumento eficaz, cuya finalidad es radicar un tratado.

Se realiza un recuento de los conceptos y artículos que aparecen en el tratado y que generan fuerte debate, como por ejemplo qué se entiende por transferencia de tecnología marina: se entienden elementos como información y datos suministrados en un formato de fácil utilización, sobre las ciencias marinas y las operaciones y servicios marinos conexos. Son justamente los países en desarrollo los que necesitan que se clarifiquen estos conceptos, para que puedan contar con transferencia de tecnología marina y creación de capacidades, los estados de la UE señalan que no es necesario porque la CONVEMAR, no define y no es posible ir más allá, lo cual genera un debate y es difícil avanzar con los vacíos que existen. Esto puede afectar la eficacia del acuerdo.

La cooperación se debe promover entre los estados parte del acuerdo.

La mayoría de los países plantean que se sustituyan las palabras con un sentido más imperativo, más enfático, por ejemplo, en vez de hablar de promover, hablar de crear.

Recursos genéticos marinos son patrimonio común de la humanidad o son generalmente recursos de alta mar. RGM, PRINCIPIO DE LIBERTAD DE ALTA MAR, ¿? Algunos países no apoyan esto.

En cuanto a las evaluaciones de impacto ambiental, lo que se pretende es que todos los países lo exijan puesto a que no todos están obligados a hacerlo y esto puede generar un impacto negativo sobre los ecosistemas marinos. Lo que plantea el acuerdo es que se ayude a los estados a través de una serie de criterios o umbrales de cuándo va a ser necesario que el estado exija la evaluación de impacto ambiental, esto ayuda a los estados a identificar cuando es necesaria la evaluación. El estado debe exigir o no de manera correcta la evaluación, cuando un estado considera que no es necesario, su decisión va a estar sujeta a una evaluación de un ente científico donde se corroborará que el estado está en lo correcto.

Discusión Grupal, moderación CPPS y WWF

Las negociaciones se mueven por intereses, se trata a los recursos naturales como bienes públicos, en el actual sistema de gobierno y económico. Todas las negociaciones se mueven por intereses.

Como región debemos establecer un mecanismo para poder conversar, para que cuando corresponda podamos tomar decisiones. Es importante que todos nos sentemos a conversar y trabajar con la secretaria para poder llegar a las negociaciones con una posición única regional, para formar un bloque y lograr tener mayor fuerza, peso y reacción.

Todos los estados miembros de la CPPS tienen intereses similares mas no iguales. La CPPS puede ser la instancia en la que los cuatro países puedan discutir sus situaciones específicas y acordar, igualmente discutir nuestras diferentes visiones.

DIA 2. Día 1: Jueves 24 de octubre 2019

Aspectos Socio-Económicos de la BBNJ- El Valor de una Mayor Cooperación.

Jessica Battle Experto Senior de Política y gobernanza oceánica global WWF Int.

Como es bien sabido el océano provee muchos beneficios a nuestro planeta, de hecho, en un estudio reciente se pone al océano como la séptima economía más grande si se compara con las economías de los países, un hecho muy interesante. Aun así no le estamos aportando al océano, y contamos con tendencias decrecientes de especies, pesquerías, hábitats y niveles de oxígeno. Esto está afectando el potencial económico del océano de ayudar a mantener nuestras economías costeras, nacionales y la global.

Así para el tratado de BBNJ, que es por supuesto acerca de ABNJ, es muy importante ya que cada vez se están realizando más actividades en el océano, lo cual incluye muchos más actores en ellos. No solo se trata de la pesca, sino que ahora existen embarcaciones más eficientes, y se encuentran cada vez más usos del océano, así que continuar con los

negocios como siempre, “Business as usual”, ya no va a funcionar, si es que queremos restaura y proteger el potencial económico que nos provee el océano.

También existe más conocimiento acerca de las conexiones entre las costas y la gente que vive allí y genera ingresos y alimentos, que provienen del mar y de las ABNJ. Estas conexiones se entienden mejor en términos de corrientes, y como se mueven los peces y también en términos de otras conexiones como con las ballenas migratorias. Así que lo que se requiere es dejar de ver el océano como algo que no le pertenece a nadie, ya que todos tenemos derechos y deberes, los cuales no se están tomando en cuenta. Así que la visión de WWF y de varios estados ahora, es la de ver el océano de una forma diferente. Los países colaboran en temas oceánicos, nos gustaría ver a los océanos manejados a través de un mecanismo integrado y holístico. Y esto es basado en lo que el ecosistema marino puede sostener, en términos de alimento y otros servicios ecosistémicos. Y esta visión es que los estados deben ser más colaborativos y responsables, mientras cumplen con sus obligaciones y responsabilidades que tuvieron que hacer entre ellos y otras entidades internacionales.

Es muy importante que exista cooperación entre sectores y entre jurisdicciones, y también entre los estados costeros y por fuera en alta mar, ya que se están viendo cada vez más en aumento impactos significativos que afectan los océanos. En una visión más legal, la CONVEMAR tiene una obligación general de cooperar y esta obligación debe ser implementada a través de este régimen cooperativo.

En términos del tratado y los aspectos socioeconómicos, las especies migratorias son importantes para el turismo, este sector puede afectar a los negocios locales y costeros, y esto le está sucediendo a muchos estados costeros y a las islas. Es necesario pensar en cómo los mecanismos regionales están respetando los tratados sobre cómo manejar el espacio oceánico en aguas internacionales, ya que estos estados son actores importantes para las ABNJ.

Nos gustaría ver a través del tratado de ABNJ, una forma de implementar estándares globales para tomar decisiones. Las resoluciones de las Naciones Unidas al nivel de la Asamblea General, están siendo implementadas a una gran escala regional y nosotros sugerimos hacerlo a una escala de océano. Porque esta escala es realmente en la cual los estados costeros y las islas pueden unirse y cooperar para lograr cumplir con las metas que se han propuesto, en términos de tratados.

Para las áreas protegidas, debe existir un fórum donde los estados costeros, y pesqueros puedan reunirse, para decidir acerca de cómo manejar estas áreas, que son importantes para sus intereses económicos.

El manejo de los océanos no se debe hacer de forma sectorial, es necesario que exista cooperación entre todos los sectores y los diferentes actores y que colaboren entre sí.

Enfoques para la valoración de áreas marinas: desafíos y posibles aplicaciones a las ABNJ en el Pacífico sudeste.

Marcelo Olivares - Universidad Católica de Norte – UCN, Chile

Temas a tratar:

- En el marco del proyecto STRONG, se lleva a cabo el desarrollo de un análisis de la importancia socioeconómica de las ABNJ
- Trabajo en etapa de revisión de información y diseño
- Literatura reducida respecto a la valoración de ecosistemas marinos
- Objetivo de dar a conocer como desde la economía se aborda la valoración de servicios ecosistémicos, mediante la exposición de algunos casos (estudios) particulares, como insumo para la discusión.

Respecto al valor económico esto es una idea antropocéntrica, el valor económico se lo dan a los ecosistemas las personas, en la medida en que estos ecosistemas afectan el bienestar humano, por lo tanto, lo que ocurre en la interacción y el desarrollo de los ecosistemas y sus distintas funciones, está generando servicios que son los que finalmente generan estos beneficios al ser humano. Igualmente, estos beneficios están retroalimentando la forma en las que las instituciones se configuran y el juicio humano sobre esto define también el manejo sobre los ecosistemas o la falta de manejo.

Los servicios ecosistémicos de las áreas de Alta Mar, son servicios de provisión, como alimentos, materias primas; están los servicios de regulación, como la regulación del clima, captura de carbono; también los servicios de apoyo, como el reciclaje de nutrientes y la producción primaria; y los servicios culturales de recreación, espiritualidad, ciencia, historia y educación.

En consideración de los diferentes servicios del medio marino se plantea el concepto de valor económico total, el cual reconoce que no solamente hay un valor de uso, sino también un valor de opción y un valor de No-Uso. El valor de Uso, incluye el uso directo e indirecto, como alimentos medios de subsistencia y funciones ecológicas, el valor de opción es para usos futuros y el valor de No-uso, puede ser altruista, por herencia y existencia. La idea del valor económico se basa en la visión utilitarista: la mejor acción es la que produce la mayor utilidad, para el mayor número de personas involucradas, la que maximiza la utilidad.

La razón por la cual se valoran los servicios ecosistémicos, en primer lugar, para sensibilizar sobre el valor del medio marino, para visibilizar la existencia y distribución de costos y beneficios de su uso, para evaluar planes de administración y para comparar costos y beneficios de usos alternativos, es importante valorizar porque permite crear mercados, como los pagos por servicios ambientales.

Principios y enfoque de valoración: cuándo existen mercados para los productos asociados a los SE, como por ejemplo la pesca, podemos usar los precios de mercado como una referencia del valor

Valor = P x Q

Por lo tanto, aquella producción que se está tranzando en el mercado, podemos valorizarla directamente observando los precios que se están definiendo, donde el valor va a ser la multiplicación entre los precios y las cantidades, así que el valor puede incrementar por alguna de las dos variables, por la disposición de pagar de las personas o por las cantidades que se están transando en el mercado. Sin embargo, cuando no existen mercados es necesario utilizar métodos de valoración alternativos, basados en las preferencias de los individuos (relacionadas o Hipotéticas).

En el caso del sector pesquero, el valor de este sector influye de manera directa en el valor de los desembarques. Sin embargo el sector además genera beneficios a través del procesamiento, la distribución y los consumidores finales de los distintos productos derivados de la pesca. Por lo tanto, es importante no solamente valorizar en términos del producto desembarcado, sino de la serie de encadenamientos asociados al sector pesquero e idealmente un análisis exhaustivo de la cadena de valor y el impacto en otros sectores de la economía. También que permita identificar cuáles son los multiplicadores asociados al sector, es decir cuántos dólares adicionales se generan por cada dólar de valor desembarcado. Sin embargo este análisis no es trivial, algunas cuentas nacionales lo consideran, existen las matrices de insumo producto que logran identificar partes de estas relaciones, pero los casos en que estas existen están actualizadas y se hacen sobre sectores productivos agrupados de forma más general, como por ejemplo, en el caso de Chile se habla del sector silvoagropecuario y pesca, esto hace muy difícil lograr separar o identificar cual es el efecto que tiene el sector pesquero en el resto de la economía.

Tomando un caso de estudio sobre el sector pesquero del Perú, se pueden evidenciar los métodos usados para valorar desde el mercado:

- Estructurar la cadena de valor para describir el flujo de productos pesqueros entre empresas hasta el consumidor.
- Combinar información de estadísticas oficiales, observación directa y entrevistas con informantes respecto al tamaño de las tripulaciones, el empleo en plantas de procesamiento, estructuras de costos, entre otros.
- En términos de resultados presentan los beneficios a través del desencadenamiento que se genera de esa actividad a valorar.

En cuanto a los servicios ecosistémicos que no pueden ser valorizados por medio del mercado, en cuanto a que no existen mercados para estos servicios, es posible valorizar a través de enfoques de preferencias declaradas, (es decir preguntado directamente a las personas en cuanto valorizarías estas situaciones), en base a mercados simulados. Esto se sustenta en la teoría de la acción razonada, que intenta predecir la conducta humana, entonces se tienen una serie de variables demográficas, como rasgos de la personalidad, que van a definir creencias, las cuales van a llevar a distintas actitudes y finalmente a un comportamiento previsto que es lo que nos interesa a través de la disposición a pagar de las personas en una determinada situación. Esta disposición a pagar se puede asociar a un cambio en particular o a un conjunto de cambios que estén asociados, en este caso a la biodiversidad y al valor de existencia en el fondo marino.

La aplicación de este tipo de métodos busca:

Motivación:

- Importancia del fondo marino en la provisión de servicios ecosistémicos de provisión, regulación y de soporte a la vida mediante la circulación de nutrientes y hábitat para especies.
- En general, el mayor desafío de asignar un valor económico a estos servicios y la biodiversidad de aguas profundas, no es la falta de conocimiento científico, si no el desconocimiento de la población.
- Sin embargo, las personas son capaces de aprender, formar sus preferencias (en base a información sobre atributos, sus actitudes personales y creencias) y valorizar.

Conclusiones:

- A las personas les importa la protección de áreas vulnerables pese a su poca familiaridad y lejanía a ellas. Sin embargo, la falta de conocimiento, más que la falta de interés, explicaría la casi ausencia de valores sociales.
- La comprensión y cuantificación del vínculo entre procesos biofísicos y la provisión de servicios ecosistémicos es necesaria para aproximar valores monetarios a los costos de la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas.
- Dada las limitantes del enfoque económico para la valoración (monetaria) de los ecosistemas marinos, es necesario complementar cualquier estimación de su valor con una descripción de aquellos servicios cuyo valor no es posible cuantificar.

Desafíos asociados a la evaluación socioeconómica de High Seas en el marco del proyecto STRONG

- ¿Hasta qué punto es posible establecer una relación entre las funciones biofísicas de altamar y la provisión de servicios ecosistémicos?
- ¿Podemos considerar como válida la extrapolación de parámetros o datos o bien la adopción de valoraciones de servicios ecosistémicos realizadas en otros contextos y /o regiones?
- Distinción/relación entre la "ocean economy" y el valor económico de las aguas internacionales ¿Deberíamos tratarla como equivalente?. ¿Debería el análisis desarrollarse respecto a toda actividad económica con un origen en el océano?
- ¿Qué fuentes de información es posible identificar que permitan tener una idea de la organización de las industrias nacionales y en particular de la propiedad de las empresas/conglomerados?
- Posibilidades de identificar quien obtiene los beneficios versus quien asume los costos

¿Qué esperan los países CPPS sobre los temas socio económico de ABNJ? Discusión en grupo, moderación UCN

TEMAS A DISCUTIR

- RECURSOS GENETICOS MARINOS

- VALORACION DE RECURSOS MARINOS
- MARCO GENERAL DEL ACUERDO (Instrumentos)
- COMO SUPERAR LOS VACIOS DE CONOCIMIENTO
- IMPLICACIONES PARA LA GOBERNANZA REGIONAL DE LOS PUNTOS DISCUTIDOS

Algunas reflexiones para contribuir a la discusión de un framework para la evaluación socio-económica-ambiental, del sistema oceánico de Alta Mar para la región del Pacífico Este.

Beatriz Yanicelli – UCN, Chile

- ¿Qué significa el clima global y el mercado global a nivel local? E internacional?
- Las tres dicotomías “no sense”: Biodiversidad, sobre explotación y cambio climático
- Existen nuevos paradigmas acerca de la biología, la evolución y la naturaleza de la conciencia y conectividad humana
- Momento vertiginoso en cuanto a avances científicos y tecnológicos
- Nuestros enfoques actuales están “limitados” dentro de un framework posible, saeteados sobre supuestos que ya no son sostenibles
- Stiglits, Pettifor, etc, no es sostenible el presente modelo económico con la sustentabilidad ambiental (regularizar el sector financiero). Crisis-deuda-ambiente
- ¿Como incluir el valor que la materia prima tiene para el país que importa?
- ¿Porque camino seguir? Desarrollo en paralelo? Lo abordamos para la región? Nos olvidamos y usamos las herramientas estándar?

Mesa redonda de discusión sobre los temas tratados en el taller, seguido de Plenaria

Recursos genéticos marinos: primer tema Acceso

Acceso in situ, ex situ: en muchos de los documentos no se quieren reconocer los productos derivados, que no solo tienen un interés científico, sino también de generación de conocimiento. Es importante reconocer el producto derivado y sus categorías de las cuales es posible tener acceso a esos recursos genéticos.

La distribución de beneficios tiene una arista que es justo y equitativo, y la discusión es cuál será el mecanismo para hacer una distribución justa y de que se va a recibir esta distribución de beneficios. Dentro de estos temas de acceso a recursos siempre sale a la luz, la utilización del recurso genético, ya que a partir de aquí se debe establecer si se habla del recurso económico o de la creación de conocimiento.

Otro tema que se planteaba es la conservación de los recursos: Este tema debe irradiar información como el conocimiento en biodiversidad. Cuando se realiza un estudio de bioprospección, no se debe comparar con un proceso de extracción de minería por qué no lo es, eso es biología molecular, se toman pequeñas muestras y se llevan a un laboratorio para conocer su expresión genética y sintetizar, a partir de aquí se buscan las moléculas

de interés. En la bioprospección no existen los impactos ambientales que hay en la explotación minera. Dentro del tema de uso y los proyectos de bioprospección se puede encontrar lo siguiente:

- Generación de información
- Uso de la biodiversidad
- Taxonomía
- Fortalecer el conocimiento para toma de decisiones frente al estado ecológico de las especies
- Tecnología
- Seguimiento
- Capacidad de monitoreo

El patrimonio común de la humanidad y libertad en alta mar, estos dos conceptos impactan directamente la gestión y el manejo de los recursos genéticos, porque siempre se puede controlar la distribución de beneficios, que esta distribución se puede hacer a través de un mecanismo mundial multilateral de participación. Este mecanismo se encargará de la administración y distribución de los beneficios de los proyectos de bioprospección.

Dentro de los objetivos que persigue el proyecto STRONG High Seas, es la creación de una plataforma para la transferencia de datos, se habló sobre el costo que tiene una plataforma, la CPPS sugirió que la academia se hiciera cargo de sostener una base de datos.

Sandor plantea que como parte de su trabajo en la ISA, se creó una plataforma para almacenar bases de datos con información de proyectos marinos y el objetivo es que esta plataforma sea el huésped de cualquier base de datos marina, gratis. Existen alrededor de 300 bases de datos a nivel mundial solo del océano y solamente 15 están activas.

Para lograr compartir los datos y la información entre estados, primero debe haber voluntad política de los países y de las instituciones que generan los datos.

Agenda del taller

Día 1: Miércoles 23 de octubre 2019	
Lugar: Centro de convenciones Universidad del Atlántico	
<u>8:45 – 9:00</u>	Inscripción - Café de Bienvenida
<u>9:00 – 9:20</u>	Apertura (CPPS y WWF Colombia), proyecto STRONG High Seas) <i>Mentor Villagómez – Secretario General CPPS y</i> <i>Luis Zapata –Coordinador marino costero WWF Colombia</i>
<u>9:20 – 9:35</u>	Breve presentaciones de los participantes <i>Todos los invitados</i>
<u>9:35 – 9:50</u>	Descripción del proyecto STRONG High Seas (objetivos, socios, cobertura geográfica) y objetivos principales del taller <i>Luis Zapata, Coordinador Marino costero WWF Colombia</i>
<u>9:50 – 10:20</u>	Resumen del último taller de Diálogo (Guayaquil, marzo 2019) principales resultados <i>Jaime Aburto – Universidad Católica de Norte – UCN, Chile</i>
<u>10:20 – 10:50</u>	<i>Pausa para café</i>
<u>10:50 – 11:20</u>	Descripción del análisis de Línea Base Ecológica de STRONG High Seas (en revisión) <i>Gustavo Castellanos – WWF Colombia</i>
<u>11:20 – 12:00</u>	Biodiversidad en aguas profundas del Pacífico Sudeste con énfasis en Areas más allá de la jurisdicción Nacional - ABNJ <i>Javier Sellanés - Universidad Católica de Norte – UCN, Chile</i> <i>Video-conferencia?</i>
<u>12:00 – 12:30</u>	Recursos genéticos y productos derivados en el marco de ABNJ <i>Paula Andrea Rojas Gutiérrez, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS Colombia</i>
<u>12:30 – 14:00</u>	<i>Almuerzo</i>
<u>14:00 – 14:45</u>	La minería submarina en el Océano Pacífico: implicancias socio-económicas y políticas para la CPPS y los países en desarrollo <i>Sandor Mulsow - Universidad Austral de Chile</i> <i>Ex-Director Oficina de Manejo Ambiental y Recursos Minerales – AIFM</i>
<u>14:45 – 15:15</u>	La contribución de los ecosistemas marinos del Pacifico Este Tropical al bienestar económico y social <i>Cesar Viteri Mejía - Fundación Charles Darwin</i>
<u>15:15 -16:00</u>	Pesca en áreas de altamar y la viabilidad de realizar monitoreo, control y vigilancia <i>Juan Mayorga, Universidad de California Santa Bárbara</i> <i>Video conferencia</i>
<u>16:00 – 16:30</u>	<i>Pausa para café</i>
<u>16:30 – 17:00</u>	Discusión sobre los temas trabados durante el día <i>UCN moderación</i>
<u>17:00 – 17:30</u>	Cierre del primer día del taller y retro-alimentación

Día 2: Jueves 24 de octubre 2019	
Lugar: Escuela de Suboficiales Armada Nacional de Colombia	
<u>8:30 – 9:30</u>	Enfoques para la valoración de áreas marinas: desafíos y posibles aplicaciones a las ABNJ en el Pacífico sudeste <i>Marcelo Olivares -_Universidad Católica de Norte – UCN, Chile</i>
<u>9:30 – 10:30</u>	¿Que esperan los países CPPS de este tema? Discusión en grupo <i>UCN moderación</i>
<u>10:30 – 11:00</u>	Pausa para café
<u>11:00 – 12:00</u>	Actualización sobre el estado de las negociaciones del tratado de BBNJ <i>Gustavo Arévalo- Director Asuntos Jurídicos CPPS</i>
<u>12:00 – 12:30</u>	Discusión en grupo <i>CPPS moderación</i>
<u>12:30 – 14:00</u>	Almuerzo
<u>14:00 – 15:00</u>	Mesa redonda de discusión sobre los temas tratados en el taller seguido de Plenaria <i>Moderador: Luis Zapata - –Coordinador marino costero WWF Colombia y Beatriz Yanicelli, Universidad Católica de Norte – UCN, Chile</i>
<u>15:00 – 16:00</u>	Planeación de acciones futuras y cierre del taller <i>Mentor Villagómez – Secretario General CPPS y Luis Zapata –Coordinador marino costero WWF Colombia</i>

Participantes al taller

Nombre	Entidad
Adriana Melissa Medina P.	Universidad de Atlántico
Dorandy Escorceu	Universidad de Atlántico
Yarethis Coronado	Universidad de Atlántico
Leslie Fozo	Universidad de Atlántico
Jhon Ramirez	Universidad Antioquia
Andrea Aguilar	WWF Colombia
Emmanuel Daza	CEMarin
César Viteri	Foundation Charles Darwin – Ecuador
Luis Alonso Zapata	WWF Colombia
Mishell Rivera Martinez	Universidad de Atlántico
Santiago Torrenega	Universidad de Atlántico
Thomas Dallares Rangel	Universidad de Atlántico
Mariuxi Yepez	CPPS
Anubis Velez Mendoza	Universidad de Atlántico
Daniel Rodríguez	Universidad Magdalena
Diana Quintana	DIMAR
Laura Camadro J.	Parques Nacionales
Isabel C. Avila	CVC – UniValle
Estefania Isaza	UniValle
Lia Quillot I.	WWF Colombia
Maria Jesús Ovalle	MMA – Chile
Sandor Muslow	VALN – Chile
Jaime Aburto	UCN – Chile
Beatriz Yannicelli	UCN – Chile
Gustavo Arévalo	CPPS
Méntor Villagómez	CPPS
Giovanna Sotil C.	IMARPE
Victor Masson	MREMH – Ecuador
Ximena Carranza H.	MinAmbiente
Carlos A. Garcia Arzote	Universidad de Atlántico
Mónica Espinoza M.	Global Fishing Watch
Rafael Hurtado	Comisión Colombiana del Océano
Marcia Zambrano	Universidad Antioquia
Maria A. Ferrer H.	Universidad de Atlántico
Lorence Cabora I.	Universidad de Atlántico
César Grisoles	DCMAR
Valentina Cubo	Universidad de Atlántico
Jorge Pérez J.	Universidad de Atlántico
María Gallego	Universidad de Atlántico
Doliany Lopez Munoz	Universidad de Atlántico
Janna Gonzalez Cano	Universidad de Atlántico
Leonorda Donúfiez	Universidad de Atlántico
Elian Parlaves S.	Universidad de Atlántico
Marely Calvo Venencia	Universidad de Atlántico
Pilar Nessuri	Ecomares
Roberto Lustra	Universidad de Atlántico

Paula Andrea Rojas	MinAmbiente
C.N. Andreo Mejia	Armada Colombia
Victor Manuel Junca Rodriguez	DAMCRA - MinAmbiente
Gustavo Castellanos	WWF Colombia
Carlos Andrés Burbano J.	WWF Colombia