



Taller Estratégico Regional

“La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano”

Memoria

MAR Fund y Proyecto MAR2R
23 y 24 de noviembre de 2021
Modalidad: Zoom

BORRADOR



Tabla de contenido

1. Siglas y acrónimos.....	3
2. Introducción.....	4
2.1 Antecedentes	4
3. Resumen.....	5
4. Acuerdos y recomendaciones derivados del taller	7
5. Palabras de apertura y bienvenida	9
6. Presentaciones introductorias	9
6.1 Proyecto MAR2R/CCAD.....	9
6.2 Iniciativa de Rescate de Arrecifes de MAR Fund	10
7. Presentaciones temáticas 1: Valoración económica del Sistema Arrecifal Mesoamericano y de sus servicios ecosistémicos para fortalecer su resiliencia y atención al riesgo	10
7.1 Valoración económica del Sistema Arrecifal Mesoamericano y de sus servicios ecosistémicos para fortalecer su resiliencia y riesgo	10
7.2 Sostenibilidad financiera para la recuperación y resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano.....	12
8. Resumen de resultados del laboratorio de discusión.....	14
9. Presentaciones temáticas 2: Instrumentos de política y estrategias para la generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano	15
9.1 Sinergias y coordinación con otros proyectos, estrategias, planes e iniciativas regionales de la CCAD relacionados con la resiliencia marino-costera, en el marco de la Estrategia Regional Ambiental Marco (ERAM) y la Estrategia Regional de Crecimiento Azul (ERCA).....	16
9.2 Estrategias e instrumentos de política orientadas a la atención al riesgo y a la generación de resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano.....	17
9.3 Gobernanza y participación local en la resiliencia y riesgo en arrecifes. Atención a la respuesta para arrecifes	18
9.4 Mi experiencia como brigadista, la importancia de atender el arrecife después de un impacto.....	20
10. Resumen de resultados de laboratorio de discusión.....	21
11. Presentaciones temáticas 3: Herramientas regionales existentes para el intercambio y administración de información y datos, y su aporte a la generación de resiliencia y atención al riesgo en el SAM.....	22
11.1 Observatorio Ambiental Regional (OAR)	22
11.2 TDA-SAP MAR2R	22

11.3 Iniciativa SICA-SAT, satélite para monitorear los recursos naturales desde el espacio.....	24
11.4 Mejorando nuestra comprensión del riesgo y la resiliencia de los arrecifes de coral mediante el intercambio de información: avances de la colaboración de HRI y AGRRRA.....	24
12. Resumen de resultados del laboratorio de discusión.....	26
13. Presentación estratégica regional.....	28
14. Conclusiones	30
15. Anexos.....	33
Anexo 1. Agenda.....	33
Anexo 2. Sesiones de grupo para laboratorios de discusión.....	36
Anexo 3: Salas de discusión por grupos	40
Anexo 4: Comunicado de prensa.....	45
Anexo 5: Transcripciones de los videos del taller	47
Cierre y acuerdos finales (en transcripción)	151

1. Siglas y acrónimos

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CEPREDENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central
COCATRAM	Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
COSEFIN	Consejo de Ministros de Hacienda y Finanzas de Centro América, Panamá y la República Dominicana
DiBio	Dirección General del Biodiversidad
ERAM	Estrategia Regional Ambiental Marco
ERCA	Estrategia Regional de Crecimiento Azul
ERCC	Estrategia Regional de Cambio Climático
HRI	Healthy Reefs for Healthy People Initiative
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
OAR	Observatorio Ambiental Regional
OSPESCA	Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano
RA	Iniciativa de Rescate de Arrecifes
RAMSAR	Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional
SAM	Sistema Arrecifal Mesoamericano
SICA	Sistema de Integración Centroamericana
SITCA	Sistema de Integración Turística de Centro América
SUSTENTUR	Sustainable & Social Tourism
TNC	The Nature Conservancy
WWF	World Wildlife Fund

2. Introducción

2.1 Antecedentes

El Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) es el sistema de arrecifes de coral más grande del océano Atlántico y se extiende por más de mil kilómetros a lo largo de la costa de México, Belice, Guatemala y Honduras. El SAM sostiene la diversidad de ecosistemas, entre ellos, amplios bosques de manglar, pastizales marinos, lagunas costeras y arrecifes de coral. Estos ecosistemas ofrecen servicios ambientales esenciales que aportan a los medios de vida de las comunidades y al crecimiento económico de los países del SAM.

En este contexto, los arrecifes del SAM son un activo de infraestructura natural que protege a las poblaciones costeras contra el embate de los huracanes y las tormentas. Estudios recientes, como la valoración económica del SAM, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), indican que el valor económico anual de los distintos servicios ambientales del SAM asciende a US\$183 millones derivados de la pesca, US\$3.9 billones del turismo y US\$320 a 438 millones en protección costera.¹

No obstante, el SAM y sus servicios ecosistémicos están en riesgo pese a su riqueza biológica e importancia económica. Las actividades antropogénicas, tales como la sobrepesca, el desarrollo costero no sostenible, la contaminación por desechos sólidos y las aguas residuales, amenazan la integridad y la salud de los ecosistemas de la región. Por otra parte, el incremento de eventos climáticos extremos, como los huracanes, exagera las demás amenazas y aumenta la degradación del arrecife, por lo que reduce su capacidad para proveer sus servicios a múltiples beneficiarios, particularmente a las comunidades locales.

Asimismo, mientras los gobiernos buscan atender urgentemente estos problemas, su capacidad de actuar es limitada. De igual forma, en algunos casos, los arrecifes de coral no están contemplados en los instrumentos de políticas ni en las estrategias para el financiamiento de la atención al riesgo en las zonas marino-costeras.

Por lo anterior, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), en el marco del Proyecto Manejo Integrado de la Cuenca al Arrecife de la Ecorregión del Arrecife Mesoamericano (MAR2R), en conjunto con MAR Fund a través de la Iniciativa de Rescate de Arrecifes, propone realizar un taller estratégico con la participación de diversos actores de la

¹ 2021. Economic valuation of the ecosystem services of the Mesoamerican Reef, and the allocation and distribution of these values / Itziar Ruiz de Gauna, Anil Markandya, Laura Onofri, Francisco (Patxi) Greño, Javier Warman, Norma Arce, Alejandra Navarrete, Marisol Rivera, Rebeca Kobelkowsky, Mayela Vargas, Marisol Hernández; editors, Santiago Bucaraman, Gregory Watson. (IDB Working Paper Series).

región. Esto con el propósito de coordinar acciones y esfuerzos que contribuyan a la recuperación y la resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano.

El Taller Estratégico Regional “La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano” se llevó a cabo el 23 y 24 de noviembre de 2020, por medio de la plataforma en línea Zoom. Los organizadores del evento fueron MAR Fund y el Proyecto MAR2R/CCAD/GEF/WWF, junto a Willis Tower Watson, con el apoyo de donantes y cooperantes, particularmente KfW de la cooperación alemana. El objetivo general del taller es fortalecer la gobernanza en la región del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), coordinando a los actores de diversos sectores y sus agendas, para alcanzar resultados sostenibles que contribuyan a la recuperación y la resiliencia del SAM. Los objetivos específicos que se establecieron para el taller son:

1. Promover el valor económico de los arrecifes del SAM y sus servicios ecosistémicos para que la toma de decisiones genere la resiliencia en el arrecife, el ordenamiento espacial marino y la Economía Azul.
2. Promover sinergias y coordinación entre las autoridades regionales y nacionales para implementar políticas, estrategias e instrumentos aplicables para atender el riesgo y generar resiliencia en el SAM.
3. Fortalecer las capacidades de técnicos, autoridades nacionales y regionales en temas estratégicos para atender el riesgo y generar resiliencia en el SAM.

3. Resumen

El Taller Estratégico Regional “La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano” convocó a múltiples representantes de las entidades que trabajan en la región. Uno de los aspectos importantes que se discutieron en este taller fue la necesidad de articular los esfuerzos de actores de los diferentes sectores y armonizar las herramientas para la protección, la restauración y la atención al riesgo del Sistema Arrecifal Mesoamericano ante el cambio climático y los factores de estrés antrópicos; es decir, la coordinación entre instituciones, gobiernos, sociedad civil, sector privado y la academia para unir agendas y fortalecer la gobernanza de la región en los diferentes niveles. En este mismo contexto, se instó a seguir trabajando en una estrategia robusta para la articulación de entidades a cargo de temas como el ambiente (CCAD), turismo (CEPREDENAC), pesca (OSPESCA), educación (Red de Universidades Azules) y finanzas (COSEFIN). Durante el evento se cubrieron temas sobre la gobernanza, política pública, educación, herramientas, estrategias, acuerdos establecidos y por establecer y metodologías para la valoración económica de los arrecifes y la capacitación de brigadistas.

De igual forma, se enfatizó la relevancia de la corresponsabilidad en el cuidado de los activos naturales y culturales en el Sistema Arrecifal Mesoamericano entre los que trabajan en la ecorregión. Asimismo, surgió la propuesta de visibilizar de mejor manera la importancia del SAM en la COP 27, en términos de sus vulnerabilidades y las oportunidades de inversión. Se dejó ver la importancia de atraer inversiones utilizando las metodologías de valoración económica orientadas a los negocios azules que promuevan la sostenibilidad financiera en el SAM para su recuperación y resiliencia. En este sentido, se resaltó la importancia de estar “dispuestos a pagar” para determinar esa valoración.

También se hizo énfasis en la necesidad de las sinergias para el refrendamiento de Tulum+25, que coordinarían las agendas regionales a partir de la Estrategia Regional Ambiental Marco (ERAM), la Estrategia Regional de Crecimiento Azul (ERCA), la Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) y la agenda de la CCAD. Con igual relevancia se mencionó la necesidad de articular políticas públicas nacionales y subnacionales, la participación local y la inclusividad, pero, sobre todo, la relevancia de la gobernanza compartida por un bien común.

Se mencionaron diversas herramientas que actualmente contribuyen con información robusta para la toma de decisiones y la creación de políticas públicas en la búsqueda de la protección y resiliencia del SAM, para las cuales se considera fundamental que se fortalezcan y se vinculen hacia los mismos objetivos. Estas herramientas incluyeron la valoración económica, los seguros paramétricos, el Observatorio Ambiental Regional, el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo y el Plan de Acciones Estratégicas, la iniciativa SICA-SAT, las herramientas de monitoreo y análisis de HRI y AGRRA y entidades como COSEFIN, que armonizan las políticas fiscales de los países de la región con un enfoque de sostenibilidad ambiental. Con respecto a los seguros paramétricos, se le dio relevancia a la consideración de adquirir seguros a nivel regional para bajar los costos de las primas. Pero, sobre todo, la creación de mecanismos financieros idóneos para proteger los recursos naturales.

Asimismo, se propuso continuar el diálogo sobre el bien común, las corresponsabilidades y los diferentes roles, así como la pertenencia, las cosmovisiones de las comunidades locales y la inclusión de las autoridades locales. Como parte de la agenda, los participantes del evento conformaron grupos para los laboratorios de discusión, en los que se abordaron preguntas específicas relacionadas con los temas del taller. Las respuestas y perspectivas de cada grupo se compartieron de forma resumida al final de cada actividad.

Finalmente, el taller concluyó con un llamado a conformar un grupo de voluntarios para establecer nuevos acuerdos y compromisos entre los actores y sectores sobre cómo contribuir

a la resiliencia del SAM ante el cambio climático. Las propuestas de los acuerdos y compromisos se encuentran al final de esta memoria.

4. Acuerdos y recomendaciones derivados del taller

Los acuerdos y recomendaciones que se plantearon durante y al final del taller fueron los siguientes:

- Formar un grupo de voluntarios para escribir dos páginas de compromiso para el tema de la resiliencia ante el cambio climático en el SAM.
- Incluir en esas dos páginas el refrendamiento de los Acuerdos de Tulum+25 y retomar el tema de la Economía Azul. Ya existe una ruta crítica con enfoque en la Economía Azul, para lo cual podríamos retomar este tema y avanzar en términos de crear los insumos para refrendar los acuerdos de Tulum+25, con el consenso de todos los actores.
- Mejorar la gobernanza y la articulación.
- Elaborar una hoja de ruta hacia la COP 27 que contenga eventos paralelos que se podrían desarrollar para visibilizar la importancia del SAM en los espacios internacionales, regionales y locales.
- Establecer un acuerdo relacionado con las herramientas de intercambio de información y generación de datos, llevadas a la dimensión satelital a través del SICA-SAT.
- Establecer un “semáforo” que funcione como un observatorio para darle seguimiento al cumplimiento de los compromisos internacionales relacionados con la resiliencia y emitir esta información en la región.
- Establecer un acuerdo en forma de paquete que asegure la articulación con redes y plataformas regionales, relacionadas con educación, investigación, currícula en universidades y otros ciclos escolares, con el fin de fortalecer la socialización de información a grupos y comunidades locales.
- Avanzar en el desarrollo de la Cumbre de Liderazgo Juvenil, con énfasis en la participación de mujeres, jóvenes, pueblos indígenas y comunidades locales, involucrando a los gobiernos subnacionales de los países de Centro América, con un enfoque “de la cuenca al arrecife”. Es decir, que todos los esfuerzos de “la parte azul” para que se reflejen en “la parte verde”.
- Con la articulación como propósito fundamental, se podría realizar un taller de seguimiento para articular las agendas de medio ambiente (CCAD), turismo (SITCA), riesgos (CEPREDENAC), pesca y acuicultura (OSPESCA), finanzas y hacienda (COSEFIN) y transportes y comunicaciones (COCATRAM), orientado a la gestión y resiliencia ante el cambio climático.

- Desarrollar un paquete para el fortalecimiento de capacidades y continuar con las capacitaciones y los intercambios.
- Aprovechar las oportunidades que ya existen en los temas de Década de la Restauración, la armonización de vertidos de desechos líquidos y sólidos, la Economía Azul, además de la valoración económica de varios temas, no solamente el tema de corales sino también de pastos marinos y manglares.
- Trabajar como paquete la búsqueda de financiamiento para utilizar de mejor manera la ciencia en la toma de decisiones.
- Aprovechar el nodo NASA SERVIR en Centro América e incorporar el SAM en este esfuerzo, además del acceso a los proyectos Develop y vincularlos con los esfuerzos de HRI, AGRRA, MAR Fund, la Red de Restauración de Arrecifes, la Red de Universidades Azules y el Blue Economy Leadership Team.
- Desarrollar un paquete de participación e inclusividad en el ejercicio de TDA-SAP que desarrolla MAR2R, para poder elaborar una nueva planificación ecorregional del SAM.
- Realizar una aproximación más estrecha y sistemática con CONSEFIN para poder trabajar más las estrategias fiscales ambientales y visibilizar de mejor manera las valoraciones económicas de los recursos y los ecosistemas en el SAM.
- Visibilizar mejor las valoraciones económicas de los recursos y los ecosistemas en el SAM.
- Que el seguro paramétrico sea un seguro regional.
- Establecer un grupo de comunicación y de sensibilización, sobre todo, para permear Tulum+25 en todas las ramas.
- Capacitar a periodistas.
- Vincular los presupuestos a una escala municipal en el tema del Sistema Arrecifal; es decir, una mayor vinculación territorial y de planeación estratégica.
- Vincular más los esfuerzos de las zonas litorales hacia la parte marítima a nivel municipal.
- Involucrar a *influencers* para comunicar los esfuerzos que se hacen en el SAM.
- Elaborar un análisis sobre lo logrado en los Acuerdos de Tulum, a partir de un trabajo ya iniciado.
- Incorporar a las colegas de IPSEN, quienes ayudaron a elaborar el Protocolo Regional de Economía Azul, en la red de comunicadores, para crear una ruta crítica del refrendamiento de los Acuerdos de Tulum.

5. Palabras de apertura y bienvenida

Claudia Ocaña de MAR Fund abrió el evento y dio las indicaciones para la dinámica del taller que incluyó la formación de grupos de trabajo para los laboratorios de discusión de temas específicos y la interpretación simultánea disponible. Por otra parte, presentó a Carlos Rodríguez como moderador del evento, quien es especialista marino-costero y de salvaguardas del Proyecto MAR2R/CCAD/WWF/GEF. Carlos Rodríguez agradeció a los organizadores del evento y estableció el objetivo principal del taller. A continuación, brindó unas palabras de bienvenida a los ponentes y los participantes, y presentó a la mesa principal, Carlos Vijil (presidente de la Junta Directiva de MAR Fund), a Eversson Ordóñez (director de Cuencas del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala), en representación del presidente *pro tempore* de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), y a Jair Urriola (secretario ejecutivo de la CCAD), quienes subrayaron la vulnerabilidad del Sistema Arrecifal Mesoamericano y, por lo tanto, la importancia de coordinar acciones y esfuerzos para proteger y conservar sus servicios ecosistémicos del SAM, que benefician a las poblaciones de los países de la ecorregión ante la amenaza del cambio climático, a través de actividades como este taller.

6. Presentaciones introductorias

6.1 Proyecto MAR2R/CCAD

☞ Ing. Mario Escobedo, director del Proyecto MAR2R/CCAD

Agradeció el trabajo conjunto entre la CCAD, MAR Fund y los diferentes socios y comentó que el taller era una oportunidad para potenciar el propósito del proyecto, demostrar las ventajas y mejorar las capacidades regionales, nacionales y locales, así como promover y mejorar la gobernanza integrada de los recursos de agua dulce y marino-costeros. Mencionó la importancia de involucrar múltiples partes interesadas, promover la colaboración, generar sinergia entre los diferentes actores, crear capacidades y compartir lecciones y experiencias a través de intercambios. Además, mencionó la importancia del involucramiento y de definir acciones concretas, rutas y financiamientos, y establecer cómo generar esta colaboración regional a partir de la CCAD, los socios y la agencia implementadora WWF-GEF.

En este contexto, la CCAD desarrolla una serie de acciones desde la parte alta de las cuencas y trabaja directamente con productores, grupos y organizaciones en la gestión de recursos naturales, con el fin de que el agua que finalmente llega al SAM sea de mejor calidad. Es importante que se fortalezca la plataforma de información, el Observatorio Ambiental Regional (OAR). El OAR está alojado en el SICA y cuenta con el aval y la alimentación de

información de los ocho países de la CCAD, además de MAR Fund y de Healthy Reefs for Healthy People Initiative (HRI).

6.2 Iniciativa de Rescate de Arrecifes de MAR Fund

✎ Lic. Claudia Ruiz, coordinadora de RRI

La Iniciativa de Rescate de Arrecifes (RRI) es un proyecto que está implementado por MAR Fund, con el apoyo de la CCAD y el financiamiento de la cooperación alemana a través de KfW. El objetivo de este proyecto es aumentar la capacidad de recuperación y resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano y sus servicios ambientales y culturales que provee. RRI opera bajo dos enfoques principales: la respuesta a emergencias y la restauración continua. Uno de los componentes principales es el fortalecimiento de capacidades, por lo que uno de los principales logros de la RRI es haber formado la Red de Restauración de Arrecifes, cuyo fortalecimiento ha sido a través de instrumentos de gobernanza en conjunto con el Proyecto MAR2R. The Nature Conservancy y los países de la región también han colaborado para las capacitaciones de respuesta post-tormenta de las brigadas. Además, RRI cuenta con el Programa de Pequeñas Donaciones, orientado a los proyectos de restauración de arrecifes.

Entre los logros adicionales de RRI destacan el desarrollo de gestión de riesgo, los análisis de marcos legales y de políticas, un estudio de valoración económica del SAM elaborado de la mano con el BID, el desarrollo del Protocolo de Alerta Temprana y Respuesta Inmediata elaborado por TNC, el desarrollo del Protocolo para la Atención de Encallamientos que pronto estará disponible y el diseño de un seguro paramétrico y el Fondo de Emergencia. También vale la pena mencionar el apoyo que ha recibido de las entidades de los gobiernos por medio de cartas de entendimiento y acuerdos de colaboración, como el Fisheries Department de Belice, MiAmbiente+, ICF, DiBio de Honduras, la CONANP de México y el MARN y el CONAP de Guatemala.

7. Presentaciones temáticas 1: Valoración económica del Sistema Arrecifal Mesoamericano y de sus servicios ecosistémicos para fortalecer su resiliencia y atención al riesgo

7.1 Valoración económica del Sistema Arrecifal Mesoamericano y de sus servicios ecosistémicos para fortalecer su resiliencia y riesgo

✎ Itziar Ruiz de Gauna, *senior consultant* de Metroeconomica

Presentó el estudio desarrollado en conjunto entre Metronomica, WRI México y The Ocean Foundation, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los principales

objetivos del este estudio fueron: 1) conocer el valor económico del ecosistema, 2) determinar los beneficios del valor de este ecosistema entre las distintas partes interesadas y 3) investigar la disposición a pagar por un seguro basado en la valoración. Los cuatro propósitos para hacer una valoración económica son, primero, determinar los costos y beneficios de implementar una política y diseñar una intervención en caso de su viabilidad. El segundo es estimar la distribución de los costos de degradación medioambiental o los beneficios de las mejoras del entorno. El tercero es determinar la compensación en caso de daños en la calidad y cantidad de daños. Y el cuarto es identificar la contribución de los ecosistemas saludables para generar el valor necesario, para que una sociedad viva mejor.

La lógica detrás de la valoración económica considera que el mercado es un buen mecanismo para determinar los precios (oferta/demanda) y así asignar eficientemente los recursos que brinden bienestar a la sociedad. Sin embargo, existen bienes y servicios que no tienen precio de mercado, como la biodiversidad, aunque sí tienen un valor para la sociedad, por lo que es indispensable captar ese valor. Este valor se determina a través de las preferencias de los individuos, según sus necesidades y percepciones, y se mide en términos de lo que los usuarios están dispuestos a pagar por un determinado bien o servicio.

El concepto del *valor económico total* surgió para clasificar la diferencia entre *valores de uso* (p. ej., pesca, turismo, buceo) y *valores de no uso* (arrecifes de coral, aunque no los utilicen). Esto implica el dinero que las personas estarían dispuestas a pagar por asegurar la existencia de los corales, la conservación de la biodiversidad o las tradiciones culturales asociadas a los corales.

Para lograr traducir los valores en dólares en este estudio, se seleccionaron cuatro tipos de bienes y servicios: turismo y recreación, pesquerías, protección costera (valores de uso) y valores de no uso. Para el turismo y recreación y pesquerías, se establecieron sus precios de mercado. En el caso de la protección costera, se aplicó el método de *transferencia de beneficios*, que consistió en estimar el valor económico de los servicios del ecosistema utilizando información de otros ecosistemas en estudios con estimaciones sujetos a un proceso de homogeneización para utilizar unidades comparables.

Se utilizó la técnica de *valoración contingente*, una técnica robusta y muy difundida que aplica encuestas, cuyas preguntas incluyen cuál es la máxima cantidad de dinero que estarían dispuestos a pagar por conservar los arrecifes de coral, por ejemplo, o el precio mínimo que aceptarían como compensación por verse privados de esto. Este método fue utilizado en el proceso de reclamación de la catástrofe del petrolero Exxon Valdez. En total, se realizaron 3,910 encuestas a residentes de México, Guatemala, Honduras y Belice, y a turistas de los cuatro países que visitaron el arrecife.

Los resultados del estudio mostraron que el beneficio anual en la región del turismo y la recreación se extendería cerca de los USD 3,900 millones; las pesquerías, USD 183 millones anuales, y la protección costera entre USD 32-438 millones anuales. De igual forma, los valores de no uso son bastante elevados.

Además de la estimación del valor, se hizo una evaluación de cómo estos beneficios se distribuyen entre los potenciales agentes involucrados en la región por medio de un análisis cualitativo de cómo se obtendría cada categoría y beneficio y un análisis cuantitativo de los beneficios, cuyas cantidades totales podrían utilizarse anualmente para financiar la protección con un monto cerca de USD 4,500 millones en México y cifras menores en Guatemala, Honduras y Belice. La mayor parte de los beneficiados (entre 50 y 60% en los cuatro países) corresponde a los propietarios de empresas y propiedades, seguido del sector turístico en México, Honduras y Belice. En Guatemala, un 28% corresponde a los no usuarios. Los beneficios del gobierno en forma de ingresos fiscales ascienden entre el 9 y el 12%.

Finalmente, como un paso adicional, se construyó un caso como un posible escenario para la protección y la restauración de arrecifes. Se estima que se recaudarían USD 805 millones, los cuales se podrían complementar con fondos adicionales del sector público. Además de este fondo público, podrían establecerse dos canales adicionales: un fondo de seguro del arrecife alimentado con aportes de los propietarios y un fondo de prestaciones para no usuarios. El estudio completo está plasmado en el *Working Paper* del BID para revisarlo con más detalle.

7.2 Sostenibilidad financiera para la recuperación y resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano

✎ Simon Young, director de Willis Towers Watson's Climate and Resilience Hub

Una de las herramientas que se pueden utilizar en la economía global para proteger y darle a la resiliencia ese valor es por medio del seguro, aunque cabe destacar que no es la única herramienta. El seguro puede tener diversas funciones. Los beneficios que se han determinado que provienen del arrecife son vulnerables en sí mismos a las amenazas naturales, así como al impacto humano, pero en este caso se abordó el impacto de los huracanes en la región.

En primera instancia, se puede dar cobertura al arrecife como un bien para que pueda haber una respuesta rápida para la restauración y recuperación del arrecife, como pegar los fragmentos de coral, evaluar los daños y limpiar el área después del huracán. Sin embargo, existen otras áreas en las que un seguro puede servir. Por ejemplo, un inversionista evaluará una propuesta de inversión con base en cómo se gestionan los riesgos sobre esa inversión.

Entonces, un seguro es una herramienta para disminuir el riesgo en una inversión. De manera que, aquellos inversionistas que vienen a la región estarían satisfechos de ver que su inversión está protegida por un seguro.

Una tercera área en donde un seguro tiene un papel importante es apoyando a las comunidades que dependen del arrecife y su protección, con el fin de generar una inclusión financiera. Es decir, que tengan acceso a herramientas financieras (ahorro y crédito) y, por lo tanto, a los beneficios de incorporarse a una economía más amplia. Se debe hacer énfasis en que las funciones potenciales de un seguro funcionan mejor cuando son parte de un sistema, como la Iniciativa de Rescate de Arrecifes, y otros programas, los cuales trabajan en los diversos retos al Sistema Arrecifal Mesoamericano de manera integral. Es necesario tener un andamiaje que le dé respaldo para otras actividades. Como parte integral del proceso de establecer un seguro, se debe comprender cuáles son los riesgos a los que está sujeto aquello que se quiere asegurar por medio de la identificación y la cuantificación de tales riesgos.

El tipo de seguro que se utiliza en el Programa de Seguro del SAM es un *seguro paramétrico*, que es parte de la Iniciativa de Rescate de Arrecifes. Este seguro se diferencia de otros porque los pagos se hacen muy rápido y no necesariamente se requiere igualar el cálculo de la pérdida real. Este seguro se basa en la fuerza y la ubicación del huracán para estimar cuál sería el impacto en el arrecife y calcular así los costos de respuesta para ese evento específico. Se diseña una cobertura que se aplica cuando ocurre un huracán, de manera que los fondos llegan rápidamente para facilitar una respuesta verdaderamente ágil, de modo que se evita la incertidumbre y la demora del pago.

Cabe mencionar que el Fondo de Emergencia de la Iniciativa de Rescate de Arrecifes mantiene una cantidad limitada de fondos, que lo hace muy ineficiente en términos económicos, ya que estos fondos se estarían utilizando hasta cada cinco o diez años. Pero, sobre todo, porque no llena las necesidades de la mayoría de los donantes, quienes quieren ver que sus donaciones se aprovechen para la conservación arrecifal. Sin embargo, lo que se puede hacer es mantener una pequeña cantidad de fondos en el Fondo de Emergencia, de manera que cuando ocurre un huracán, el seguro aporta rápidamente a ese fondo para que en un par de semanas esté disponible para distribuir a las brigadas y las actividades de respuesta. Eso es lo importante de este concepto, que el seguro se suma a los fondos que ya existen cuando ocurre el evento, en lugar de mantener una gran cantidad para cubrir un evento poco frecuente.

En este caso, el titular del seguro paramétrico es MAR Fund y los pagos se hacen al Fondo de Emergencia para que este lo distribuya a las brigadas. Los pagos están calibrados al equivalente de lo que se espera que cueste la respuesta para un evento dado. MAR Fund y TNC han

planificado exhaustivamente los presupuestos para que se pueda estructurar la cobertura. Esta cobertura está enfocada en los costos de respuesta a corto plazo, no para procesos de conservación a largo plazo. La ventaja es que cuando ocurre un huracán, el proceso de pago es automático, aunque igualmente requiere de un trámite normativo; sin embargo, los pagos llegan rápidamente al Fondo de Emergencia. Existe una matriz que registra la intensidad y la distancia hacia el huracán para calcular el daño al arrecife. Mientras más intenso el huracán dentro del área más cercana al arrecife, los pagos serán más altos.

Por otro lado, el costo del seguro puede ser más bajo si se aglutinan múltiples sitios. Existen muchas ventajas al adquirir un seguro como grupo cuando se unifican diferentes beneficiarios, por lo que se comparten los beneficios además de las lecciones. Esto facilitaría una estrategia financiera regional, que reconoce al Sistema Arrecifal Mesoamericano como un bien público. Asimismo, se ha procurado identificar otros aspectos en los que el seguro podría tener un impacto positivo. Por ejemplo, se ha trabajado con TNC en Estados Unidos sobre otros aspectos de riesgo que podrían ser asegurable, como olas de calor, aguas frías, escorrentías tras tormentas, lluvias intensas en tierra que llevan sedimentos y detritos hacia el arrecife y tsunamis. También se está contemplando apoyar la inversión en un área marina protegida para establecer una cobertura por la interrupción de operaciones de un negocio que genera ingresos a partir de las cuotas de los usuarios en el arrecife, para cubrir las necesidades comerciales en caso de que el negocio sobreviva tras un huracán y necesite reactivar sus operaciones y restaurar el arrecife.

Preguntas y comentarios de la presentación

La reflexión es que valdría la pena encontrar el valor de la cuenca que alimenta el arrecife, lo cual ayudaría a saber qué pasaría si se pierde ese recurso. También alguien preguntó si la prima del seguro sería más barata a nivel regional que beneficiaría a todos en la región. La respuesta fue que sí; mientras haya el área para asegurar sea mayor, entonces tenderá a ser más barato. Eso traería el beneficio de hacer menos transacciones, por lo que bajarían los costos.

8. Resumen de resultados del laboratorio de discusión

¿Cuáles son los principales obstáculos para aplicar este tipo de seguros paramétricos en la región del SAM?

- La falta de transparencia.
- La corrupción en algunos de los Estados.
- La falta de acercamiento de los impulsores de estas iniciativas hacia los tomadores de decisiones públicas y que son responsables de los activos culturales y naturales.

- Que las coberturas de aseguramiento establezcan pagos inmediatos al impacto del huracán y que active la respectiva póliza.
- La falta de apropiación de los Estados de este tipo de iniciativas.
- La cobertura de seguro generalizada se percibe como la única opción para las intervenciones que promueven la salud y la sostenibilidad arrecifal necesarias para generar resiliencia en estos ecosistemas.
- La ausencia de este seguro en el presupuesto de los Estados.
- La falta de involucramiento de las comunidades en la valoración del arrecife.
- La percepción de que la compra de un seguro es dinero perdido.

Valoración económica

- Es importante utilizar el lenguaje apropiado para transmitir la información clave de acuerdo con el público o sector involucrado en la toma de decisiones.
- Establecer la diferencia entre el precio y el valor, en el caso del impuesto sobre una tierra rústica. El impuesto puede ser cero, pero la tierra puede tener un valor que se pasa por alto y esto afecta negativamente al medio ambiente.
- Existen muchos incentivos para las empresas grandes que contaminan el medio ambiente.
- También hay incentivos para la gente con menos recursos que conservan, pero debería haber más apoyo financiero para aprovecharlos.
- La falta de conciencia de la gente cuyas acciones en las cuencas tienen un impacto en los arrecifes, pero no se dan cuenta porque consideran que el arrecife está muy lejos.
- Igual sucede con el impacto a largo plazo. La falta de una visión tanto a corto como a largo plazo.
- Darle más importancia a la educación ambiental para evitar la degradación de los ecosistemas.
- Incluir en el análisis los incentivos fiscales perversos, que incentivan la deforestación, sobrepesca, etc.
- Incorporar a los gobiernos subnacionales, que son los que aterrizan realmente en el territorio local y tienen un contacto más directo con las poblaciones locales.

9. Presentaciones temáticas 2: Instrumentos de política y estrategias para la generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano

9.1 Sinergias y coordinación con otros proyectos, estrategias, planes e iniciativas regionales de la CCAD relacionados con la resiliencia marino-costera, en el marco de la Estrategia Regional Ambiental Marco (ERAM) y la Estrategia Regional de Crecimiento Azul (ERCA)

✎ Carlos Rodríguez, especialista marino-costero y de salvaguardas sociales y ambientales del Proyecto MAR2R/CCAD/WWF/GEF

El marco de las regulaciones y las normativas de política pública y estrategia de la región, estas merecen ser más difundidas tanto a nivel local como a los socios. Existe la Estrategia Regional Ambiental Marco (ERAM) y la Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) del SICA, cuyas funciones son visibilizar las prioridades en la política pública en cada uno de los países del SICA y enlazar temas sobre el cambio climático y enmarcar de manera armonizada la agenda 2030, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los Acuerdos de París.

La ERAM hace posible que podamos estar articulados de una manera ordenada y sistemática en materia de agendas ambientales regionales junto con otras agendas, como la agrícola, de salud, de energía y de educación, cuya importancia es mantener un enfoque intersectorial. De igual forma, el SICA ha desarrollado la Estrategia Regional para el Crecimiento Azul (ERCA) que abarca los países del SICA y promueve la sinergia a través de secretarías regionales de diferentes sectores (ambiente, agricultura, pesca). Esta estrategia impulsa la articulación de acciones y la posibilidad de visibilizar la región de diferente manera. En este contexto, la Economía Azul es un tema que se ha tratado de posicionar en la región por medio de la coordinación sistémica institucional para fortalecer un funcionamiento coherente en los órganos estatales, y vincular temas del medio ambiente con base en la ERAM y la ERCA.

Se mencionó la cumbre de Economía Azul en Roatán en 2019, en donde se establecieron los lineamientos básicos con el propósito de reunir a los ministerios de Ambiente, Pesca, Agricultura, Finanzas y Comercio, para trabajar juntos en un plan centrado en la innovación y la tecnología. El Proyecto MAR2R se basa en estos lineamientos, dentro del marco de la ERCA y la ERAM, además de articular temas de turismo social y sustentable a nivel regional.

En septiembre de 2021, se firmó el Convenio Marco de Colaboración entre la CCAD, SITCA Y SUSTENTUR, que es un instrumento que nos vincula con México a través de la CCAD y ayuda a abrir muchas puertas para la cooperación con actores y sectores. La Economía Azul promueve un enfoque de la cuenca al arrecife y trata de visibilizar las amenazas y algunas acciones para equilibrar los impactos en la región. El Proyecto MAR2R está desarrollando tres protocolos regionales orientados a la Década de la Restauración, la Economía Azul con enfoque de la cuenca al arrecife y un protocolo regional sobre la armonización de estándares

y vertidos. Lo fundamental es la participación inclusiva en estos protocolos. La Economía Azul se debe articular con políticas públicas y mejores prácticas asociadas con el turismo social y sustentable, la agricultura, la pesca y la acuicultura, además de la Estrategia Regional de Manglares. En el sentido de generación de sinergias, se mencionó el análisis de diagnóstico fronterizo desarrollado por BioSistemas, que cubre todos los países del SAM.

Se destacó la importancia de tomar en cuenta las opiniones, las decisiones y las formas de gobernanza de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la región, para crear modelos de desarrollo inclusivos y la apropiación de políticas públicas a todo nivel. El Proyecto MAR2R hará un intercambio entre los cuatro países y lanzará la Cumbre de Liderazgo Juvenil para incluir a los jóvenes, las mujeres, los pueblos indígenas y las comunidades locales.

Entre los logros del proyecto, en colaboración con SUSTENTUR, se mencionó el desarrollo de un mapeo de actores de turismo social y sustentable en toda la región del SAM y la visión regional de turismo social y solidario. Se espera elaborar también una Red Regional de Turismo y los lineamientos del Protocolo Regional de Economía Azul para la región.

La señora Ilka Aguilar de SITCA aseguró que el turismo no puede estar separado del ambiente, por lo que han trabajado en colaboración con la CCAD y SUSTENTUR en el marco de un convenio de colaboración para este propósito. También desarrollaron un diplomado de Turismo Sostenible. Adicionalmente, mencionó que han trabajado con la CCAD para la creación e implementación de un sello verde.

9.2 Estrategias e instrumentos de política orientadas a la atención al riesgo y a la generación de resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano

✎ José Funes, abogado ambientalista, MAR Fund

Se mencionó que el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas y el Panel de Naciones Unidas para el Cambio Climático acaban de publicar dos informes importantes sobre Diversidad y Servicios Ecosistémicos. Se reafirma que la población mundial depende de la biodiversidad marino-costera; sin embargo, los datos muestran que el 70% de arrecifes del mundo están amenazados, 20% destruidos, 24% en desaparición y 26% en riesgo en la próxima década. De ahí que estos informes recomiendan el fortalecimiento de la gobernanza en los océanos, la adopción de acciones y la promulgación de leyes y normas más efectivas y eficaces.

Se declaró la importancia de apoyar la declaración de las Naciones Unidas sobre la Década de la Restauración de los Ecosistemas (2022-2030) y los ODS, particularmente el 14, sobre

conservar y utilizar sosteniblemente los océanos y los recursos marinos, vinculado a las Metas Aichi dentro del Convenio de Biodiversidad Biológica, en las cuales destacan la meta 10, que se refiere a disminuir los impactos antrópicos sobre los arrecifes de coral, y la meta 11, que habla sobre ampliar hasta el 17% las zonas terrestres de aguas interiores y 10% de aguas marinas y costeras. De igual forma, se subrayó la importancia de RAMSAR, ya que los arrecifes de coral están considerados como humedales, y también CITES, como una convención internacional que tiene vinculación jurídica con incidencia directa en la salud de los corales y biodiversidad marina. De igual forma, se mencionó la Organización Marítima Internacional Otra como otra entidad de importancia.

En el ámbito del trabajo con la Iniciativa de Rescate de Arrecifes de MAR Fund, se evidencia un vacío enorme en los cuatro países de la región de la regulación de ecosistemas marinos, como arrecifes, pastos marinos y manglares. Es indispensable fortalecer los instrumentos de regulación y política ambiental a nivel regional y local, además de asignar presupuestos adecuados para las acciones de protección y conservación. Para esto, la información científica y técnica es fundamental, por lo que es indispensable también el fortalecimiento de capacidades locales.

La propuesta incluye cuatro aspectos: 1) generar hojas de ruta para los cuatro países, 2) hacer una revisión puntual del marco jurídico nacional para la restauración arrecifal, 3) lograr implementar efectivamente los instrumentos de política ambiental sobre áreas marinas protegidas y 4) desarrollar mecanismos financieros y de gestión de riesgo idóneos para el SAM. Para alcanzar esto, es fundamental la coordinación regional de los cuatro países, por medio de la homologación de términos y procedimientos técnicos y de gestión de riesgos vinculados a los instrumentos normativos y leyes de cada país. De igual forma, se plantearon varias oportunidades para aprovechar los esfuerzos conjuntos a nivel internacional y continuar con los compromisos: Estocolmo+50, la segunda parte de la COP 15 de Biodiversidad en China, la COP 27 de Cambio Climático, más la de Egipto en 2022 y la Declaración de Tulum+25.

9.3 Gobernanza y participación local en la resiliencia y riesgo en arrecifes. Atención a la respuesta para arrecifes

✎ Juan Carlos Huitrón, consultor independiente y fundador de Anclamarina, S. A. de C. V.

En 2005, tras el huracán Wilma que impactó fuertemente el norte de Quintana Roo, la CONANP (antes PRODERS) proporcionó recursos, materiales y capacitación a los instructores de buceo y *dive masters* de la zona de Isla Mujeres y Cancún para participar en el rescate de fragmentos de coral. A partir de este trabajo conjunto, en 2009 se estableció un

vivero de coral en el Parque Nacional Isla Mujeres y Cancún. En 2018, TNC convocó a participar en la elaboración del Protocolo de Alerta Temprana y Respuesta Inmediata, con base en el conocimiento del personal del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, la CONANP México, la Dra. Claudia Padilla Souza, el Instituto Nacional de Pesca en Puerto Morelos, Quintana Roo y Oceanus A.C. Ese mismo año se capacitaron las primeras brigadas utilizando este protocolo.

Más adelante, en 2021, MAR Fund promovió la capacitación de brigadas en los cuatro países del SAM. A la fecha, se han formado dos brigadas en San Pedro Belice; dos brigadas en Mahahual, México, y dos brigadas en Roatán, Honduras, además de los cursos para instructores. Los brigadistas consisten en personas que prestan servicios de actividades acuáticas y gente de la sociedad civil que tiene el interés, quienes deben saber nadar, flotar, *esnorquelear* y bucear a un nivel avanzado.

Los cursos duran cinco días y cubren un temario teórico y ejercicios dentro del agua, con una evaluación al final. Aprenden conceptos básicos de la biología de corales, a clasificar los daños después de un huracán, a implementar acciones de respuesta primaria, a utilizar herramientas y materiales bajo el agua, como el uso de GPS y el taladro neumático, y a estabilizar corales y colonias con diferentes técnicas, además de realizar acciones de respuesta secundaria. Al final, los participantes obtienen una certificación como brigadistas.

Preguntas y comentarios de la presentación

“¿Cuál es la participación de los gobiernos en los cursos?” Claudia Ruiz respondió que todos los cursos impartidos han sido una estrecha colaboración con las entidades gubernamentales y no gubernamentales de los cuatro países del SAM. Por ejemplo, el Fisheries Department de Belice lidera el comité de respuesta para varios sitios de arrecifes en el norte de Belice, como Turneffe y Hol Chan. En Honduras está el ICF, la DiBio y MiAmbiente+. En México, la CONANP ha dado mucho apoyo. En Guatemala, están en comunicación con el MARN y el CONAP para formar capacidades de respuesta.

Juan Carlos Huitrón agregó que los gobiernos tienen una participación importante en el desarrollo de estos cursos. Motivan a su gente a participar y además apoyan en gestiones como cruzar las cajas de herramientas necesarias en cada país para reducir los aranceles. También apoyan en el fomento y promoción de las actividades que se desarrollan, como enviar reporteros para dar a conocer lo que se hace por el arrecife.

9.4 Mi experiencia como brigadista, la importancia de atender el arrecife después de un impacto

☞ Dra. María del Carmen García, CONANP

¿Cómo comprometer a conservar, restaurar e invertir en un bien común? Puede ser por obligación, por crecimiento personal, con incentivos administrativos o económicos (sueldo) y mostrando el valor del arrecife para involucrar a la gente. El Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos fue decretado parque hace 23 años por la comunidad que está sensibilizada y reconoce su valor, sobre todo, como barrera ante huracanes.

El parque cuenta con un Consejo Asesor, que incluye representantes de todos los sectores. Asimismo, los brigadistas cuentan con un marco legal para poder actuar con un respaldo y la base de profesionalización, que es muy importante. El perfil del brigadista es de una persona que tiene una convicción y cariño por conservar el arrecife, además de estar muy orgulloso de ser brigadista por la identidad que se genera. El parque también cuenta con un programa de voluntarios y un programa de recursos de subsidios en el cual se forman convenios. El trabajo de los brigadistas tiene una visión común, una estructura y una dirección. Han sido dos años de este esfuerzo, con el financiamiento de The Nature Conservancy y del Fondo de Emergencia.

Preguntas y comentarios de la presentación

¿Cómo logras que los brigadistas sean multiplicadores de su pasión y contribución? María del Carmen explicó que lo que hacen es darse a conocer, difundir las actividades que realizan y estar presentes en el muelle. Dejan que cada brigadista haga sus propios programas de divulgación y aprovechan las redes sociales. Aclaró que la pandemia de COVID-19 ayudó a que la sociedad estuviera más sensibilizada.

Razón por la cual no llegó a ejecutarse el dinero del seguro para la reparación de arrecifes que comentaste en tu presentación. María del Carmen explicó que, debido a que ella no es la operadora del seguro, acudieron al Fondo de Emergencia de MAR Fund, y los fondos llegaron rápidamente a Amigos de Isla Contoy. Lo importante fue saber cuál era el curso de acción inmediato que debían tomar.

Carlos Rodríguez destacó los puntos importantes de la presentación, que incluyeron la necesidad de buscar la sinergia y la articulación entre actores y sectores, además de hacer política pública a nivel regional, nacional y subnacional con inclusividad, la recaudación de fondos, investigación y estar en el campo por parte de aquellos que aman y sienten una

pertenencia hacia el arrecife. Resaltó la importancia de tener una gobernanza compartida y cumplir con los mandatos, obligaciones y compromisos de Estado que generen corresponsabilidad ante el bien común.

10. Resumen de resultados de laboratorio de discusión

Tema 1: Políticas, instrumentos y estrategias para la generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano

Se planteó la preocupación de que los tomadores de decisiones no estén aplicando efectivamente los instrumentos regionales e internacionales para los mecanismos de resiliencia y protección al arrecife, para lo cual mencionaron ejemplos que han sido exitosos. Se propone una mayor integración entre los cuatro países, independientemente del sistema jurídico o compromisos que tenga cada uno, y homologar los criterios técnicos y metodologías, así como la normatividad. Se destacó la importancia de las comunidades y las autoridades locales respecto a los procesos, puesto que se diluyen desde el nivel nacional hacia lo local. Para resolver esto, las autoridades nacionales deben involucrar a las autoridades locales. Preocupa la falta de respuesta inmediata por parte de las autoridades, con frecuencia por falta de conocimiento o involucramiento ante los esquemas de colaboración.

Tema 2: Gobernanza, capacidad de respuesta para la atención al riesgo

¿Cuáles son los desafíos más importantes para mantener una brigada activa? El financiamiento, el sentido de pertenencia, la comunicación y contacto con otros grupos, el empoderamiento de las instancias de gobierno. Se propone formar el interés por medio de ver los resultados y la vinculación social. Otros desafíos son la obtención de permisos y autorizaciones para operar dentro de un marco legal seguro.

¿Cuál debería ser el rol de los gobiernos y el sector turístico en la capacidad de respuesta? El empoderamiento de los gobiernos para implementar las actividades con los brigadistas, liderazgo, planificación, la participación de todos los sectores, establecer una red de apoyo con convenios, acuerdos y memorándums de entendimiento.

¿Qué factores son importantes para atender asertivamente la contingencia? La capacitación previa y continua, puesto que la gente cambia, y para continuar con las habilidades, la planificación, el conocimiento sobre el estado original del arrecife a intervenir, el monitoreo (pre y postintervención), los protocolos bien definidos y actualizados e identificar amenazas externas (p. ej., calidad del agua).

11. Presentaciones temáticas 3: Herramientas regionales existentes para el intercambio y administración de información y datos, y su aporte a la generación de resiliencia y atención al riesgo en el SAM

11.1 Observatorio Ambiental Regional (OAR)

∞ Ing. Mario Escobedo, director del Proyecto MAR2R/CCAD/GEF/WWF

El Observatorio Ambiental Regional (OAR) fue una iniciativa del Consejo de Ministros de Medio Ambiente de Centro América y la República Dominicana. Es una plataforma o nodo de información que articula la región, la cual está alojada en la Secretaría General del SICA. El OAR nace de la ERAM, que es el mapa de ruta de la CCAD. Se define como una herramienta regional especializada para consolidar y proporcionar información medioambiental de la región del SICA, que permite la toma de decisiones oportunas, formación de políticas y estrategias y la disponibilidad de datos de referencia, para priorizar acciones, visualizar algunas alertas y riesgos potenciales, conocer novedades y actualizar información relacionada con la agenda ambiental en la región. La agencia de cooperación alemana, JICA, GEF y WWF dieron un aporte significativo para desarrollar el OAR. El contenido es amplio y está relacionado con cartografía, estadísticas, documentos técnicos y estratégicos, leyes, políticas y otros temas especializados. La plataforma está dividida en secciones temáticas y territoriales.

Otra sección importante de la plataforma es “OAR al Día”, que cuenta noticias, datos en tiempo real, conexiones con otras iniciativas y otros observatorios nacionales. El OAR ha desarrollado una sección especializada en la ecorregión del Arrecife Mesoamericano, y se están construyendo secciones para otros territorios, como la Selva Maya, el Trifinio y el Golfo de Fonseca. La sección referente al SAM tiene el propósito de fortalecer los procesos de recolección, sistematización y análisis e intercambio de información de los cuatro países. Recientemente, la CCAD y MAR Fund suscribieron un memorandum de entendimiento a para promover la cooperación y el intercambio de información medioambiental de la ecorregión del SAM través del OAR.

11.2 TDA-SAP MAR2R

∞ Julieta Castillo, consultora de BioSistemas

BioSistemas es una empresa que tiene a su cargo el esfuerzo de diagnóstico y planificación para toda la región del SAM, para desarrollar el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo y el Plan de Acciones Estratégicas, conocido como ADT-PAE, en español (TDA/SAP, en inglés), utilizando la metodología del Fondo Mundial del Medio Ambiente. El propósito del análisis

es lograr identificar y cuantificar los principales problemas transfronterizos; es decir, aquellos problemas que se originan en un país y generan impactos en otros, con un enfoque de la cuenca al arrecife que sustenta el Proyecto MAR2R. Esto ha requerido un proceso colaborativo de diversas ONG, la academia, los pueblos indígenas y otros actores. Se debe entender que los problemas no son únicamente de carácter ambiental, sino socioeconómicos que generan impactos en los recursos naturales en el territorio.

Parte de la metodología es determinar la problemática transfronteriza e identificar las causas inmediatas y subyacentes que originan estos problemas. El siguiente paso es definir las políticas que atiendan las causas y sus problemas a través de consultas que permitan validar esta problemática y avanzar en el desarrollo de las medidas. El TDA/SAP es un instrumento de alto nivel, cuyo valor agregado es que permite definir compromisos claros y concretos por parte de las autoridades ambientales de cada uno de los países y construir la base para la gestión de recursos que apoyen la implementación de acciones.

El análisis identificó cuatro problemas transfronterizos que se han clasificado en categorías: 1) el uso insostenible de los recursos naturales locales, 2) la destrucción o degradación física de hábitats, 3) la contaminación y 4) las especies exóticas invasoras dañinas. También se identificaron problemáticas específicas vinculadas a ecosistemas específicos y sus causas inmediatas y subyacentes. Se mencionó que es interesante observar que algunas causas incluyen aspectos de gobernabilidad, relativas a la desconexión que existe entre la información técnica, la información científica, el conocimiento y la generación de instrumentos de política y normatividad. Adicionalmente, se mencionaron aspectos de educación y conciencia ambiental. Cabe destacar que también se identificaron los vacíos, las duplicidades y las contradicciones dentro del marco normativo de cada país. Entre los impactos importantes de estas problemáticas se encuentran los efectos socioeconómicos, que están relacionados con la vulnerabilidad de las poblaciones, como la inseguridad alimentaria y el impacto a los medios de vida que profundizan la pobreza.

El diagnóstico también permite identificar las medidas de actuación incluidas dentro de un Plan de Acciones Estratégicas, que es la segunda fase de este esfuerzo. Este es un documento estratégico que ayudará a definir opciones de políticas y cambios nacionales y regionales para la gestión de los recursos naturales transfronterizos de la ecorregión, que requiere de un endoso político y un compromiso institucional. A partir de esta herramienta, se pueden sumar sinergias para avanzar en la implementación de acciones concretas y revertir la problemática identificada y sustentada. Actualmente, se están incorporando aspectos nuevos como aquellos relacionados al cambio climático y la Economía Azul.

Preguntas y comentarios de la presentación

¿Cómo se puede integrar la información generada de HRI y AGRRA en el trabajo que tú estás haciendo? ¿Cómo se puede hacer esa interfase en información para el Análisis del Diagnóstico Transfronterizo y el Plan de Acciones Estratégicas utilizando estos datos? Estamos tratando de incorporar toda esta información y datos que se están generando en la región para luego hacerla accesible al público.

11.3 Iniciativa SICA-SAT, satélite para monitorear los recursos naturales desde el espacio

✎ Jorge Cabrera, asesor del Sistema de Integración Centroamericana (SICA)

Enfatizó que era importante no solo tener una dimensión espacial del Sistema Arrecifal Mesoamericano, sino también del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). Como región, no somos grandes emisores de gases de efecto invernadero, pero somos altamente vulnerables, por lo que es nuestra mayor responsabilidad resguardar esa riqueza natural. Durante la COP 26 se evidenció la importancia de fortalecer los mecanismos de financiamiento, particularmente a nivel local, y lograr una articulación y voluntad política de los cuatro gobiernos de los países que integran el SAM, así como fortalecer la intersectorialidad, que es clave para lograr una mayor eficiencia en las acciones y alianzas. Se propuso darle una dimensión satelital al Observatorio Ambiental Regional, para poner a disposición la información satelital. Para esto, existen acuerdos y actividades en marcha con la NASA y la Agencia Espacial Europea, particularmente a través del programa Copernicus.

Se busca desarrollar un proyecto Develop para la región del Corredor Biológico Mesoamericano, en el marco del trabajo con la NASA y con financiamiento de USAID, en el cual se le podría dar un componente vinculado al Sistema Arrecifal Mesoamericano. De igual forma, se encuentra en proceso de evaluación la reactivación de la iniciativa de NASA SERVIR para instalar un nodo en Centro América. Se planteó la posibilidad de articular con la CCAD la iniciativa de darle una dimensión satelital al OAR.

11.4 Mejorando nuestra comprensión del riesgo y la resiliencia de los arrecifes de coral mediante el intercambio de información: avances de la colaboración de HRI y AGRRA

✎ Ana Giró, coordinadora de la Iniciativa Arrecifes Saludables para Gente Saludable (HRI)

El estado de salud de los arrecifes es fundamental en cuanto a la respuesta a factores de estrés, como blanqueamiento, enfermedades y competencia con otras especies, para que los corales

puedan adaptarse mejor a los cambios. Los indicadores que se usan en HRI y AGRRRA incluyen qué especies de coral son resistentes, la diversidad de corales, la biomasa de peces herbívoros y comerciales, la enfermedad de corales, la cobertura de macroalgas y el reclutamiento de corales. Con cuatro indicadores clave (cobertura de corales vivos, cobertura de macroalgas carnosas, biomasa de peces herbívoros y biomasa de peces comerciales), en el 2020 se elaboró un reporte sobre el estado de salud del Sistema Arrecifal Mesoamericano, cuyos resultados mostraron que un 16% está en estado crítico, un 46% en estado malo, un 29% en estado regular, un 8% en estado bueno y únicamente un 1% en muy buen estado. La buena salud de los arrecifes de coral y la conectividad entre subregiones mejoran en gran medida la resiliencia.

Relativo a las herramientas para hacer los monitoreos y los análisis, se utiliza el Explorador de Datos con socios a nivel de la región, que permite tener un intercambio de datos y que estos sean accesibles. También se utilizan paneles interactivos, en los que se observa la descripción de los indicadores, la composición de eventos, la cobertura de corales, la densidad de especies, la composición béntica y los mapas para comparación de datos. Un ejemplo es la visualización de la cantidad de macroalgas, que impiden el crecimiento de los corales porque compiten por espacio. Estas herramientas proveen los datos necesarios para tomar decisiones, para la restauración y rescate de especies de corales y ayudan, por ejemplo, a los manejadores y los departamentos de pesca a manejar mejor las especies de importancia.

Los análisis que se realizan son por regiones y subregiones. Algo muy bueno es que se ha logrado la protección de peces herbívoros, como el pez loro, ya que disminuye la cantidad de macroalgas, lo que contribuye a la salud del arrecife. Sin embargo, AGRRRA también ha desarrollado herramientas interactivas para atender riesgos como la nueva enfermedad del arrecife y el cambio climático. Asimismo, se desarrolló la iniciativa Bleach Watch para monitorear el blanqueamiento en los corales, en colaboración con las organizaciones socias. De igual forma, con base en los datos científicos, se han establecido zonas de recuperación pesquera para especies como el mero y el pargo, así como la protección de agregaciones reproductivas de peces.

Preguntas y comentarios de la presentación

¿Cómo hacemos que todo esto llegue a las comunidades, a los territorios locales? Se realizan entrenamientos para la colecta de datos y monitoreos en los que participan las comunidades de pescadores. De esta manera, ellos generan sus datos y pueden darse cuenta del estado de salud del arrecife.

Por otro lado, se comentó que HRI podría ser un usuario importante de los datos que genere el OAR, el proyecto Copernicus y la NASA, dado que HRI maneja temas de información

satelital. Jorge Cabrera está en comunicación para que esto suceda. También comentó que se espera poner en órbita el satélite Morazán, como un primer esfuerzo colaborativo entre la UNAH de Honduras, la USAC de Guatemala y la UCR de Costa Rica. Carlos Rodríguez le propuso a Jorge Cabrera que la Red de Universidades Azules, desarrollada por la ERCA y que coordina OSPESCA, se incorporara a los esfuerzos.

12. Resumen de resultados del laboratorio de discusión

Sala 4: Mejorando nuestra comprensión del riesgo y la resiliencia de los arrecifes de coral mediante el intercambio de información: avances de la colaboración de HRI y AGRRA

La preocupación es cómo lograr hacer un mayor impacto aprovechando las plataformas de datos científicos robustos, como los de HRI y AGRRA, para poder tener grupos de trabajo, como CITES, IPES, etc. También cómo lograr tener compromisos y acuerdos a nivel regional e internacional, armonizándolos con los ODS y aterrizarlos en legislaciones y normatividades nacionales como acuerdos vinculantes. Se propuso que desde RRI y MAR2R se haga un observatorio para dar seguimiento a los acuerdos y los compromisos internacionales que ya existen.

Asimismo, se propuso platicar con RRI y MAR2R para ingresar de alguna manera al Comité de Mares y de Biodiversidad de la CCAD, para desarrollar un “semáforo de cumplimiento”.

Sala 3: Iniciativa SICA-SAT, satélite para monitorear los recursos naturales desde el espacio

Se resaltaron diversas recomendaciones de importancia:

- Adaptarse a la tendencia global y reposicionar la ciencia como base para la toma de decisiones políticas, con un enfoque intersectorial y de agendas.
- También se le dio importancia al respeto de las agendas de los pueblos indígenas y las comunidades locales.
- El proceso de toma de decisiones debe adaptar mecanismos más adecuados para la participación de actores.
- Sobre la articulación de acciones, se deben identificar los temas que coinciden con las acciones de las distintas instituciones a nivel local y regional para coordinar esfuerzos y reducir costos.
- Los distintos sectores deberían tener acceso a los datos de las herramientas, como la academia, las comunidades locales, etc.

- Las herramientas deben adaptarse a las comunidades que no tienen acceso a la información digital.

También se propuso enviarle a Jorge Cabrera los puntos de contacto de las redes regionales para hacer la conexión con temas de restauración de arrecifes, manglares y pastos marinos, con el fin de ir dimensionando de manera satelital el uso de estas nuevas herramientas.

Sala 2: TDA-SAP MAR2R

Se mencionó lo valioso de la generación de la información y las plataformas para su visibilidad, para sistematizar, recolectar y divulgar esta información que sustente la toma de decisiones a nivel local y nacional. Sobre todo, se hizo énfasis en la importancia de la divulgación.

Adicionalmente, se mencionó la importancia de definir liderazgos para reunir actores que coordinen estas plataformas para interconectarse entre sí y que aglutine los esfuerzos y ponga en sintonía las herramientas, además de integrar toda esa información. Se propuso integrar los servidores con el fin de que la información se actualice de forma más práctica. Se resaltó la importancia de vincular a los gobiernos subnacionales y locales para los países no federados, que promuevan la participación dado que ya conocen a los actores y las dinámicas en los territorios.

Sala 1: Observatorio Ambiental Regional (OAR)

¿De qué manera los países del SAM pueden utilizar los datos generados por estas herramientas para la toma de decisiones en la conservación de la biodiversidad, las acciones para combatir el cambio climático y para aumentar la resiliencia en el SAM? En la aplicación de los recursos económicos para realizar proyectos de manera eficiente, focalizando acciones, restauración y conservación. Se mencionó la importancia de las decisiones informadas, por lo que hay que apoyarse en los intercambios de experiencias, los datos generales del estado de los recursos naturales en la región y la valoración económica. También se resaltó la importancia de desarrollar estrategias y herramientas de políticas para acceder a esta información y poder contar con una historia ambiental.

¿De qué manera pueden articularse las acciones entre estas y otras herramientas para mejorar la toma de decisiones y la gobernanza del SAM? Se debe generar conciencia de los impactos sobre la biodiversidad marina, con planes y acciones concretas de resiliencia y mitigación. Asimismo, se deben establecer mecanismos nacionales de gobernanza que permitan la validación y

oficialización de los datos técnicos. Se le dio importancia al acceso de datos del OAR y a poder compartir datos entre actores locales clave para optimizar los procesos.

Preguntas generales

¿Cómo empaquetamos de mejor manera los mensajes para ser mucho más asertivos en la toma de decisiones? Sandra Serrano explicó que los mensajes sencillos son los que cuentan. Debemos pensar en aquellas personas que no tienen conocimientos tan técnicos, pero que sí están muy interesadas en el tema. Mientras más sencillo es el mensaje, más éxito tiene la comunicación.

¿Cómo usamos todo esto que estamos haciendo para atraer las inversiones, para atraer la cooperación? María José González respondió que la información ayuda a fortalecer cualquier propuesta. Es clave tener la información pertinente para poder justificar la solicitud de financiamiento. Es muy valioso contar con el OAR para poder acudir a la información necesaria.

¿Qué hacemos para mejorar la articulación de estas agendas que hemos visto de pesca, de ambiente, el tema de finanzas?, ¿qué hacemos para llevar todo esto a los foros locales? Ana Beatriz Rivas respondió que han estado trabajando en involucrar a todos los actores de todos los sectores. Tras 25 años de esfuerzo de Tulum, se ve que se han alcanzado algunos resultados en los que se evidencia el involucramiento de las comunidades, aunque aún hace falta. Afirmó que es bueno involucrar a las brigadas en la restauración de arrecifes y en tener proyectos científicos. El 1 de diciembre se estará lanzando el *Manual de Restauración de Ecosistemas de Manglar*.

¿Hemos mejorado la articulación intersectorial?, ¿hemos llevado los temas de medio ambiente a otras carteras? Talía Cruz respondió que desde la CONANP se promovieron estudios, con el apoyo de la cooperación alemana, para tener datos y difundirlos para la toma de decisiones y respaldar cualquier acción desde cualquier aspecto. Esto se ha hecho desde las áreas naturales protegidas, puesto que los servicios ecosistémicos que brindan los ecosistemas contribuyen a la biodiversidad, que a su vez ayudan a mantener la vida en el planeta. En este sentido, le dio importancia al ecosistema transfronterizo de arrecife más grande del mundo.

13. Presentación estratégica regional

☞ Lic. Alfredo Ibrahim Flores Sarria, secretario ejecutivo de COSEFIN

Los cuatro países que conforman el SAM se han comprometido a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Según el último reporte de Arrecifes Saludables, los países del SAM deben avanzar en el ODS 6.º sobre el agua limpia y saneamiento, el 12.º sobre la producción y el consumo responsables, el 13.º sobre la acción por el clima y el 14.º sobre la

vida submarina, que representa uno de los principales retos. Para el cumplimiento de estos cuatro ODS, es necesaria una sinergia entre los organismos internacionales y el sector público como corrector de fallos del mercado y generador o conformador del mercado.

La hacienda pública debe estar enfocada en la sostenibilidad ambiental, de modo que el rol de la política fiscal debe aprovechar los retos actuales de cambio climático como una oportunidad para resolver los problemas tanto a corto como a largo plazo de manera sostenible, con base en políticas públicas estimuladas por retos. En este contexto, el Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centro América, Panamá y la República Dominicana (COSEFIN) emitió una resolución especial que se denomina “Unidos por la Recuperación Económica Post-COVID-19”, cuyos resolutivos hablan de la búsqueda de financiamiento para la gestión del riesgo de desastres y el respaldo a acciones de política fiscal verde orientada a la recuperación para atraer inversión en la región.

Pero no basta solo con la recuperación y el crecimiento verde, sino que los dos países del COSEFIN que forman parte del SAM (Guatemala y Honduras) tienen que complementarse con una estrategia de Crecimiento Azul. El Crecimiento Azul es la generación de valor en áreas costeras; es decir, el aprovechamiento de los recursos marinos con enfoque de sostenibilidad. De manera que, para desplegar la ERCA, es necesario visualizar la transversalidad de la política fiscal con un margen de maniobra con respeto a la carga de la deuda y la capacidad para movilizar recursos domésticos.

Se habló también del *límite natural de endeudamiento*, que es aquella carga de la deuda que los países pueden honrar aún incurriendo en una crisis fiscal. Según los datos proporcionados, los países con menor vulnerabilidad o mayor margen de maniobra en la política fiscal serían Belice y Honduras. Otro tema importante fue la capacidad de cada uno de los cuatro países del SAM de movilizar los recursos internos sin distorsionar el crecimiento económico.

El reto será mantener la armonía entre el crecimiento inclusivo, la estabilidad macroeconómica, la generación de empleos suficiente y la sostenibilidad ambiental. Además, se propone potenciar los socios público-privados (el gobierno, inclusive), apoyar las reformas en el sector público para una gestión más eficiente y movilizar los recursos en condiciones favorables para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Preguntas y comentarios de la presentación

¿Usted cree, en la experiencia que le ha tocado vivir, que están creando una mejor conexión en términos de un lenguaje un tanto más común entre medio ambiente y finanzas? No hay política social ni ambiental ni

de ningún tipo si no tenemos unas finanzas públicas sanas. A partir de esa necesidad de articular la política fiscal con lo ambiental, se puede citar la encíclica *Laudato si'*, que precisamente nos manda a cuidar la casa común y articular la política fiscal, la política social y tener como telón de fondo la sostenibilidad ambiental. Sin duda, los marcos de política pública están convergiendo hacia preservar la sostenibilidad ambiental. Solamente contamos con este planeta.

Como COSEFIN, ¿de qué forma se puede impulsar que los países tomen estas medidas o las medidas de política fiscal que se requieran para realmente prepararnos para esto? ¿Qué pueden hacer los países? Esto se refiere a lo que se conoce como “injusticia climática”, que significa que nuestros países son los menores emisores de gases de efecto invernadero, pero somos los más vulnerables a los eventos climatológicos. Es necesario poder acceder a fondos verdes en condiciones favorables, pero negociarlos como bloque. Quizás también optar por una conversión de deuda pública. Existen múltiples instrumentos que se pueden usar, pero el asunto es articular con celeridad estas iniciativas como un bloque de integración. El multilateralismo y la negociación tienen un papel fundamental.

¿Podría darnos dos tips bien sencillos para presentar una propuesta y obtener financiamiento? ¿Cuál es la relación que debería haber entre los que solicitan dinero y nuestros Estados? La ventaja es que todos los presidentes del Consejo son también gobernadores ante el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), que es un banco verde. Al COSEFIN le basta una resolución para luego poder articular con el BCIE. No basta solo un mandato. A nivel de gobiernos, deben articularse las iniciativas y canalizarse a través del BCIE. Igual sucede con el BID y el Banco Mundial. Podrían también aprovecharse esas otras sinergias entre los diferentes organismos multilaterales, donde los presidentes del Consejo son también gobernadores.

Quedó plasmada la invitación abierta para que el Lic. Alfredo Flores y su consejo de ministros visiten y vean el trabajo que se realiza en el SAM.

14. Conclusiones

Uno de los mayores retos que se plantearon en este taller fue la necesidad de articular los esfuerzos de actores de los diferentes sectores y armonizar las herramientas para la protección y restauración del Sistema Arrecifal Mesoamericano; es decir, la coordinación entre instituciones, gobiernos, sociedad civil, sector privado y la academia para unir sus agendas y fortalecer la gobernanza de la región. En este mismo sentido, se evidenció la importancia de generar las sinergias para el refrendamiento de Tulum+25, que coordinarían las agendas regionales ya establecidas.

Desde la CCAD, se manifestó que todos concordaron con el reto de propiciar un manejo y conservación de los recursos de la ecorregión por medio de la articulación de todos los actores y sectores. En 2020, la CCAD y SEMARNAT suscribieron un acuerdo para trabajar colaborativamente en el manejo de recursos compartidos de Centro América y México, en varios territorios, sobre todo, en la ecorregión del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Este documento sirve para reconocer el trabajo que ya se hace entre los países de Centro América y los del SAM. Se hizo énfasis en la importancia de refrendar los Acuerdos de Tulum para darle un marco a esas acciones que se están implementando.

En cuanto a los seguros paramétricos, se puntualizó que estos seguros no son la única solución y que es necesario desarrollar políticas públicas y atraer la inversión de negocios azules con el respaldo de las estrategias nacionales, orientados a la sostenibilidad, el acceso a mecanismos financieros y la recaudación de fondos. Adicionalmente, se subrayó la importancia del refrendamiento de los Acuerdo de Tulum+25, que deberían ser revisados a la luz de nuevas temáticas, como el cambio climático, la Economía Azul, la valoración económica y estrategias fiscales ambientales.

De igual forma, se hizo énfasis en la relevancia de la corresponsabilidad para el cuidado de los activos naturales y culturales en el Sistema Arrecifal Mesoamericano entre los que trabajan en la ecorregión. La propuesta es visibilizar de mejor manera la importancia del SAM en la COP 27, tanto sus vulnerabilidades como las oportunidades.

María José González de MAR Fund elogió el intercambio de información y la disponibilidad de las plataformas, además subrayar la importancia de darle seguimiento a los acuerdos que se plasmen en esta ocasión para ponerlos en acción. En el contexto del trabajo con la Iniciativa de Rescate de Arrecifes de MAR Fund, se evidencia un vacío enorme de la regulación de ecosistemas marinos en los cuatro países de la región, por lo que se considera indispensable fortalecer los instrumentos de regulación y política ambiental a nivel regional y local. Con respecto al TDA/SAP, este es un documento estratégico que ayudará a definir opciones de políticas y cambios nacionales y regionales para la gestión de los recursos naturales transfronterizos de la ecorregión, el cual requiere de un endoso político y un compromiso institucional.

Skarleth Pineda, representante suplente de la Dirección General de Biodiversidad de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente/MiAmbiente+, reflexionó que la unidad de los objetivos los va a llevar a realizar grandes cosas e hizo un llamado a dejar por un lado el orgullo individual. Reconoció los esfuerzos de las plataformas para generar información y el trabajo

que se realiza en cada iniciativa. También enfatizó la importancia de resguardar el ecosistema para las futuras generaciones.

Como región, no somos grandes emisores de gases de efecto invernadero, pero somos altamente vulnerables, por lo que es nuestra mayor responsabilidad resguardar esa riqueza natural de la región del SAM. En la COP 26 se evidenció la importancia de fortalecer los mecanismos de financiamiento, particularmente a nivel local, y lograr una articulación y voluntad política de los cuatro gobiernos de los países que integran el SAM, así como fortalecer la intersectorialidad, que es clave para lograr una mayor eficiencia en las acciones y alianzas. Se propuso darle una dimensión satelital al Observatorio Ambiental Regional, para poner a disposición la información satelital.

15. Anexos

Anexo 1. Agenda

	
<p>TALLER ESTRATÉGICO REGIONAL La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano</p>	
<h1>AGENDA</h1>	
<p>HORARIO DEL EVENTO</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • De 8:00 am. a 12:30 pm. Guatemala, Belice, El Salvador, Nicaragua, Honduras, Costa Rica, y Ciudad de México. • De 9:00 am. a 1:30 pm. Panamá; Quintana Roo; Washington; New York • De 2:00 pm. a 6:30 pm. Londres • De 3:00 pm a 7:30 pm. CET 	
<p>DÍA 1: 23 DE NOVIEMBRE</p>	
8:00 am	Apertura y presentación de Mesa Principal. (Facilitador: Carlos Rodríguez)
8:10 am	<p>Palabras de Bienvenida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carlos Vigil - Presidente de Junta Directiva de MAR Fund. • Mario Rojas - Presidente Pro t�mpore y Ministro de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.
8:20 am	Presentación de la agenda, objetivos del taller y modalidad de trabajo. (Facilitador: Carlos Rodríguez)
8:30 am	<p>Presentaciones introductorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto MAR2R/CCAD por Mario Escobedo, Director Proyecto MAR2R/CCAD - 5 minutos. • Iniciativa de Rescate de Arrecifes (RRI) de MAR Fund por Claudia Ruiz, Coordinadora RRI - 5 minutos.
8:45 am	<p>Presentaciones temáticas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valoración económica del Sistema Arrecifal Mesoamericano y de sus servicios ecosistémicos para fortalecer su resiliencia y atención al riesgo. <ul style="list-style-type: none"> • Tema: Resumen resultados del estudio de valoración económica del SAM y de sus servicios ecosistémicos - 15 minutos. • Conferencista: Itziar Ruiz (Metroeconomica). 2. Sostenibilidad financiera para la recuperación y resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano. <ul style="list-style-type: none"> • Tema: Mecanismos financieros innovadores para la gestión de resiliencia y riesgo en sistemas arrecifales. - 15 minutos. • Conferencista: Simon Young (Willis Towers Watson) - inglés.
9:20 am	Laboratorio (vamos a las salas de grupos) - 20 minutos
9:45-10:00	Receso



10:00 am	Plenaria discusión laboratorio – Resumen de los grupos. (Facilitador: Carlos Rodríguez)
10:30 am	Presentaciones temáticas 1. Instrumentos de política y estrategias para la generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano. <ul style="list-style-type: none"> • Tema: Sinergias y coordinación con otros proyectos, estrategias, planes e iniciativas regionales de la CCAD relacionados con la resiliencia marino-costera, en el marco de la Estrategia Regional Ambiental Marco –ERAM y la Estrategia Regional de Crecimiento Azul-ERCA-. - 15 minutos. Conferencista: Carlos Rodríguez. • Tema: Estrategias e instrumentos de política orientadas a la atención al riesgo y a la generación de resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano - 15 minutos. Conferencista: José Funes. • Tema: Gobernanza y participación local en la resiliencia y riesgo en arrecifes. Atención a la respuesta para arrecifes. - 15 minutos. Conferencista: Juan Carlos Huitrón. • Tema: Mi experiencia como brigadista, la importancia de atender el arrecife después de un impacto - 10 minutos. Conferencista: Dra. María del Carmen García (CONANP).
11:30 am	Laboratorio (vamos a las salas de grupos). - 20 minutos
11:55 am	Plenaria discusión laboratorio – Resumen de los grupos. (Facilitador: Carlos Rodríguez)
12:15 pm	Conclusiones y puntos de acuerdos para fortalecer las sinergias y articulación actores. (Facilitador: Carlos Rodríguez)
12:30 pm	Cierre del día.



DÍA 2: 24 DE NOVIEMBRE

8:00 am	Apertura e ingreso de participantes (moderador)
8:10 am	Presentación de la agenda del día y modalidad de trabajo. (Facilitador Carlos Rodríguez)
8:20 am	Presentaciones temáticas 1. Herramientas regionales existentes para el intercambio y administración de información y datos, y su aporte a la generación de resiliencia y atención al riesgo en el SAM: <ul style="list-style-type: none"> • Tema: Observatorio Ambiental Regional (OAR) - 15 minutos. Conferencista: Mario Escobedo (Proyecto MAR2R). • Tema: TDA-SAP MAR2R. - 15 minutos Conferencista: Julieta Castillo (Ecosistemas). • Tema: Iniciativa SICA-SAT, satélite para monitorear los recursos naturales desde el espacio. - 15 minutos Conferencista: Jorge Cabrera (Sistema de la Integración Centroamericana - SICA). • Tema: Mejorando nuestra comprensión del riesgo y la resiliencia de los arrecifes de coral mediante el intercambio y el intercambio de información: avances de la colaboración de HRI y AGRRA. - 15 minutos Conferencista: Ana Giro (Iniciativa Arrecifes Saludables para Gente Saludable - HRI).
9:25 am	Laboratorio (vamos a las salas de Grupos). - 20 minutos
9:45–10:00	Receso
10:00 am	Plenaria discusión laboratorio – Resumen de los grupos. (Facilitador: Carlos Rodríguez)
10:30 am	Presentación estratégica regional por el Licenciado Alfredo Flores, Secretario Ejecutivo del Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y la República Dominicana (COSEFIN).
11:00 am	Plenaria. Preguntas y Respuestas. (Facilitador: Carlos Rodríguez)
11:30–12:00	Conclusiones y puntos de acuerdos (Carlos Rodríguez)
12:00 pm	Palabras de cierre del taller por el Ingeniero Ing. Eversson Ordóñez Director de Cuencas, Viceministerio del Agua, MARN- Guatemala.



La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano



Página | 3

Foto: Fundación Albatros

Anexo 3: Salas de discusión por grupos

SALA 3: POLITICAS INSTRUMENTOS Y ESTRATEGIAS

Preguntas, respuestas y comentarios

- a. ¿Conoce usted las políticas de atención al riesgo, como funcionan y como se aplican?
- Conozco la mayoría de estrategias regionales y nacionales, tenemos excelentes instrumentos de política, sin embargo, no alcanza la vida y el tiempo o el dinero a veces para socializarlas hacia todos los sectores, su aplicación es mínima y se descuida la articulación intersectorial.
 - Algunas veces se aplican de manera discrecional, y en muchos casos no llegan a conocerse de manera completa por los diferentes sectores.
 - Conozco la estrategia conjunta del seguro paramétrico de gobierno del estado de Quintana Roo con la CONANP, INAPESCA y OSC, seguramente existen otras, pero no las conozco
 - Conozco algunas políticas, sin embargo, no tengo conocimiento amplio de como se implementan.
 - En muchos casos las políticas son lineamientos que no reflejan las diferentes cosmovisiones de pueblos indígenas o comunidades locales.
- b. ¿Cómo la resiliencia de los arrecifes en el SAM incide en la aplicación de las estrategias y políticas regionales?
- La resiliencia (biológica) de los arrecifes es clave para poder aplicar de forma puntual (tiempos) y concreta cualquier estrategia o políticas en su restauración.
 - es necesario incluir en los instrumentos de política ambiental que regulan el uso de suelo de los gobiernos locales, criterios que reconozcan la fragilidad y resiliencia de los arrecifes, con la finalidad de no impulsar usos de suelo que impacten directamente al arrecife.
 - CEPREDENAC es un actor regional importante para articular política o estrategia nacional, subnacional y local, por lo que es importante conocer el plan regional asociado a riesgo, por otro lado, los corales no necesariamente son un tema de prioridad para estas instituciones pues sus mandatos son claros en términos de sus prioridades (vidas humanas, pero no necesariamente ecosistemas)
 - Los Programas de Adaptación al Cambio Climático permiten fortalecer la resiliencia de los ecosistemas e inciden en la reducción de riesgo de desastres.

- Incluir la RRD a través de enfoques como la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en los Programas de Manejo de las ANP.

pregunta b. R/ los ecosistemas de arrecifes de coral son muy vulnerables y son complejos en términos biológicos, y las especies de corales muy frágiles. Razón por la que la generación de resiliencia del mismo y la aplicación de las estrategias son altamente importante

c) ¿Cómo articular la implementación de estrategias a instrumentos aplicables a la atención al riesgo y a la generación de resiliencia de las zonas marino-costeras y los arrecifes de coral en el SAM?

- Es necesario tomar en consideración a los gobiernos locales y sus instrumentos de planificación territoriales dentro de las estrategias regionales
- Manteniendo comunicación y articulación de los diversos actores, particularmente al planificar e implementar conjuntamente, a fin de generar estrategias unificadas que generen impactos y no esfuerzos aislados.
- Propongo que esta implementación de compromisos se haga a nivel local a través de grupos como los ISNC promovidos por MAR2R, también a través de la RRA-SAM, a través de documentos producidos como en el caso de HRI, y en el caso de lo nacional a través de Comités de Mares y Biodiversidad de CCAD con puntos focales en cada país.
- El PNUD-México ha impulsado el enfoque de EcoRRD en instrumentos de planeación.

d) ¿Cómo implementar los compromisos internacionales y regionales que tienen incidencia directa en la conservación y restauración del SAM en cada uno de los cuatro países y a nivel regional?

- Debemos apuntar una visión común reflejada en los Acuerdos de Tulum, los cuales podrían ser refrendados hacia el 2025, con ello podemos visibilizar la importancia del SAM pero también, se adquieren compromisos para los cuales como sociedades debemos como corresponsables, atender, cumplir, apoyar y promover soluciones consensuadas entre actores y sectores.
- Se puede incluir en los instrumentos de política ambiental, criterios que tomen en consideración los compromisos internacionales cuando no existen mecanismos de control.
- con políticas publicas nacionales, y con visión regional
- d. involucrarnos en la construcción de estrategias y protocolos regionales como Década

de Restauración, Protocolo Regional de Economía Azul con enfoque de cuenca al arrecife PREA-R2R y el Protocolo de armonización de vertidos para desechos líquidos y sólidos, como mecanismos de coordinación bajo un lenguaje de cuenca al arrecife.

- d. Reiterando su existencia y promoviendo que los países los tengan presente y exigir que los cumplan.
- d. Difundiendo la existencia de los compromisos internacionales en la población, toda vez que el conocimiento de estas obligaciones genera actuación y participación; tener presente que el cumplimiento es de los países, gobiernos en sus distintos niveles, así como de la sociedad, incluyendo a las personas.

Otros comentarios

En casos las políticas y estrategias apuntan a soluciones que solo atacan los efectos y no las causas. Estas últimas guardan relación con problemas estructurales que requieren cambios en el modelo de desarrollo.

Hay muchas políticas y estrategias regionales, pero al no ser vinculantes en la mayoría de los casos hacen difícil su aplicación.

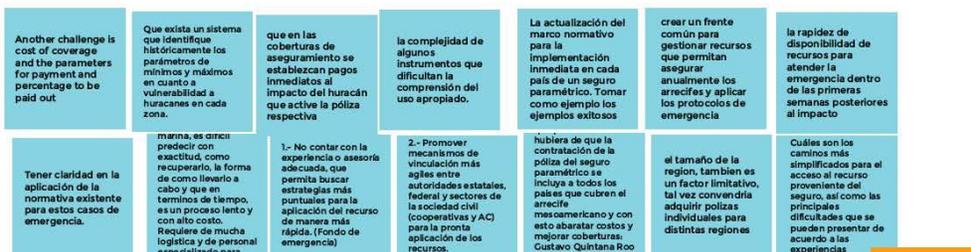
Habría que definir que acciones son necesarias para realmente incorporar la resiliencia en el SAM. Yo propongo: 1. Ordenar el territorio restringiendo el uso de la zona costera en zonas de alto riesgo. 2. Construir las capacidades e instrumentos financieros para reparar los daños.

La resiliencia del SAM aun no incide realmente en las políticas públicas, en implementación. ¿Cómo debiera incidir? Los tomadores aun no reconocen estos valores.

Me parece importante irnos unos pasos antes a la restauración o rehabilitación, esto es, mejor disposición de las aguas residuales. Los arrecifes requieren un ambiente sano en luz, temperatura y calidad del agua. Si continuamos restaurando el arrecife de manera sexual o asexual sin antes mejorar la calidad de agua, es probable que los resultados sean abajo de lo deseado.

1. ¿De qué manera los países del SAM pueden utilizar los datos generados por estas herramientas para la toma de decisiones en la conservación de la biodiversidad, las acciones para combatir el cambio climático y para aumentar la resiliencia en el SAM?

2. ¿De qué manera pueden articularse las acciones entre estas y otras herramientas para mejorar la toma de decisiones y la gobernanza del SAM?



Cuáles consideran que son los obstáculos más importantes al uso más amplio de los seguros para proteger a los bienes naturales?



regionales y nacionales, tenemos excelentes instrumentos de política, sin embargo, no alcanza a la vida y el tiempo o el dinero a veces para socializarlos hacia todos los sectores, su aplicación es mínima y se descuida la	a. Algunas veces se aplican de manera discrecional, y en muchos casos no llegan a conocerse de manera completa por los diferentes sectores.	en los instrumentos de política ambiental que regulan el uso de suelo de los gobiernos locales, criterios que reconocen la fragilidad y resiliencia de los arrecifes, con la finalidad de no impulsar usos de suelo que impacten directamente al	subnacional y local, por lo que es importante conocer el plan regional asociado a riesgo, por otro lado los corales no necesariamente son un tema de prioridad para estas instituciones pues sus mandatos son claros	c. Es necesario tomar en consideración a los gobiernos locales y sus instrumentos de planificación territorial dentro de las estrategias regionales	a nivel local a través de grupos como los IBNCA promovidos por MAR2R, también a través de la RRA-SAM, a través de documentos producidos como en el caso de HRI, y en el caso de lo nacional a través de Comités de	referendos hacia el 2025, con ello podemos visibilizar la importancia del SAM pero también, se adquieren compromisos para los cuales como sociedades debemos como corresponsables,	d. con políticas públicas nacionales, y con visión regional	d. Reiterando su existencia y promoviendo que los países los tengan presente y exigir que los cumplan.
a. Conozco la estrategia conjunta del seguro paramétrico de gobierno del estado de Quintana Roo con la CONANP, INAPESCA y OSC, seguramente existen otras pero no las conozco	a. Conozco algunas políticas, sin embargo no tengo conocimiento amplio de cómo se implementan.	B. Los Programas de Adaptación al Cambio Climático permiten fortalecer la resiliencia de los ecosistemas e inciden en la reducción de riesgo de desastres.	B. Incluir la RRD a través de enfoques como la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en los Programas de Manejo de las ANP.	c. Mantenimiento comunicación y articulación de los diversos actores, particularmente al planificar e implementar conjuntamente, a fin de generar estrategias unificadas que generen impactos y no esfuerzos aislados	C. El PNUD-México ha impulsado el enfoque de EcoRRD en instrumentos de planeación.	d. Se puede incluir en los instrumentos de política ambiental, criterios que tomen en consideración los compromisos internacionales cuando no existan mecanismos de control.	como Década de Restauración, Protocolo Regional de Economía Azul con enfoque de cuenca al arrecife PREA-R2R y el Protocolo de armonización de vertidos de desechos líquidos y sólidos, como	compromisos internacionales en la población, toda vez que el conocimiento de estas obligaciones genera actuación y participación, tener presente que el cumplimiento es de los países, gobiernos en sus distintos niveles, así como de la
a. En muchos casos las políticas son lineamientos que no reflejan las diferentes cosmovisiones de pueblos indígenas o comunidades locales.	b. La resiliencia (biología) de los arrecifes es clave para poder aplicar de forma puntual (tiempos) y concreta cualquier estrategia o política en su restauración.	ecosistemas de arrecifes de coral, son muy vulnerables y son complejos en términos biológicos, y las especies de corales muy frágiles. Razon por la que la generación de resiliencia del mismo y la aplicación de las estrategias son	en casos las políticas y estrategias apuntan a soluciones que solo atacan los efectos y no las causas. Estas últimas guardan relación con problemas estructurales que requieren cambios en el modelo de desarrollo.	Hay muchas políticas y estrategias regionales pero el no ser vinculantes en la mayoría de casos hacen difícil su aplicación	necesarias para realmente incorporar la resiliencia en el SAM. Yo propongo: 1. Ordenar el territorio restringiendo el uso de la zona costera en zonas de alto riesgo. 2. Construir la capacidades e instrumentos	La resiliencia del SAM aun no incide realmente en las políticas públicas, en implementación. ¿Cómo debiera incidir? Los tomadores aún no reconocen estos valores.	es, mejor disposición de las aguas residuales. Los arrecifes requieren un ambiente sano en luz, temperatura y calidad del agua. Si continuamos restaurando el arrecife de manera sexual o asexual sin antes mejorar la	3. Invertir concretamente en la reducción de ríos y costas que tanto afectan a los arrecifes, y por lo tanto a la zona costera. Con estas 3 acciones, sí tendríamos grandes avances.

- a) Conoce usted las políticas de atención al riesgo, como funcionan y como se aplican?
- b. ¿Cómo la resiliencia de los arrecifes en el SAM incide en la aplicación de las estrategias y política regionales?
- c. ¿Cómo articular la implementación de estrategias a instrumentos aplicables a la atención al riesgo y a la generación de resiliencia de las zonas marino costeras y los arrecifes de coral en el SAM?
- d. ¿Cómo implementar los compromisos internacionales y regionales que tienen incidencia directa en la conservación y restauración del SAM en cada uno de los cuatro países y a nivel regional?

1. ¿De qué manera los países del SAM pueden utilizar los datos generados por estas herramientas para la toma de decisiones en la conservación de la biodiversidad, las acciones para combatir el cambio climático y para aumentar la resiliencia en el SAM?
 2. ¿De qué manera pueden articularse las acciones entre estas y otras herramientas para mejorar la toma de decisiones y la gobernanza del SAM?
1. How can the MAR countries use the data generated by these tools for decision making in biodiversity conservation, actions to combat climate change and to increase resilience in the MAR?
 2. How can actions between these and other tools be articulated to improve decision making and governance of the MAR?

Tendencia global, reposicionamiento de la ciencia como base para la toma de decisiones políticas, enfoques intersectoriales de las agendas y como se articulan y que cada una tome la parte que le corresponde.	Respeto por las agendas de pueblos indígenas y comunidades locales. Se necesita para la toma de decisiones mecanismos mucho más adecuados para la participación.	El re-posicionamiento de la ciencia debe estar integrado en los comités colegiados y compartir la información que se genera en los centros académicos.	Desde la cooperación internacional, la promoción de integración de actividades entre proyectos actuando en la misma zona geográfica.	pregunta 2. Deben ser datos abiertos para que permita la utilización de los diferentes sectores que utilizan los recursos.	nuestros esfuerzos con las estrategias nacionales fiscales en cada país del SAM, para generar mecanismos, instrumentos y estrategias financieras que reflejen el valor de la ciencia, los datos y la información en la	pregunta 1. los datos deben utilizarse para la elaboración de los diferentes instrumentos de política ambiental.	Coordinar la Cumbre de Liderazgo Juvenil bajo la facilitación de MAR2R para visibilizar la importancia de estas herramientas en la inclusión de jóvenes, mujeres, pueblos indígenas y comunidades locales.
Voluntad política y presupuesto a nivel regional, nacional y local. Ejemplo: contaminación de plástico del Golfo de Honduras.	Integrar al sector académico al proceso de toma de decisiones y compartir los análisis (facilitar el acceso a la información)	son herramientas de acceso rápido a información técnica para tomar decisiones, tal vez la limitante sería el tamaño del pixel, pero a nivel región es bueno	Poner toda la información en el esquema de datos abiertos para permitir realizar nuevos análisis y replicar los existentes.	Es necesario que los datos estén accesibles a los usuarios y beneficiarios del SAM, en distintas plataformas, para que puedan ser usadas a distintos niveles, considerando que no todos tienen acceso a tecnología.	Identificar los temas en que coinciden las acciones de las instituciones para coordinar esfuerzos y reducir costos de esfuerzos y presupuestos.	pregunta 2. Todas las herramientas deben permitir la libre interacción entre ellas, permitiendo el intercambio de datos generados.	pregunta 2. Generar herramientas que sean de fácil manejo para que las comunidades puedan generar información para alimentar estos sistemas.
los técnicos de las áreas marinas protegidas locales pueden apoyar en la verificación, rectificación o datos para los modelos predictivos	el apoyo que podemos ofrecer las áreas locales es la verificación de puntos o validación de datos a nivel local	Facilitar acceso a la información ya que no todos los sectores tienen acceso a herramientas digitales.	Mayor articulación entre el PREA-R2R y las comunidades locales con relación a la economía azul y las economías indígenas.	Es necesaria la interpretación de los datos para que puedan ser usados por todos los usuarios y beneficiarios,	la generación de un atlas de riesgo regional relacionado con el cambio climático permite anticipar acciones de adaptación en cada uno de los países	pregunta 2. es necesario incluir a estos sistemas a los gobiernos locales o a los generadores de información que no cuenten con la infraestructura para generar un sistema.	SEMARNAT - MEXICO cuenta con un servidor para compartir información que podrá hacerse disponible en el OBSERVATORIO

Anexo 4: Comunicado de prensa



TALLER ESTRATÉGICO REGIONAL La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano

COMUNICADO DE PRENSA

Del martes 23 noviembre al miércoles 24 de noviembre, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) en el marco del proyecto Manejo Integrado de la Cuenca al Arrecife de la Ecorregión del Arrecife Mesoamericano (MAR2R/CCAD), en coordinación con el Fondo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano (MAR Fund), a través de la Iniciativa de Rescate de Arrecifes (RRI) desarrollaron el **taller estratégico regional “La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM)”**.

El taller tuvo como primordial objetivo fortalecer la gobernanza de la región del SAM, a través de la coordinación de actores de diversos sectores y sus agendas para alcanzar resultados sostenibles que contribuyan a la recuperación y resiliencia del arrecife mesoamericano.

Durante la actividad participaron representantes de autoridades nacionales y regionales del SAM, y de organismos no gubernamentales que colaboran con la conservación de este importante ecosistema marino. Entre los más de cien actores clave que atendieron al evento, estuvo el Secretario ejecutivo de la CCAD, Lic. Jair Urriola; la Secretaria Ejecutiva de la Secretaría de Integración Turística de Centroamérica (SITCA), Licda. Ilka Aguilar, el Director Ejecutivo de Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo (COCATRAM), Otto Noack Sierra; y, el Lic. Efraín Flores, Secretario Ejecutivo del Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y la República Dominicana (COSEFIN), quien brindó una ponencia estratégica regional. Además, en el taller hubo representantes de ministerios de medio ambiente de Belice, Guatemala, Honduras y México, así como de importantes agencias cooperantes como KfW, el InsuResilience Fund (ISF), y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Entre los conferencistas destacados estuvo Jorge Cabrera, Director Ejecutivo de la Secretaría General del Sistema de Integración Económica (SICA); Simon Young, de Willis Towers Watson; Itziar Ruiz, de Metroeconomica; Ana Giró, de Healthy Reefs Initiative (HRI); José Funes, abogado ambiental experto en política pública, y Juan Carlos Huitrón, experto en respuesta post tormenta para arrecifes. Todos realizaron presentaciones temáticas para orientar la coordinación entre actores y sectores. Algunos de los temas abordados fueron los resultados de la valoración económica del SAM y de los servicios que este provee, los instrumentos financieros y políticas públicas para fortalecer la resiliencia y atención al riesgo; la gobernanza y participación local en la resiliencia y riesgo en arrecifes; y las distintas herramientas para el intercambio de información, la coordinación regional y la toma de decisión.

ACERCA DEL SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO -SAM-

El SAM es el sistema de arrecifes de coral más grande del océano Atlántico que se extiende por más de 1,000 kilómetros a lo largo de la costa de México, Belice, Guatemala y Honduras. El SAM alberga amplios bosques de manglares, praderas de pastos marinos y lagunas

Página | 1

costeras, y sostiene diversidad de ecosistemas que ofrecen servicios ambientales esenciales que aportan a los medios de vida de las comunidades costeras y al crecimiento económico de la región. Sin embargo, a pesar de su riqueza e importancia económica, el SAM y los servicios ecosistémicos que proporciona están en riesgo a causa de actividades antropogénicas y eventos climáticos extremos.

SOBRE EL PROYECTO CCAD/MAR2R

El proyecto MAR2R es ejecutado por la CCAD en coordinación con los ministerios de ambiente de Belice, Guatemala, Honduras y México con el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, siglas en inglés), a través del WWF como agencia implementadora. El objetivo del proyecto es apoyar la colaboración regional para la gestión integrada de la cuenca al arrecife de la ecorregión del Arrecife Mesoamericano, demostrando sus ventajas y mejorando las capacidades regionales, nacionales y locales para la gestión y gobernabilidad integrada de sus recursos de agua dulce, costeros y marinos.

A través de este proyecto, la CCAD busca potenciar el enfoque de la cuenca al arrecife, para fortalecer las políticas, instrumentos y acciones de restauración de paisajes, la economía azul y la armonización de estándares para vertidos, con el fin de obtener beneficios de manera integral y que estén conectados entre las áreas terrestres y marino-costeras.

SOBRE LA INICIATIVA DE RESCATE DE ARRECIFES DE MAR FUND -RA-

MAR Fund es un fondo ambiental regional, cuya misión es impulsar el financiamiento y las alianzas regionales para la conservación, la restauración y el uso sostenible del Arrecife Mesoamericano.

La Iniciativa de Rescate de Arrecifes es uno de los programas que MAR Fund desarrolla como parte de su programa de Cambio Climático. El objetivo de la Iniciativa es incrementar la resiliencia y la capacidad de recuperación del SAM y de los servicios ambientales y culturales que provee, a través de sostenibilidad financiera, análisis de políticas y legislación que faciliten la restauración y fortalecimiento de capacidades para apoyo a la ciencia de restauración.

La Iniciativa se lleva a cabo en colaboración con la CCAD, gracias al generoso apoyo de la Cooperación Alemana, a través de KfW.

CONTACTO

1. Claudia Ruiz – MAR Fund-Iniciativa de Rescate de Arrecifes - cruiz@marfund.org
2. Mario Escobedo – MAR2R/CCAD/GEF- mescobedo@sica.int



**La generación de resiliencia
y atención al riesgo en el Sistema
Arrecifal Mesoamericano**

Anexo 5: Transcripciones de los videos del taller²

Taller Estratégico Regional

“La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano”

MAR Fund

Día 1

Claudia Ocaña 2:39

Buenos días a todos. Les damos la bienvenida a nuestro Taller Estratégico Regional “La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano”. Un par de indicaciones antes de comenzar formalmente. Esta sesión está siendo grabada para fines de ayuda de memoria. También quiero comentarles que vamos a tener la opción de traducción simultánea. Ustedes pueden ver en sus pantallas en este momento cómo pueden acceder. Van a ver en la parte inferior de su pantalla un ícono como un mundito que dice “Interpretación”. Ustedes seleccionan el canal del idioma deseado, ya sea inglés o español, y en este momento pueden comenzar a escuchar la traducción en el idioma que seleccionaron. Les solicito, por favor, que apaguen sus micrófonos. Vamos a tener durante esta presentación algunos grupos de trabajo. Eso se les va a explicar más a detalle conforme arranque la mañana. Van a tener oportunidad de preguntar y comentar durante las sesiones plenarias, para lo cual deberán levantar sus manos virtuales.

Pues, bueno. Sin más preámbulo, les doy la bienvenida y doy paso a nuestro moderador de la sesión, Carlos Rodríguez. Adelante, Carlos.

Carlos Rodríguez. Especialista marino-costero y de salvaguardas del proyecto MAR2R/CCAD. 4:03

Gracias, querida Claudia. Muy buenos días a todos. Muchísimas gracias por estar con nosotros. Qué alegría tenerlos. Estamos terminando el año con eventos fantásticos. Eventos que nos han unido a través de la pantalla. Agradecemos muchísimo a nuestros organizadores: al Mesoamerican Reef Fund y al Proyecto MAR2R/CCAD/ GEF-WWF, por estar siendo los organizadores de este evento junto a socios como Willis Towers Watson. Y también quisiéramos agradecer a nuestros donantes y cooperantes. Especialmente al KfW. Si estás allí, Manuel Lorenzana, bienvenido, muchísimas gracias. Y también a InsuResilience. Annette, espero que nos puedas acompañar. Así es que, agradecemos muchísimo a todos por estar hoy

² Todo lo que está en corchetes [X] se refiere al audio que no se entendió y no hubo una transcripción exacta; o bien, son adiciones particulares de la transcritora.

con nosotros. Quisiéramos también tomar unos segundos para agradecer el buen trabajo que han hecho nuestros colegas de Island Innovation, que son quienes están trabajando el día de hoy con nosotros para manejar todas las plataformas que necesitamos para que este taller sea de beneficio para todos. Así es que, de nuevo, muchísimas gracias por estar con nosotros. Y me gustaría ahora, si es posible, entonces que pudiéramos pasar a la presentación de nuestros distinguidos representantes en la mesa principal. Hoy vamos a trabajar juntos para ojalá fortalecer la gobernanza en la región del SAM, coordinando a través de actores de diversos sectores y agendas, para alcanzar resultados sostenibles que contribuyan a la recuperación y la resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano [SAM].

Hoy nos damos cita los colegas de toda la región del SAM y también de otras partes del mundo. Así es que, muchísimas gracias por venir. Y esperamos que con la presencia de todos ustedes podamos alcanzar este objetivo. Me gustaría mucho ahora, si podemos pasar al siguiente *slide*. Isabel, te agradecería muchísimo. Muchísimas gracias, Isabel.

Como mencionamos anteriormente, quisiéramos darle la más cordial bienvenida a nuestros distinguidos representantes en la mesa principal de este Taller Estratégico Regional “La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano”. Como todos saben, estaremos conectados el día de hoy y también mañana. Y, don Carlos Vijil, le mandamos un abrazo. Muchísimas gracias por estar con nosotros. Don Carlos Vijil es el presidente de la junta directiva de MAR Fund. Un abrazo a todo el pueblo hondureño, y les deseamos muy buena suerte en las próximas elecciones. Así es que, un abrazo don Carlos. Muchas gracias por estar con nosotros. En un momentito le introduzco para que pueda dar sus palabras de bienvenida.

También agradecemos al Ing. Eversson Ordóñez, director de Cuencas del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala, en representación también de la presidencia *pro tempore* de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Don Eversson, mil gracias por haber aceptado la invitación. Le damos la más cordial bienvenida y le mandamos un abrazo, ¿oye? Y también es un honor presentar al Lic. Jair Urriola Quiroz, quien es nuestro secretario ejecutivo de la CCAD. Agradecemos mucho a Jair por estar con nosotros. Sabemos que ha tenido semanas complejas después de regresar de la COP 26, con buenas noticias ojalá para toda la región. Así es que, a don Carlos, a don Eversson y a don Jair, mil gracias por estar con nosotros. También quisiéramos mencionar que, entre hoy y mañana, también tenemos otros representantes oficiales de algunas secretarías del Sistema de Integración Centroamericana (SICA). Así es que, si ya estuviera con nosotros doña Ilka Aguilar, la secretaria ejecutiva del Sistema de la Integración Turística de Centro América, pues, doña Ilka, como siempre, un abrazo, y le damos la más cordial bienvenida. Y mañana

tendremos representantes de COCATRAM [Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo] y de COSEFIN [Consejo de Ministros de Hacienda y Finanzas de Centro América, Panamá y la República Dominicana], las secretarías que tienen que ver con transporte y también con nuestros ministerios de Finanzas y Hacienda.

Un abrazo cariñoso a nuestros puntos focales del Proyecto MAR2R en los cuatro países del SAM y al comité ejecutivo de la Iniciativa de Rescate de Arrecifes de MAR Fund. Un abrazo para todos. Así es que, muchísimas gracias por estar. Y nos gustaría ahora dar paso a las palabras de bienvenida para inaugurar este taller regional con presencia de todos ustedes. Así es que, don Carlos Vijil, presidente de la junta directiva de MAR Fund. Agradecemos mucho sus palabras de inicio. Bienvenido, don Carlos.

Carlos Vijil. Presidente de la junta directiva de MAR Fund 8:50

Muchas gracias, Carlos. Bienvenidos todos a este importante evento con el tema de “Resiliencia y atención al riesgo en Sistema Arrecifal Mesoamericano”. Nos agrada tenerle con nosotros. Agradecemos la presencia del Ing. Eversson Ordóñez, del Lic. Jair Urriola, de la secretaría del SICA y representantes de diversas instituciones del gobierno, representantes de donantes que, por varios años y actualmente, se incorporan como apoyo al esfuerzo de MAR Fund y de todas las instituciones y organizaciones que trabajan en la conservación y protección de este importante recurso. Para nadie es desconocida la importancia que tiene el Sistema Arrecifal Mesoamericano para todos los países de la región, tanto en términos económicos como en términos de protección como barrera frente a los efectos del cambio climático, fenómenos extremos que cada vez son más recurrentes, y que, por tanto, es necesario hacer los mejores esfuerzos para proteger y conservar este importante patrimonio natural.

Desde hace más de 15 años, en MAR Fund, con apoyo de diversos donantes, algunos de los cuales están representados aquí en esta reunión, ha venido trabajando en alianza con diversos actores locales –México, Guatemala, Belice, Honduras–, incluso con otros gobiernos de la región y otros organismos regionales que se han ido, de alguna manera, vinculando, para contribuir a la conservación y protección de este recurso natural. Pero la experiencia nos ha demostrado que, para mitigar los efectos de las amenazas que enfrenta por ahora el Sistema Arrecifal Mesoamericano, es necesario esfuerzos unificados de gobiernos de la región, de organizaciones de la sociedad civil, de donantes de empresas privadas, de todos aquellos actores que de alguna manera tienen alguna relación con la vida de este sistema arrecifal. Así que, en ese sentido, nos place tener una variada representación aquí de diversas instituciones, que de alguna manera hacen esfuerzos para proteger y conservar este recurso. Y, lo más importante por supuesto es el aporte de las poblaciones que también de alguna manera han ido avanzando en sensibilizarse y hacer aportes importantes. Con CCAD, la colaboración, las

conversaciones sobre el tema de resiliencia vienen ya desde el 2014. Y, ya en el 2018, pues se inició la conceptualización de este taller, que felizmente estamos ahora dando por iniciado.

En tal sentido, pues es un gusto para mí participar en esta reunión de apertura. Y esta es una oportunidad para conocer diversas iniciativas que se desarrollan en esta región y que abordan la gestión del riesgo y el fortalecimiento de la resiliencia desde distintos ángulos y con diferentes herramientas, todas complementarias. Gracias por su participación. Esperamos que sea una oportunidad de intercambio, que a futuro nos permita aplicar instrumentos efectivos de gestión de riesgo para mantener y restaurar los servicios ambientales de los arrecifes de coral para poblaciones de los países de la región, que de alguna manera compartimos esta maravillosa región.

Bienvenidos todos y gracias. Y espero que este evento sea de mucho provecho para todos. Muchas gracias.

Carlos Rodríguez 13:50

Gracias, don Carlos Vijil. Le mandamos un gran abrazo. Gracias por recordarnos, no solo la belleza escénica, sino la gran responsabilidad que tenemos todos los que trabajamos en el arrecife por la conservación de los recursos naturales y culturales de esta bella región. Don Carlos, le mandamos un abrazo, y damos paso ahora a recibir al Ing. Eversson Ordóñez. Don Eversson, mil gracias por estar con nosotros. Le mandamos un gran abrazo y, por favor, hágalo extensivo al Sr. Mario Rojas y a todos los viceministros en el Ministerio de Ambiente en Guatemala y a esa presidencia *pro tempore* que ostenta ahora desde la CCAD. Don Eversson, bienvenido. Adelante, por favor.

Eversson Ordóñez. Director de Cuencas del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala 14:32

Muy buen día a todos. Tengan ustedes el mejor de los días en esta actividad. Don Jair Urriola, secretario ejecutivo de la CCAD; María José González, directora ejecutiva del Fondo SAM; organizadores del evento, Claudia Ruiz y Mario Escobedo, y a todos los demás centroamericanos que hoy nos acompañan, tengan ustedes el mejor de los días. En nombre del ministro de Ambiente y Recursos Naturales, el Lic. Mario Rojas, como bien lo mencionaban, como presidente *pro tempore* de la CCAD, sean ustedes bienvenidos a este taller estratégico, que nos recuerda la importancia que tiene para la región el Sistema Arrecifal Mesoamericano, sistema que se extiende a lo largo de la costa de México, Belice, Guatemala y Honduras.

Todos sabemos que la ecorregión del Sistema Arrecifal Mesoamericano es vulnerable, como ya lo mencionaban, ante los efectos del cambio climático, como huracanes, elevación del nivel del mar y, recientemente, de igual manera, de enfermedades emergentes en los corales, entre otros temas, razón por la que atender la resiliencia y el riesgo en esas áreas de influencia del arrecife es de suma importancia para todos. Los arrecifes en sí constituyen esa barrera natural que protege a las poblaciones costeras de los embates, como ya lo decíamos, de huracanes, tormentas. Pero, de igual manera, estudios recientes desarrollados por el Banco Interamericano de Desarrollo [BID] también nos indican que este sistema es de un alto valor económicos dados sus diferentes servicios ambientales que prestan en temas de pesca, turismo y, sobre todo, en protección costera.

Por lo anterior, MAR Fund, a través de la Iniciativa Mesoamericana de Rescate de Arrecifes, en conjunto con proyectos como MAR2R/CCAD/ WWF-GEF, realizan este taller estratégico con la participación de diversos actores relevantes en la región. Y, por supuesto, es unir nuestros esfuerzos [para dar continuidad] a esas acciones que contribuyan a la recuperación de la resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Esperamos que a través de este taller y en consenso logremos fortalecer esa gobernanza en la región del Sistema Mesoamericano, coordinando con diversos actores, sus agendas para alcanzar esa sostenibilidad que contribuya a su recuperación.

Es para mí, como ya lo decía, un honor unirme a este taller a promover esas acciones en favor de la toma decisiones que generemos en [conjunto], sobre todo, para la parte del ordenamiento espacial marino, entre otros temas. Sin más, en nombre del Consejo de Ministros de Ambiente y Recursos Naturales de la región del SICA, les doy la más cordial bienvenida, deseándoles la mejor de las suertes y aprovechando este espacio para dar nuestro mejor esfuerzo. Listo. Gracias.

Carlos Rodríguez 18:00

Muchas gracias, Ing. Eversson. Un abrazo a todo el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales aquí en Guatemala. Igualmente, a todos los ministerios de Ambiente y Recursos Naturales y nuestras oficinas y direcciones de áreas protegidas en los cuatro países del SAM. Un abrazo, Ing. Eversson. Le agradecemos mucho haber estado con nosotros.

Y ahora quisiéramos, para finalizar esta ronda de presentaciones de bienvenida de nuestra mesa principal, es un honor para nosotros también recibir al Lic. Jair Urriola Quiroz, nuestro secretario ejecutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. Bienvenido, don Jair. Adelante, buenos días.

Jair Urriola. Secretario ejecutivo de la CCAD. 18:39

Muchas gracias, Carlos. Muy buen día a todas y todos. A Carlos Vijil, presidente de la junta directiva de MAR Fund y a los demás colegas de esta entidad que nos acompañan; a don Eversson Ordóñez, director de cuencas de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala, en su condición de representante de la presidencia *pro tempore* de CCAD y a través de un extensivo saludo a nuestro ministro, Mario Rojas, con quien hemos compartido dos intensas semanas en Glasgow recientemente, así como a los demás representantes de los países del Sistema Arrecifal que han sido asignados por sus autoridades ambientales y que nos representan. Un saludo muy especial a doña Ilka Aguilar, secretaria ejecutiva de la Secretaría de Integración Turística de Centro América, que está con nosotros también la mañana de hoy, a los colegas del Proyecto MAR2R de la CCAD y, por supuesto, a los funcionarios de la CCAD que nos acompañan, todos y todas. A nuestros socios estratégicos en el campo, que son un pilar muy importante, gracias por estar acá. Y gracias por participar en este taller, que nos recuerda la importancia que tiene para nuestra región y para el mundo el Sistema Arrecifal Mesoamericano.

Como bien se ha señalado, [hace] escasamente dos semanas, como CCAD, estuvimos junto a los ministros y ministras de ambiente de los países del SICA en Glasgow, Reino Unido, participando en la COP 26 del cambio climático. Y, por supuesto, que no se pudo pasar por alto que uno de los temas que regularmente tuvo exposición fue el tema de los arrecifes, especialmente en lo relativo a su condición actual ante los efectos del cambio climático y sus perspectivas a que el calentamiento global no exceda los 1.5 °C.

El Sistema Arrecifal Mesoamericano constituye, por supuesto, el segundo sistema de arrecifes de coral más grande del mundo, ya sabemos, después de la Gran Barrera australiana, y el más grande del océano Atlántico, que como ya vemos, se extiende a lo largo desde la costa mexicana, cruzando por Belice, Guatemala y Honduras. Estos arrecifes del SAM son activos de infraestructura natural que protegen a nuestras poblaciones costeras contra el embate de los huracanes y las tormentas, como ya quedó demostrado recientemente. Y a esta COP llegamos con una posición regional, como países SICA, en la cual ratificamos nuestra condición como una de las regiones más vulnerables y amenazadas ante el cambio climático.

Nuestros países, en general, son impactados cada año por fenómenos climáticos, los cuales generan graves consecuencias e impactos negativos para el desarrollo y, por supuesto, al arrecife en particular, en los países de nuestra región. Solo durante el 2020, Centro América recibió los embates de las tormentas Amanda y Cristóbal, de los huracanes Eta, categoría 4, y Iota, categoría 5, que no solo produjeron 200 muertos en nuestra región, sino que, además, más de siete millones de personas afectadas, más de 2,600 millones de dólares en pérdidas y

daños materiales en infraestructura pública y privada. Estos fenómenos hidrometeorológicos representan una gran amenaza para la seguridad alimentaria de nuestras poblaciones. Generan migraciones humanas como las que estamos viendo y una afectación directa a la dinámica socioeconómica, a la gobernabilidad de nuestros países y, por supuesto, a nuestras finanzas públicas.

El informe del Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) señala que nuestra región progresivamente presenta un aumento de temperaturas extremas, sequías, pérdida de zonas costeras, intrusiones salinas, ascenso del nivel del mar, olas de calor, entre otros, con las subsecuentes implicaciones en los sistemas humanos y ecológicos, que incluye nuestro Sistema Arrecifal Mesoamericano, y que agudiza la pérdida en gran parte de nuestro capital natural y la capacidad de enfrentar nuevos eventos extremos. Para nuestros países, el cambio climático representa un factor multiplicador de los problemas ambientales, sociales, económicos, que se acrecientan en esa relación que existe entre vulnerabilidad y pobreza y limitan las capacidades nacionales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Por eso, es muy importante que como región fortalezcamos nuestra resiliencia climática de manera que podamos enfrentar mejor las amenazas que el cambio climático implica, no solo para nuestros países, sino, en este caso en particular, para el SAM. De allí que MAR Fund, a través de esta iniciativa de rescates de arrecifes y en conjunto con el proyecto MAR2R/CCAD/WWF-GEF, realizan este taller estratégico que, como bien dijo don Carlos Vijil, se planificó desde hace un tiempo, con la participación de los diversos actores de la región, y cuyo propósito es coordinar acciones y esfuerzos que contribuyan a la recuperación y la resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Esperamos que a través de este taller y del consenso de todos ustedes logremos fortalecer la gobernanza de la región del SAM, coordinando actores de diversos sectores, sus agendas, para alcanzar los resultados sostenibles que contribuyan a la recuperación y la resiliencia del SAM.

Este taller se enmarca perfectamente en las ambiciones de la CCAD, a través de la Estrategia Regional Ambiental Marco (ERAM) y otras estrategias regionales del SICA, como la Estrategia Regional del Cambio Climático (ERCC); la Estrategia Regional de Crecimiento Azul (ERCA), que impulsa OSPESCA (Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano); la Política de Sustentabilidad Turística Coordinada, con la Secretaría de Integración Turística que nos acompaña acá su secretaria ejecutiva, y la Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo de Desastres, que lidera el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC).

Para mí, es un verdadero honor unirme a este taller que promueve acciones en favor de esas tomas de decisiones, que se generen de manera conjunta para la resiliencia del arrecife. Quiero agradecer a los organizadores del evento, que harán posible alcanzar excelentes resultados de esta articulación, estoy seguro. Antes de finalizar, quiero hacer una propuesta ambiciosa, un reto a todos, que en la COP 27 de Cambio Climático dentro de un año podamos visibilizar más nuestro Sistema Arrecifal Mesoamericano, sus vulnerabilidades. Pero también las oportunidades que significa invertir en su recuperación y en el aumento de su resiliencia. Y que podamos considerar algunos eventos paralelos sobre el mismo tema, de la misma forma que hace poco lo hicimos en Glasgow sobre otras iniciativas que lideramos y otras en las que participamos como CCAD, junto a los países de la región y junto a socios estratégicos como ustedes.

Sin más, les deseo una jornada productiva de trabajo e inauguramos este evento sin precedentes para la región del SAM, que estoy seguro de que será de beneficio para todos nuestros países. Muchas gracias.

Carlos Rodríguez 26:36

Muchas gracias, don Jair, por esas palabras motivadoras. Y, bueno, yo creo que vamos a aceptar el reto. Vamos a tener que hablar en nombre de todos en este momento, aceptar el reto. Comentarles, don Jair, don Carlos y don Eversson, que el Proyecto MAR2R y, por supuesto, en coordinación con MAR Fund, vamos a estar haciendo por lo menos durante el año que está viniendo dos intercambios. Uno, para planeación espacial marina, y el otro, ojalá una cumbre de liderazgo juvenil. Queremos involucrar a nuestras comunidades locales y nuestros pueblos indígenas y, sobre todo, a nuestros jóvenes. Así es que, la COP 27 se prepare para recibir un evento de grandes magnitudes para seguir visibilizando el Sistema Arrecifal Mesoamericano. A los tres, un abrazo, muchas gracias por estar con nosotros, les mandamos un saludo fraternal.

Y quisiéramos aprovechar para agradecer la presencia de ustedes, a la señora María José González, directora ejecutiva de MAR Fund; también a Claudia Ruiz, directora de Rescate de Arrecifes de MAR Fund, y, por el lado de MAR2R, a don Mario Escobedo, nuestro director ejecutivo de este proyecto, y a la señora Ana Victoria Rodríguez, WWF-GEF, que son nuestras agencias ejecutoras e implementadoras de este proyecto. Así es que, muchísimas gracias por inaugurar este taller y vamos a continuar con la agenda, con la venia de ustedes tres. Un abrazo y que estén bien.

Isabel, te agradecemos muchísimo si podemos entonces proyectar un poco la razón por la cual estamos hoy todos; una tarea que no es sencilla, ya lo mencionaron nuestros tres antecesores. Y es, ¿cómo hacemos realmente para mejorar la gobernanza en la región del SAM? Una tarea que no necesariamente es sencilla, pero una acción que puede valer por mucho es la coordinación entre los diversos actores y las agendas que tenemos. Ya lo ponía don Jair sobre la mesa, nuestra ERAM, nuestra ERCC, nuestra ERCA, todas estas estrategias regionales que tienen mucho sentido, unido además a las estrategias que se van desarrollando a lo largo del SAM. Una tarea interesante nuestra es que estamos corriendo el ejercicio de análisis transfronterizo para el SAM. Julieta de BioSistemas estará con nosotros también, informando un poco como van esos procesos de planificación en la región.

Y ojalá que con todo esto podamos articular agendas que nos permitan alcanzar resultados sostenibles que contribuyan a la recuperación y, sobre todo, a la resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano.

Entre hoy y mañana, nosotros estaremos avanzando en una agenda que cubre dos días, y que al final del día nos interesa mucho tenerlos a ustedes conectados, ojalá en un horario de ocho de la mañana a doce treinta, hora de nosotros aquí en Centro América. Recordamos de nuevo que la modalidad del trabajo es que estamos haciendo presentaciones virtuales. Y, desde ahora, damos las gracias a nuestros ponentes, a todos quienes han aceptado la invitación de compartir su conocimiento y su tiempo con nosotros. Tendremos, como ya se mencionó, estas interpretaciones simultáneas de inglés a español. Gracias de nuevo por participar a todos nuestros conferencistas. Y más adelante explicaremos la modalidad de trabajo que tendrán cada uno de ustedes en los diferentes grupos. Estos grupos de trabajo esperamos que vayan avanzando en términos de los temas que vamos a ir poniendo sobre la mesa.

El día de hoy nos gustaría mucho ahondar sobre el tema de la valoración económica de Sistema Arrecifal Mesoamericano y sus servicios ecosistémicos para fortalecer la resiliencia frente al riesgo. Una tarea muy importante es haber comprendido la COP 26, que necesitamos hacer esfuerzos mucho más grandes para visibilizar nuestros ecosistemas. Una manera de hacerlo es la valoración económica. Ya hemos tenido estudios muy importantes en la región, que ahondan en el valor que tienen nuestros manglares, nuestros arrecifes de coral, nuestros pastos marinos. Y quisiéramos el día de hoy recordar de nuevo los ejercicios que estamos haciendo en torno a esto.

También es importante mencionar que uno de los temas que siempre nos tiene prendidos en un hilo es cómo atraemos de nuevo las inversiones hacia nuestros Sistema Arrecifal Mesoamericano. Por ello, el día de hoy vamos a hablar sobre sostenibilidad financiera para la

recuperación y la resiliencia de nuestro SAM. Y un tema importantísimo, vamos a poner también sobre la mesa lo que ya mencionaba don Eversson, don Carlos y don Jair, la importancia de las políticas públicas y las estrategias aplicables para generar resiliencia marino-costera y atender el riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano. La CCAD, por supuesto que, junto a otros socios, han estado haciendo esfuerzos por atraer la atención de secretarías regionales, como el CEPREDENAC, para poder trabajar de manera conjunta en temas de riesgo.

La agenda del día de hoy, como mencionamos, tenemos presentaciones temáticas que orientarían la discusión. Vamos a tener también temas que hablan sobre protocolos regionales para la restauración, la Economía Azul, la armonización de estándares de vertidos en el Sistema Arrecifal Mesoamericano. Y lo más importante es la participación de ustedes a través de los laboratorios de discusión a partir de preguntas y enunciados clave, con el apoyo de facilitadores y moderadores que nos permitirá tener, después de eso, una plenaria para avanzar.

Mañana, ojalá podamos hacer desde el inicio un pequeño resumen del día, y además nos interesaría mucho presentar algunas herramientas regionales para el intercambio de administración de información y datos. Aquí vamos a dar también las bienvenidas a socios como HRI, pero también al Observatorio Ambiental Regional que impulsa el proyecto MAR2R a través de la CCAD. Y de nueva cuenta tendríamos laboratorios de discusión, con presentaciones además de alto nivel para que vayamos concretando esta coordinación entre actores y sectores para la generación de resiliencia en el SAM.

Estamos listos entonces. Ojalá los podamos tener conectados y entretenidos en este taller. Así es que, para dar inicio a las presentaciones temáticas del día de hoy, quisiéramos entonces agradecer la presencia del Ing. Mario Escobedo, quien es el director del Proyecto MAR2R/CCAD, quien nos va a dar una pincelada de lo que el Proyecto MAR2R/CCAD/WWF-GEF ha estado realizando los últimos tres años de su implementación.

Mario Escobedo, bienvenido y buenos días. Adelante, por favor.

Mario Escobedo. Director del Proyecto MAR2R/CCAD 33:52

Muy buenos días a todos los participantes de la actividad. Es un gusto saludarlos y estar acá con ustedes. Agradecimientos a los organizadores, al MAR Fund, a don Carlos Vijil, al Ministerio de Ambiente, saludos al ministro y a los delegados que participan hoy en la actividad, a nuestro secretario ejecutivo, don Jair, y a todos los participantes de la actividad organizada hoy. Muchas gracias.

Brevemente, queremos compartir realmente esta satisfacción de poder hacer este trabajo en conjunto, entre la CCAD, el MAR Fund y los diferentes socios, para poder avanzar en este ejercicio de la generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano.

Para el Proyecto MAR2R, pues es una oportunidad de potenciar el propósito del proyecto, tomando en cuenta que el objetivo central está orientado en apoyar la colaboración regional, para la gestión integrada de la cuenca al arrecife de la ecorregión del arrecife mesoamericano. Y esto, básicamente, para potenciar y demostrar las ventajas, mejorar las capacidades regionales y las capacidades nacionales y locales, para promover y mejorar la gobernanza integrada de los recursos de agua dulce y recursos costero-marinos. Y aquí es donde este amplio y ambicioso objetivo busca esas rutas de trabajo.

Este evento de hoy es una gran oportunidad para darle contenido a este objetivo. Fundamentalmente porque, primero, una de las rutas es aglutinar o involucrar a múltiples partes interesadas, creemos que esta es una oportunidad de efectivamente promover esta colaboración y esta sinergia de los diferentes actores; segundo, a través de la creación de capacidades y de compartir lecciones y experiencias. Vemos dentro de los participantes una gran oportunidad, una amplia experiencia que nos va a permitir compartir y tener este intercambio entre los actores. Y, tercero, a través de ese involucramiento y de poder realmente definir acciones ya concretas. Y eso creo que es como el más importante –el cómo–, el cómo generar esta colaboración regional y cómo generar estos impactos a nivel de la ecorregión del SAM.

Desde la CCAD, y con este proyecto y otras iniciativas en la ecorregión del SAM –como decía don Jair– considerado como uno de los territorios estratégicos, que se le llama en la CCAD como uno de los territorios de la integración, pues se desarrollan una serie de acciones desde la parte alta de las cuencas, trabajando directamente con productores, con grupos, con organizaciones en el manejo y la gestión de los recursos naturales en la parte alta de las cuencas de la ecorregión, precisamente para que vaya mejorando la calidad del agua que finalmente va a llegar al Sistema Arrecifal Mesoamericano. Esta es una oportunidad para que en la parte costero-marina podamos definir esta colaboración, para que juntos se puedan definir esas acciones, esas rutas, esos financiamientos que permitan la generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema. Es así pues que el proyecto y más allá, desde la CCAD y la colaboración con socios y nuestra agencia implementadora WWF-GEF, hay un reto para poder avanzar y poder abonar a este esfuerzo de definir estos instrumentos de identificar a los actores y de realmente poder desarrollar acciones concretas en la generación de la resiliencia y la atención

al riesgo en el SAM. Así que, sin más, vamos a tener estos dos días de poder estar compartiendo otras acciones que se desarrollan desde el Proyecto.

Ya lo mencionaba Carlos, el fortalecimiento de esta plataforma de información regional, que es el Observatorio Ambiental Regional. Se maneja desde la CCAD, [está] alojado en el SICA y cuenta con el aval y con la alimentación de información de los ocho países de la CCAD. Y así también estamos iniciando a incorporar información de otros socios, justo precisamente como MAR Fund. Tenemos conversaciones y acercamientos con otros socios como HRI, que también está presente, para poder alojar también esta información de la ecorregión en el Observatorio. Vamos a poder conocer sobre el avance que hay del esfuerzo colaborativo tanto de los gobiernos como de socios estratégicos y de actores relevantes en la ecorregión en el desarrollo de este plan de trabajo, de ese plan estratégico regional que va a orientar las acciones que se pueden desarrollar para abordar las principales problemáticas de la ecorregión del SAM.

Entonces, más bien, agradecer a todos la participación. Es un gusto. Y pues, aquí vamos a estar participando para poder responder y para poder dar algunas opiniones y retroalimentar este proceso que se desarrolla con este taller. Solamente quiero cerrar y agradecer realmente a nuestros enlaces, puntos focales del proyecto que son los representantes de los cuatro ministerios de Ambiente de la ecorregión del SAM, en colaboración también con los homólogos que manejan... Los representantes de la Iniciativa de Rescate de Arrecifes, conjuntamente han sido los conceptualizadores y los promotores de este esfuerzo. Y eso nos agrada mucho porque nosotros sencillamente estamos siendo facilitadores de una iniciativa que viene desde la parte estratégica de los gobiernos. Así que, muchas gracias. Es un gusto saludarlos. Que tenga muy buen día.

Carlos Rodríguez 40:57

Muchísimas gracias, Mario. Un abrazo para ti y también para don Jair y nuestros hermanos salvadoreños y salvadoreñas. Muchas gracias por estar presentes el día de hoy. Vamos a avanzar un poco con el contexto de este taller. Y te agradecemos, Mario, haber hablado desde nuestro Proyecto MAR2R. Y ahora, el otro contexto que quisiéramos poner hoy sobre la mesa es la Iniciativa de Rescate de Arrecifes (RRI, por sus siglas en inglés). El RRI como lo conocemos. Un abrazo a todo el comité ejecutivo de esta iniciativa. En representación de esta iniciativa de MAR Fund, le damos la más cordial bienvenida a Claudia Ruiz, la coordinadora. Así es que, Claudia, bienvenida. Un abrazo y adelante, por favor.

Claudia Ruiz 41:38

Hola, buenos días. Mucho gusto de saludarlos. Gracias por estar aquí. Antes de presentar mi proyecto, quisiera, por favor, darle la bienvenida al secretario de Medio Ambiente de Quintana

Roo, al señor Efraín Villanueva Arcos. Muchas gracias por estar conectado. Es un gusto saludarlo y es un honor tenerlo en este evento.

Entonces ahora voy a compartir mi pantalla, pero no me dejan... no sé por qué.

Carlos Rodríguez 42:14

Mientras Claudia puede compartir su pantalla, también aprovechamos unos segundos para agradecer a la Sra. Laura Schiffer, nuestro donante de InsuResilience. Muchísimas gracias, Sra. Laura Schiffer, por estar con nosotros, y bienvenida. Adelante, Claudia.

Claudia Ruiz 42:30

Gracias. Mucho gusto y muy amable. Estoy muy contenta de ver a la audiencia que tenemos el día de hoy aquí en este evento. Y algunos de ustedes ya conocen este proyecto, la Iniciativa de Rescate de Arrecifes. Sin embargo, para poner en contexto a todos los demás participantes, quiero contarles que este proyecto, tal como lo mencionó el Lic. Carlos Vijil, es un proyecto que está implementado por MAR Fund, con el apoyo de la CCAD y con el apoyo financiero de la cooperación alemana a través de KfW.

El objetivo de este proyecto es principalmente incrementar la capacidad de recuperación y resiliencia del Arrecife Mesoamericano y de los servicios ambientales y culturales que el arrecife provee. Este proyecto forma parte del Programa de Cambio Climático de MAR Fund, y se desarrolla a través de dos enfoques principales, que son la respuesta a emergencias y la restauración continua. Los logros que hemos tenido a partir de este proyecto han sido posible gracias a la colaboración estrecha que hemos tenido con varios socios, colaboradores, donantes y por supuesto con las agencias gubernamentales de los cuatro países de la región del SAM. Hemos trabajado de la mano con varios socios, como muchos de ustedes que están aquí, muchas gracias, y con los países del SAM.

Entre los componentes que desarrolla esta iniciativa está el componente de fortalecimiento de capacidades. Aquí hemos podido llevar a cabo la Red de Restauración de Arrecifes, apoyar esta red de la cual muchos de ustedes forman parte. También, conjuntamente con MAR2R, hemos fortalecido la red a través de sus instrumentos de gobernanza. También llevamos a cabo capacitaciones para el equipo de brigada y fortalecimiento de capacidades en respuesta post-tormenta al arrecife. Esto ha sido gracias también a la colaboración de los países de la región y en estrecha colaboración con The Nature Conservancy (TNC). Además, también tenemos un Programa de Pequeñas Donaciones para proyectos en restauración de arrecifes.

También hemos desarrollado un instrumentos de gestión de riesgo. Entre ellos, el análisis de marcos legales y de política a nivel de país y regional. También hemos trabajado de la mano con el BID para un estudio de valoración económica que se realizó en el SAM, que el BID directamente desarrolló, y que van a tener ustedes la oportunidad de escuchar estos resultados más adelante. Y también TNC desarrolló un Protocolo de Alerta Temprana y Respuesta Inmediata. Y, junto con ellos, hemos tenido la oportunidad de llevarlo a los cuatro países de la región del SAM con el apoyo de los gobiernos. También hemos desarrollado un Protocolo para la Atención a Encallamientos. Este está en su fase de diseño y prontamente ustedes lo van a tener para su aplicación.

Y, gracias a la colaboración de los gobiernos, hemos trabajado de la mano por medio de acuerdos de colaboración, por medio de cartas de entendimiento. Tenemos una carta de entendimiento con el Fisheries Department en Belice, un acuerdo de colaboración con MiAmbiente+, con ICF, con DiBio en Honduras y también con la CONANP [Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas]. Hemos recibido mucho apoyo de la CONANP para desarrollar las actividades de esta esta iniciativa en Quintana Roo. Y, por supuesto, el MARN, que es parte de nuestro comité ejecutivo de crédito, y un acuerdo de colaboración que tenemos también con el Consejo de Nacionald de Áreas Protegidas (CONAP) en Guatemala.

Y, en términos de sostenibilidad financiera, también tenemos este compente dentro de la iniciativa. Hemos avanzado con un diseño de seguro para arrecifes y un fondo de emergencia. Ambos instrumentos han sido diseñados para llevar fondos inmediatos a la región para atender la respuesta a los arrecifes cuando estos han sido impactados por eventos climáticos.

Isabel Godoy 46:48

Claudia, disculpe, nos queda menos de un minuto.

Claudia Ruiz 46:50

Ya voy. Ahora termino. Entonces todo esto aporta a la Iniciativa de Rescate de Arrecifes, que es el fortalecimiento de un paisaje de respuesta y resiliencia. ¿Y por qué? Para darle reconocimiento. Es importante reconocer al arrecife como una infraestructura natural que aporta también a la respuesta y que es importante darle mantenimiento para que pueda continuar con la aportación de sus servicios ambientales. Entonces, yo con esto termino. Muchas gracias por su atención.

Carlos Rodríguez 47:31

Gracias a Mario y a Claudia por poner en contexto el trabajo que se está desarrollando en términos de resiliencia dentro del SAM. Así es que, muchísimas gracias a ambos.

Después de esta fase de bienvenida y contexto, la agenda nos llama un poco a empezar ya a las presentaciones temáticas. Una presentación importante que a nosotros nos gustaría hacer es que los ponentes se han preparado justamente para comentarnos que hay de nuevo hoy. Qué se ha hecho en la región. Así es que, agradecemos, Claudia, si puedes dejar de compartir tu pantalla para que podamos dar paso a la presentación sobre “Valoración económica del Sistema Arrecifal Mesoamericano y de los servicios ecosistémicos para fortalecer la resiliencia y el riesgo”. Para ello, hemos invitado a nuestra querida Itziar Ruiz de Gauna, *senior consultant* de Metroeconomica. Itziar, te agradecemos muchísimo estar con nosotros y compartir la experiencia que ha sido desarrollar esta valoración económica en el SAM. Así es que, Itziar, te agradecemos mucho si puedes iniciar a compartir tu presentación y avanzar. Itziar, bienvenida, te mandamos un abrazo.

Itziar Ruiz de Gauna 48:48

Valoración económica de los arrecifes de coral en el SAM y los bienes y servicios que proporcionan

Muchas gracias, Carlos. Me dice que no puedo compartir pantalla porque hay otra persona compartiéndola.

¿Pueden ver la presentación? Vale, perfecto.

Buenos días a todos. Buenas tardes desde Europa. Antes que nada, quisiera agradecer a los organizadores del evento por haber contado conmigo para presentar el estudio conjunto que realizamos entre Metroeconomica, WRI México y The Ocean Foundation, titulado “Valoración económica de los arrecifes de coral en el SAM y los bienes y servicios que proporcionan”. Es un verdadero placer para mí poder participar en este maravilloso y necesario taller.

El objetivo de esta presentación es explicar en qué consistió el estudio, la metodología que aplicamos y los resultados que obtuvimos. Como todos ustedes saben, los arrecifes de coral son unos de los ecosistemas con mayor diversidad biológica y valor económico del planeta, ya que proporcionan importantes bienes y servicios, y contribuyen a los medios de subsistencia para millones de personas. También protegen a las zonas y comunidades costeras de los efectos negativos de los ciclones y tormentas. Y no podemos obviar su papel clave en el mantenimiento de un entorno oceánico sostenible que permite sustentar la biodiversidad. Por lo tanto, son un bien público mundial.

El arrecife mesoamericano, que es el que nos concierne en este evento, contiene la mayor barrera de coral del hemisferio occidental. Sin embargo, su salud está amenazada por la

actividad humana local y global, por lo que es necesario una gestión y conservación sostenible. Por ello, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), como comentaba antes Claudia, financió este estudio sobre la valoración económica de los servicios de los arrecifes en la región, como una forma de apoyar los argumentos económicos para invertir en su salud.

En concreto, los principales objetivos de este estudio fueron tres. En primer lugar, conocer el valor económico del ecosistema. Para partir de allí, determinar los beneficios del valor de este ecosistema entre las distintas partes interesadas; por ejemplo, los titulares de activos costeros privados, el gobierno, etc., e investigar la disposición a pagar por un seguro basado en la valoración. Y una vez hecho esto, es fundamental informar a los agentes involucrados y a los tomadores de decisiones sobre la importancia de implementar políticas de conservación.

Pero antes de presentar cómo realizamos el estudio, me gustaría dedicarnos unos minutos a responder a la pregunta de por qué es importante la valoración económica de los ecosistemas. Es decir, ¿por qué valorar? Y la cuestión no es valorar por valorar, sino porque hay una decisión de política que se debe determinar. En la diapositiva aparecen cuatro tipos de decisiones, en los cuales tendrían un encaje la valoración económica como herramienta.

La primera es para determinar los costes y los beneficios de poner en marcha una nueva política, determinando así si es viable o no. Y, en el caso de que lo sea, cómo diseñar la intervención. La segunda tiene que ver con que permite estimar la distribución de los costes de la degradación medioambiental y/o los beneficios de las mejoras en el entorno. Es decir, es útil para establecer, por ejemplo, quiénes estarían perdiendo con la contaminación del arrecife, o quiénes estarían ganando si se pone en marcha un programa de recuperación del ecosistema. En tercer lugar, y relacionado con lo anterior, la valoración económica puede determinar la compensación necesaria en caso de daños tanto en la calidad del medio ambiente como en la cantidad de daños. Por ejemplo, tras el accidente del Exxon Valdez en las costas de Alaska en 1989, los tribunales debían decidir sobre la sanción a la empresa Exxon. Y el fiscal propuso que pagaran una multa equivalente al valor del daño causado. Para estimar el daño causado, se utiliza la valoración económica. Y, en cuarto y último lugar, permite identificar la contribución de los ecosistemas al bienestar social. Esto es, estimar cuánto valen porque, como veremos luego, la existencia de un medio ambiente y de unos ecosistemas saludables generan un valor *per se* que hace que la sociedad viva mejor.

Con todo, la valoración económica pretende contribuir a detener el proceso de degradación de los ecosistemas, haciendo visible la importancia económica de la naturaleza y los beneficios económicos a largo plazo de su conservación. Pero para ello, es fundamental entender la lógica económica que subyace, que implica asumir que el mercado es buen mecanismo para organizar

la actividad económica, donde el precio se determina por la interacción oferta/demanda, la cual da lugar a una asignación eficiente de los recursos que maximiza el bienestar de la sociedad.

Pero claro, ¿qué sucede con los bienes y servicios que no tienen precios de mercado, como por ejemplo, la biodiversidad? Bueno, lo que sucede es que quedan automáticamente excluidos de la dinámica económica, y los costos, beneficios y efectos de la actividad económica sobre ellos no se calculan correctamente, por lo que tampoco se gestionan de forma óptima. Sin embargo, es evidente que los ecosistemas proporcionan servicios que son esenciales, no solo para fomentar el crecimiento económico de un país o de una región determinada, sino también para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y, por lo tanto, de su bienestar. Y esto significa que, aunque algunos de ellos no tengan un precio de mercado, sí tienen un valor para la sociedad, por lo que es importante captar ese valor. Y eso es lo que precisamente hace la valoración económica y lo que hemos hecho en este estudio. Pero, ¿y cómo lo hacemos?

Bueno, la forma que utilizamos para conocer este valor es a través de las preferencias de los individuos, que reflejan en sus necesidades y sus percepciones. ¿Y cómo podemos transformar estas preferencias en dólares? Pues, las preferencias se miden en términos en lo que los usuarios o la sociedad están dispuestos a pagar por un determinado bien o servicio; por ejemplo, por un pescado o por un día de buceo, o bien, por conservar, por ejemplo, la biodiversidad.

Cuando existe un mercado eficiente, el precio y el valor —es decir, la disposición a pagar— coinciden. Pero en el caso de los bienes y servicios que no tienen precios de mercado, esto no es así. Por lo que el objetivo de la valoración económica es estimar ese valor.

Y la siguiente pregunta que vendría a colación es ¿hay un solo tipo de valor o hay más?

Bueno, tradicionalmente los enfoques económicos convencionales tendían a ver el valor solo en términos de la disposición a pagar por las materias primas y los productos físicos generados para la producción y el consumo humano. Véase el pescado, los materiales de minería, los productos farmacéuticos, etc.; es decir, en los bienes y servicios que tienen un precio de mercado. Sin embargo, a medida que se fueron haciendo evidentes las consecuencias de alterar el medio ambiente y la extinción de las especies, los conceptos tradicionales de valor se convirtieron en un tema central de debate, y los economistas comenzaron a comprender que la gente también podría estar dispuesta a pagar por otras razones más allá de los propio uso actual del servicio, como por ejemplo, por proteger los arrecifes de coral de la degradación o por saber que los arrecifes se mantendrán intactos en el futuro; por lo que estaríamos

perdiendo parte de ese valor. Y esta persistente subvaloración de los bienes y servicios ambientales había dado lugar en muchos casos a la adopción de decisiones con resultados económicamente no óptimos.

Por ello, en los años ochenta, y tras varias décadas de debate, surgió el concepto de *valor económico total*, que se convirtió en el marco más utilizado, comúnmente aceptado, para clasificar los beneficios económicos de los ecosistemas y para intentar integrarlos a la toma de decisiones.

El valor económico total diferencia entre *valores de uso* y *de no uso*. Los primeros se refieren, por ejemplo, a la pesca de alimentos o peces de acuario, el turismo, las actividades de buceo o los beneficios funcionales de los arrecifes de coral, como el oxígeno. O sea, todos necesitamos oxígeno para vivir, y los arrecifes de coral son los principales productores de oxígeno del planeta. Por lo que estaríamos utilizando el oxígeno producido por estos arrecifes, pero de una manera indirecta.

Por su parte, los *valores de no uso* se refieren al valor que la gente asigna a los arrecifes de coral, aunque no los utilicen actualmente o no tengan intención de utilizarlos en el futuro. Estos incluyen, por ejemplo, el dinero que las personas estarían dispuestas a pagar para asegurar la existencia y la disponibilidad de los corales en el futuro, la disposición de pagar por saber que las futuras generaciones podrán disfrutar de estos ecosistemas o la disposición a pagar por saber que otras personas en la actualidad podrán disfrutar de los corales. Tradicionalmente, los valores de no uso se refieren a la conservación de la biodiversidad, el valor intrínseco de las tradiciones culturales asociadas a los corales o una experiencia en la naturaleza.

Metodología

Una vez que sabemos que hay diferentes tipos de valores y que todos juntos dan el valor económico total, el siguiente paso es explicar cómo podemos transformar estos valores en dólares. Y eso es precisamente lo que hemos hecho en este estudio. Para ello, primero hemos seleccionado los bienes y servicios a valorar, para posteriormente diseñar la metodología y recopilar los datos, calcular los resultados y, finalmente, distribuir el beneficio y la disposición a pagar para un seguro.

En este estudio, hemos estimado el valor monetario de cuatro tipos de bienes y servicios que son los que pueden ver en la diapositiva (turismo y recreación, pesquerías, protección costera y valores de no uso). En cuanto a los valores de uso, tenemos el turismo y la recreación, las pesquerías y la protección costera. Y, por otro lado, pues tendríamos el valor de no uso. Como

he explicado antes, la forma más directa y el método utilizado convencionalmente para el análisis coste/beneficio es mirar su precio de mercado. Y este es el método aplicado para el turismo y la recreación y para las pesquerías. Decir que en este caso, en el de las pesquerías, hemos incluido información sobre pesca comercial, el valor de la transformación y la limpieza y la pesca local no comercial.

En el caso de la protección costera, optamos por aplicar el método de transferencia de beneficios que consiste en estimar el valor económico de los servicios del ecosistema o, incluso, el ecosistema en sí mismo, utilizando información de otros ecosistemas. Este método toma estimaciones de valores disponibles de uno o más estudios y los transfiere a un nuevo contexto. Es por esta razón que es necesario llevar a cabo un proceso de homogeneización en términos de unidades comparables, que evidentemente hicimos. Y, para que esta técnica sea coherente, la diferencia entre el contexto actual y el de la fuente primara debe ser relativamente pequeña. No pueden ser estudios muy diferentes.

En este caso, transferimos un estudio publicado recientemente en *Nature*, que cuantificó espacial y económicamente lo beneficios de la reducción del riesgo de inundaciones costeras, tanto para personas como para capital construido, de los corales en una zona de México y en Belice. Sin embargo, como he explicado antes, algunos bienes y servicios de los arrecifes no se intercambian en el mercado, por lo que su valor no puede calcularse mediante los precios de mercado.

Hoy en día se dispone de una amplia gama de métodos para valorar los beneficios de los arrecifes, que van más allá de uso de los precios directos de mercado. Y estos se conocen como *técnicas de valoración de no mercado*. Sin duda, la más difundida y aplicada es la *valoración contingente*. Esta técnica consiste en utilizar encuestas *ad hoc* que preguntan a los encuestados la máxima cantidad de dinero que estarían dispuestos a pagar, por ejemplo, por conservar los arrecifes de coral. O, alternativamente, el precio mínimo que estarían dispuestos a aceptar como compensación por verse privados del mismo. Se ha aplicado a una gran variedad de servicios de los ecosistemas y a catástrofes naturales, y es el método más robusto. De hecho, fue admitido en el proceso de reclamación de daños de la catástrofe que he comentado antes, del petrolero Exxon Valdez, después de que una comisión creada para tal efecto, y que incluía a varios premios nobel de economía, así lo recomendara. Es decir, está jurídicamente aceptado como un método sólido de valoración. Y este ha sido el método utilizado para estimar los valores de no uso en el caso de este estudio.

En concreto, como pueden ver en la diapositiva, realizamos 3,910 encuestas, 2,150 a la población residente en México, Guatemala, Honduras y Belice, y 360 a turistas de los cuatro

países que visitaron el arrecife con mayor frecuencia. Las encuestas fueron *online*, excepto en Belice, donde fueron de forma presencial.

Resultados

Aquí tienen los resultados que obtuvimos para los arrecifes. El beneficio anual del turismo y la recreación se extendería en torno a los USD 3,900 millones en la región, mientras que el de pesquerías sería inferior, USD 183 millones anuales. También lo tienen por países. El servicio de protección costera ofrece beneficios anuales por valor de entre USD 320-438 millones al año, siendo el valor actualizado a 2050 de entre los USD 2,500 y 3,500 millones, dependiendo de si utilizamos una tasa de descuento del 12% o menor. Y, por último, en cuanto a los valores de no uso, la disposición a pagar anual varía entre países. Y, al igual que para protección costera, aquí también calculamos el valor actualizado a 2050. Ahí no están los valores agregados, pero bueno, decir que los valores de no uso son bastante elevados, y que esto es bastante más habitual de lo que nos pensamos. Y muchos estudios publicados en revistas, como *Nature*, *Science*, sí lo demuestran con otros ecosistemas, por lo que es fundamental tenerlos en cuenta porque, de lo contrario, estaríamos perdiendo una parte considerable del valor.

Distribución del valor

Y esto es todo lo que en la estimación de valor se refiere. No obstante, hemos ido un paso más allá. Y, además de calcular el valor de turismo, pesquerías, protección costera y no uso, hemos analizado cómo estos beneficios se distribuyen entre los potenciales agentes involucrados en la región. Y, entre todos ellos, destacan los propietarios y los proveedores de servicios, los empleados de hotel, por ejemplo, los clientes, los gobiernos y los no usuarios. Por un lado, hemos realizado un análisis cualitativo de cómo se obtendría cada categoría y cada beneficio. Y lo que es más interesante, hemos estimado de forma cuantitativa los beneficios. Los resultados los pueden ver en estas figuras. Las cantidades totales de los beneficios que, en principio podrían utilizarse anualmente para financiar la protección, serían de unos USD 4,500 millones en México y cifras menores en Guatemala, Honduras y Belice.

Y en cuanto a quiénes se benefician, la mayor parte corresponde a los propietarios de empresas y propiedades en torno entre el 50 y al 60% en los cuatro países, seguidos de los clientes del sector turístico en México, Honduras y Belice. Y en Guatemala, la segunda parte más importante corresponde a los no usuarios, con un 28%. Los beneficios del gobierno en forma de ingresos fiscales ascienden entre 9 y el 12%, en Guatemala donde sería menor.

Y finalmente, hemos dado un paso más y hemos constricto un caso para la protección y la restauración de arrecifes, en línea con los resultados obtenidos y con el ejercicio de distribución de beneficios anterior. Hay que tener en cuenta que solo un pequeño porcentaje de los beneficios se puede captar a través de mecanismos como los impuestos, las contribuciones voluntarias o las aportaciones a un seguro, y que no todos los agentes o grupos contribuirían. De este modo, y analizando grupo a grupo, hemos simulado un posible escenario, obteniendo que el conjunto de recursos financieros para la protección sería significativo. Las cifras que pueden ver en la diapositiva son indicativas de las cantidades viables, y desde luego pueden servir de base para posteriores debates.

Se recaudarían un posible total de USD 805 millones, de los cuales la mitad provendría de los no usuarios nacionales y extranjeros. Los instrumentos para la asignación de estos fondos — ya los hemos mencionado antes— en los pagos de los propietarios y clientes de los hoteles se destinarían, por ejemplo, los ingresos del gobierno, de los que se destinaría una parte a tareas específicas de protección y gestión de los arrecifes. Y estos podrían complementarse con fondos adicionales del sector público, destinados a fines específicos y justificados por los motivos expuestos. Y, además de este fondo público, podrían establecerse dos canales adicionales. Uno sería un fondo de seguro del arrecife, que se nutriría de las contribuciones de los propietarios, y el otro, un fondo no destinado a los usuarios.

Y, bueno, ya para terminar, aquí tenemos el *Working Paper* del BID en el que se recoge todo el estudio completo, por si quieren mirarlo con más detalle. Y esto es todo por mi parte. Muchas gracias por su atención. Y espero que les haya resultado de utilidad. Si tienen cualquier duda, estaré encantada de responderles ahora. Y, si lo desean, pueden escribirme también al *email*³ que les indico. Gracias.

Carlos Rodríguez 1:06

Muchas gracias a ti, Itziar. Te agradecemos muchísimo. Si es posible, un favorcito. Si podemos copiar ese *link* de ese documento en el *chat*, para que lo pudieran bajar automáticamente en algún momento nuestros participantes.

Itziar Ruiz de Gauna 1:06

Sí, claro. Lo pongo en el chat. Claro, sí, sí. Sin problema.

Carlos Rodríguez 1:06

³ itziar.ruizgauna@metroeconomica.com

Gracias por recordarnos una palabrilla que utilizaste, que la voy a retomar en unos segundos, y es “dispuestos a pagar”. Esa disponibilidad a pagar. Gracias por recordarnos que los estudios que se hace para valoración económica nos dejan saber que hay personas, instituciones, países que están dispuestos a pagar. Y creo que eso es importantísimo. Gracias, Itziar. Te agradecemos muchísimo.

Está preguntando Elvira Carvajal si es posible contar con tu presentación. Así es que, por supuesto que vamos a compartir todas las presentaciones del taller. Te mandamos un abrazo, Itziar. Y quisiéramos continuar. Si hay más preguntas, yo te las hago saber al final de la presentación que vamos a tener a continuación. Y quisiéramos hoy dar paso, después de hablar de la valoración, un tantito movernos a la sostenibilidad financiera para la recuperación y resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Y, para ello, agradeceríamos, Isabel, si podemos avanzar. Hemos invitado a nuestro querido Simon Young, director de Willis Towers Watson’s Climate and Resilience Hub. Gracias, Simon, por estar con nosotros. Te agradecemos mucho que después de haber escuchado un poco el tema de la valoración económica, ahora pasemos a hablar un poco sobre el tema de la sostenibilidad financiera para la recuperación. Así es que, Simon, bienvenido. Comprendo que tu presentación será en inglés. Así es que tenemos disponibles los servicios de traducción, para hablarnos sobre el tema de mecanismos financieros innovadores para la gestión de resiliencia y el sistema arrecifal. Go ahead, please.

Simon Young 1:09

Could I share my screen, Isabel? You can all see that? It is an honor to be with you today. Thanks very much for the invitation. It’s really incredible, important work that you all are doing on the Mesoamerican Reef. And we are very proud to be playing a small part in that. I’m going to talk little bit today and quickly the presentation will be available in full as Carlos said. I am going to move through it quickly. We are of course very happy to answer questions.

So, we are going to talk a little bit about insurance and risk management elements of the Mesoamerican Reef. And, as Itziar just described, we can put economic value on the reef. And one of the tools that we use in the broader economy to protect and bring resilience to that value is insurance. It isn’t the only tool and I certainly don’t want people to go away with the impression that the insurance is the answer to all of the conservation issues that face the Mesoamerican Reef, but we do think that it can provide some useful insights through a couple of different channels. So, I will describe those now.

So, amongst the roles that insurance can play, one is that we’ve identified the benefits and the ecosystem services that are provided by the Mesoamerican Reef in this case. And what the

benefits are to biodiversity, to tourism and fisheries, and also to providing risk reduction to the coastal communities. So, we've established that there are a number of benefits that can be derived from the reef. Those benefits on the reef itself are vulnerable to natural hazards, as well as human impacts, but here we are going to be talking specifically about the hurricane impacts, although in the end I'll come back to some of the other impacts that we might be able to use insurance to help manage.

What we can do is, through what we call risk financing, which is a fancy word for... fancy term for insurance, we can provide coverage for the reef as an asset, and so, you know, response to the reef, which we will go on to describe, quick response to rebuild the reef and invert the commerce, you know, to re-attach corals, to assess the damage, to clean up the reef after the hurricane has been through. So, those are the immediate actions that we can take which will help the reef to recover more quickly, and it is most like rebuilding a house after a hurricane has blown the roof off, for example.

But there are also other areas where insurance can play a role. We heard earlier about a potential investment into the Mesoamerican Reef. And an investor looking at an investment proposition will look to see how the risks to that investment are being managed. And an insurance is quite a standard tool used to help de-risk an investment. And we think that in the ecosystem and an alternative investment space, the investors who are coming into this space and seeing risks to their investments will be pleased to see whether there is a role for insurance in helping to protect their investment. And that, we hope, will help to crowd people in.

There is a third area where insurance can play a role and that is in helping the communities, who are dependent on the reef, protected by the reef, to build their financial inclusion and the use of financial tools (savings and credits). And insurance can play a role in unlocking that beneficial involvement in the broader economy. That may not be strictly reef insurance, but it is insurance that can be effective by actions on the reef and can incentivize stewardship of the reef.

So, how do you set that up? The potential roles of insurance, also you need to emphasize that it doesn't work standing alone, it needs to be part of a system, part of something like the Reef Rescue Initiative that Claudia mentioned and other integrated programs, which are holistically addressing many challenges to the Mesoamerican Reef, in this case. So, we don't want to just put insurance in and say, "Ok, that problem is solved." That is absolutely not the appropriate way to be thinking about insurance. It takes a supported tool for other activities.

One of the co-benefits, though, is understanding what we need to be able to transact insurance, to actually put insurance in place, is we need to understand what the risks are to whatever it is that we are insuring. Just the identification and the quantification of that risk is really important. Particularly, if you are thinking about the economic benefits and the investment into protecting those economic benefits. It is really important to understand what the downside risks are and to quantify those. And that is something we do as the integral part of the insurance process. So, I think that that is really important to emphasize. But that information on its own it is really quite important. And very much complements what Itziar just presented.

I'm going to talk about a little bit about a form of insurance, a particular form of insurance called *parametric insurance*. It is the form of insurance we are using on the MAR, for the MAR Insurance Programme. It is a little bit different from your traditional insurance in that it can payout very quickly and it doesn't necessarily need to equate to some assessment of the actual loss. So, you don't have to assess how much of the reef has been lost and what the value of that reef exactly was and that we reimburse for that loss. What we can do with parametric insurance is we can use the strength and the location of the hurricane, for example, to estimate what the impact is going to be on the reef. And, therefore, what the response costs might be for that particular event, which is what we have done in the case of the MAR Insurance Programme. And we can construct a coverage which triggers when that hurricane happens and the money flows very, very quickly, so it can actually support a very early response and you don't have to wait for the loss assessors to come in and to argue with the person who comes and tells you that the damage is only half of what you said is. So, we avoid all of that uncertainty in the payout and the delay getting the payouts. And we think this is really quite important in this case of reef insurance.

For the MAR Insurance Programme itself –I'm going to quickly run through this–, it is an integral part of the Reef Rescue Initiative, and I should also mention and emphasize the role of the Emergency Fund. So, the Emergency Fund is a fund already in place, but we'll only ever have a certain limited amount of money in it. It is very inefficient economically, and particularly for conservation organization to be putting its hardened funds, be they grants, philanthropy, whatever it is, into a fund which might only ever be used once every five or once every ten years. That is a very financially inefficient way of doing things. It also doesn't meet the needs of most donors, who want to see their donations put to work on reef conservation.

However, you can keep a small amount of money in an emergency fund, but when a big hurricane happens, we suddenly need a lot of money in that fund. So, what the insurance does is it provides that building-up of the Emergency Fund very, very quickly, within a couple of

weeks after a big hurricane. And then, the money is in there, the money is in the Emergency Fund that it can get distributed. So, it is merely a way of scaling up the amount of capacity, the amount of money that the Emergency Fund has to spend on the brigades and the activities that are needed to respond to reef damage. If there is one thing that you take away from this presentation, then that is it. It is scaling up a fund, which it is very inefficient to have lots of money in it for a relatively rare event, so we use insurance to scale that up when that event happens.

So, just running through these questions at the bottom...

Who pays and who is the policyholder?

For the moment, the MAR Fund is the policyholder, and the payouts go to, as I said, to the Emergency Fund, for we have been very fortunate in getting financing for premiums for two years from the [InsuResilience] Solutions Fund of KfW and the German Government, for which we are very grateful. That gives us an opportunity to put in place the insurance, to demonstrate that we can do that in an efficient, effective way. And also allows us time to kind of mobilize all the funding, which can sustain this investment in insurance. So, we very much see this is a starting point and some help to get it off the ground, but we certainly hope to [XXX] the premium among the many beneficiaries, that we described earlier, of the reef.

What is covered?

So, we are covering hurricanes hitting at the moment getting close to some reef areas along the Mesoamerican Reef. That would be with the current program covers for reef areas, the expanded program, which will be in place for the next hurricane season. We'll expand that and double the number of sites covering the entire length of the Mesoamerican Reef.

How much is needed?

So, what we have done is calibrated the payouts to the equivalent to what we expect the response cost to be for a given impact. So, you think about a hurricane hitting a certain area of reef, the kind of impact that hurricane is going to have on the reef. And then we can estimate how much of the reef might be damaged and to what extent. And then we can translate that into what we expect the response cost to be. The MAR Fund, as well as TNC, have done a lot of thinking and a lot of planning around what a reef response looks like. And, so, we've brought that planning and thinking, and pricing out, and budgeting, what that will cost into how we structured the insurance coverage. So, the insurance coverage is not meant to pay for a lot of re-planting on the reef, a lot of long-term additional conservation. It is concentrating on the major short-term response costs. And the premium scales down, so the premium is equivalent. How much you have to pay in premium is related to how much you are going to

get in payouts. And, so, you don't want to be paying more premium than you can spend in terms of payouts or amount response.

As I said before, the MAR Fund receives the payouts and then distributes those through the Emergency Fund to the response brigades.

I am going to go very quickly, kind of skip through the next couple of slides that are quite technical. As I said, the slides will be shared. We are very happy to answer questions whether here or offline. We are using this form of insurance called *parametric insurance*. It triggers automatically, effectively on objective data. So, the insured party, in this case the reef, MAR Fund doesn't need to do anything to claim the insurance. If the hurricane happens, then it is kind of an automatic process. There is some paperwork that needs to be done to make sure that the process meets regulatory requirements. But in effect, if a hurricane happens within a certain area, if it triggers, then that will be known automatically and very quickly. And then the money will flow, the payout will flow quickly after that.

And the bigger the hurricane and the closer it is to one of the reef sites that is covered, then the bigger the payout. That is a very kind of simple capturing of how the insurance works. If the reef is damaged more, which will be by either a more intense hurricane or a hurricane that hits closer to the reef area, with stronger winds and waves of the reef, then you'll need more funds to respond to that. And therefore, the payout will be bigger.

I am not going to go through the details here, but just to show you different ways in which we can kind of construct the coverage, and just to point to on the left side, here (see "Determining the optimal product design" slide). This is the coverage in place in Quintana Roo (Pure Parametric map). Sorry, what was in place. Last year... it's actually changed a little bit for the program, but this is slightly out the slide. So, this was the original Quintana Roo coverage, which was in place, it has been in place for three years now. And has a kind of single area in which a hurricane enters and depending on what the windspeed of that hurricane was, the intensity of that hurricane was in that area, it paid out a certain proportion of what we call the limit, which is the maximum amount of the payout.

So, this (Gridded parametric map) is a snapshot of the coverage that we have in place on the Mesoamerican Reef through the MAR Fund for the hurricane season, which is now ending. And this is slightly more complicated, slightly more granular, in terms of its approach. So, we have the circles, which are further and further away. And so, given a category of hurricane in a given circle, provides a certain amount of payout. So, if you get a category-one storm or a low-intensity hurricane through the green zone then you are going to get 10% of the payout,

whereas if there is a category five through that green zone, you are going to get 100% of the payout. But if there is a category five through the outer zone here, then you are going to get a 20% payout. So, a bigger storm further away is less payout, and if there is more storm in the same location, then it is a smaller payout as well.

So, we have this matrix where we are capturing the intensity and distance away from the hurricane. And those two things together tell you how much damage is going to be done to the reef.

Very, very quickly. We do have a more sophisticated reef damage model (Parametric index) which we've developed under... we're completing development [XXX] under the ISF project. And this actually calculates what the percent of damaged live coral cover is on a one-kilometer grid for each area of reef. In this case, this is Turneffe Atoll, and you can't really see it here, but for a given hurricane is –this hurricane here– we're actually capturing how much live coral is likely to be damaged in that hurricane. So, that can give us an even more precise picture of a potential response costs. But it is also a little more complicated and, therefore, not necessarily good, in terms of structuring an insurance format because it would take more work for the insurance company to work out what the right price was for that coverage. And that can actually add to the price if they have to do a lot of work to evaluate what the cost of that coverage should be. So, these two solutions here (gridded parametric and parametric index) are both available and will be investigating each of them for the coverage we intended to place through the MAR Fund, for the next hurricane season.

I'll skip over this... But this (Modelled loss) is an approach that actually is used by the Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility, which is the regional government parametric insurance pool, and that is very, very, very sophisticated approach. That's what we use for kind of more traditional assets. But that is a little too complicated for this setting.

A few notes on how we've put together the programme itself. So, it isn't just only one insurance policy. This is very much a policy that is designed to meet particular needs. So, we need to have a way to get the payouts coming from the insurance company into somewhere where they will be distributed quickly and they are going to leverage the footprint the MAR Fund has, so we [XXX] regional payout governments and distribution process, and that linked to on-the-ground reef response groups. That's really, really important.

There is no point having insurance that pays out quickly unless that money is spent quickly, and you need to have a system in place. But that's not say that's the only way to do it. There are also other ways to use payouts from insurance. We also are thinking about and developing

options for whether we aggregate, bring together lots of areas of reef or doing one-on-one policy. And then who are the potential policyholders right now. We said we would have the MAR Fund, but governments could be policyholders, as they are for the Caribbean CatRisk Insurance Facility for traditional government assets. Reef managers might be beneficiaries, could ultimately be as well. There are many ways we can think of how to actually implement the program.

There are some benefits of why we've done it the way we've done it with the MAR Fund, which we think are valuable to identify and to highlight where the actual insurance cost is cheaper if you kind of bundle multiple sites. We also kind of lowered what we call a frictional costs, so the actual transaction cost of doing the insurance. We also tried to maximize the operational efficiency, so we have the MAR Fund as a partner and with many of you, you know, the coherence across the region. This is really, really important. There is peer learning that can go on through workshops like these. There are lots of benefits to having a group entering into this insurance as a group, and sharing the benefits, but also sharing the lessons.

And this would also enable a regional financing strategy, which recognizes the Mesoamerican Reef as the kind of... see it regional, but really the global public good that it is. I think that's really, really important.

Just to finish up. I just want to highlight that we've been doing some other work, particularly with The Nature Conservancy in the US, in Florida and Hawaii, on what other aspects of risk to reefs might be insurable. And also, what potential sources of premium for reef insurance might be... So, this table just kind of lays out what is and what we don't think is really insurable. And by uninsurable we don't necessarily mean that it would be impossible to insure, but what we mean is that we can't see the obvious value of using insurance in these used cases. It's only for hurricanes, for heatwaves and also cold water and other abnormalities, for stormwater runoff, heavy rain on land washing all the sediments and debris onto the reef, and for tsunamis as well. Although, I have to say tsunamis are relatively low risk everywhere in the world effectively, so that is why we put it at the bottom of the list. It would be possible to do insurance for that, but we don't think it would be particularly beneficial in most cases. But some of things we can't really do, certainly not easily, oil spills and ship grounding is one, coral disease, ocean acidification, very slow, although there are some cases where shock acids, acidification may be coverable. And then some of the other kind of common causes of reef impacts, which we don't think are immediately insurable. So, we are trying to identify where we think insurance can have the most positive impact and concentrate on those for the time being.

And then, lastly, I just wanted to highlight another use case which we're looking at in the Broader Caribbean, and that is to actually support an investment a marine managed area or marine protected area. And this is an example, it's not in place, but those of you who know the Caribbean will know where this is. And this is something that was designed and... it could be placed, it hasn't actually been in place yet, but this is more to look at kind of a business interruption coverage for a business that is generating its revenue from user fees on the reef, also has conservation goals to meet with through... you know, as a resort having a license to charge user fees for entry or entry fees. And such a business model might have external investment, those investors will be keen to see how the business would survive if a hurricane comes through, damages the reef, so the tourists don't arrive and pay the user fees anymore or so a period they won't be... plus the agency, the company will need to be investing more in conservation to clean up the reef and to get it back on track. So, a lot of additional expenditure will be needed when the income to the business is being reduced. It's only over a period of few months.

So, parametric insurance in this case can be used to fill that gap in revenue coming in and pay for those additional costs, which will result from a hurricane. And this is quite traditional in terms of a business interruption for a regular business. This is just adapting to the core need, which is that if the reef gets damaged, they need to be able to respond to that. So, this is actually this case, which is focused just on the response brigades and funding those, but on broader business plan for a marine managed area.

With that, I'll stop and happy to take questions. Thank you.

Carlos Rodríguez 1:36

Gracias, Simon, por la excelente presentación. Bueno, lo difícil de estos talleres es justamente tener a todos ustedes, estas mentes brillantes que hacen estudios y que buscan información, y no tener mucho tiempo para responder las preguntas, pero quisiéramos agradecer tanto a Itziar como a Simon por haber estado con nosotros en esta sesión, que ve un poco la valoración económica y también el tema de sostenibilidad. Y, bueno, vamos a resaltar a manera de resumen muy rápido el hecho de la gente que está dispuesta a pagar, los cooperantes, las personas, los mismos gobiernos, eso nos lo dejó muy claro Itziar en las presentaciones que hizo. Pero también importante el tema de las metodologías. Eso es importante. Vamos a platicar dentro de los grupos de trabajo. Y luego, Simon un poco nos hizo una diferenciación entre el rol que tienen los sistemas, pero el rol que también debemos tener los demás actores dentro de todo esto. Y una puntualización muy exacta decir: "Oye, los seguros paramétricos no son la única solución. Son parte de la solución". Necesitamos política pública. Él lo llamó Coral Reef Protection Act, vamos a decir que necesitamos política pública. Vamos a necesitar

atraer otro tipo de inversiones; vamos a necesitar también buscar estas nuevas inversiones de negocios azules y es importantísimo, Simon y colegas, la región ya tiene una estrategia regional de crecimiento azul que está motivando a los países para que vayamos haciendo estas estrategias nacionales basadas en economía de los océanos.

Tengo muchísimas preguntas en el chat. Agradecemos a Lilian, también agradecemos a Carvajal, que nos puso también allí, a José Juan. Claudia ha estado tratando de responder algunas de las preguntas a través del chat. Y les agradecería muchísimo... Itziar, si te puedo molestar a ti solamente con una pregunta que tenemos por aquí. Y es más bien una reflexión: Si no valdría la pena encontrar el valor de la cuenca que alimenta el arrecife. Estamos hablando un poco de la parte de la cuenca binacional que comparten Guatemala y Honduras, por el tema del río Motagua. Y, si se le diera un valor, se protegería la cuenca y, por lo tanto, los arrecifes. Y estamos hablando un poco de considerar el impacto de impuestos como el IUSI, impuestos sobre la tierra. Itziar, si tienes algún comentario rápidamente, te lo agradecería. Adelante.

Itziar Ruiz de Gauna 1:39

Muchas gracias. Sí, claro que se podría calcularse el valor. En este caso, no lo hemos hecho porque evidentemente era un estudio a nivel general de los cuatro países. Pero sí, sí. Podría hacerse sin ningún tipo de problema. Y, además, sería útil, por lo que comentan, porque darle un valor también ayuda a saber qué pasaría si lo pierdes, ¿no? ¿Qué ocurriría? Entonces, sin duda podría calcularse de forma sencilla. En la misma línea de lo que hemos hecho, habría que ver que en concreto que bienes y servicios proporciona esa cuenca, etc. Y, una vez hecho eso, sí podría hacerse.

Carlos Rodríguez 1:39

Muchísimas gracias, Itziar. Y rápidamente contigo, Simon, para aprovecharte. Andrea nos mencionaba, “It seems to me that important thing would be to evaluate having an insurance that covers the entire Mesoamerican Reef from Cancún point to Honduras. According to the World Bank, a regional insurance would be cheaper and with better benefits for all.” Simon, your comments, please.

Simon Young 1:40

Sorry, the translation didn't switch over to the... Could you repeat the question, please?

Carlos Rodríguez 1:40

They are asking if it is not better... of course, doing pilot projects is OK, but we speak a little bit about regional parametric insurance at a regional level.

Simon Young 1:40

The short answer is yes. I think the more area that we are covering, so the bigger the volume of insurance that's in place, then it will tend to be cheaper. But you also get those benefits of doing fewer transactions and so the cost of just doing the transaction is lower. And I would highlight that Caribbean CatRisk Insurance Facility (CCRIF), who I think is represented on the call, in the workshop, this was set up fourteen, fifteen years ago now to serve the governments of the region for that parametric insurance's needs. And while reef insurance and other potential kind of ecosystem service insurance was not contemplated at the time it was set up, it certainly a way of leveraging what's already in place as a regional entity. And, of course, that includes the Caribbean in its the broader sense, that includes the Central American countries as well. So, I think certainly there's an avenue there which we can explore. But, on the whole, overall, the broader the area that we're including in this... there are all sorts of positive benefits. Yes.

Carlos Rodríguez 1:42

Gracias a Itziar y a Simon, de nuevo. Gracias por estar con nosotros. Un abrazo para ambos. Y ahora vamos a hacer un *stop* a las presentaciones temáticas, las cuales agradecemos muchísimo. Te voy a dejar la palabra, Isabel, porque ahora viene parte de lo que ya mencionamos al inicio de la agenda. Y es un poco cómo interactuamos como actores y sectores. Así es que, Isabel, te cedo la palabra para que podamos explicar un poco la modalidad de este trabajo a través de los grupos. Muchísimas gracias.

Isabel Godoy 1:42

Perfecto. Muchas gracias, entonces. Estimados y estimadas presentes el día de hoy. Les voy a explicar cómo va a funcionar la sala de trabajo en este taller. Nos vamos a dividir en dos grupos que van a ser proyectados, que los están viendo en su pantalla. Podrán entrar a la sala que ustedes elijan, y las personas que no sepan cómo hacerlo, los podemos asignar nosotros manualmente. Cada sala entonces contará con un moderador que va a conducir las discusiones en las salas por medio de una pizarra colaborativa. Y nosotros estaremos en la sala principal como apoyo técnico por si alguien tiene algún problema con el acceso a sus salas. Entonces aquí voy a dar algunas recomendaciones. Primero, para la herramienta Jamboard, hacer clic en el enlace provisto por el moderador de su sala, utilizar las herramientas de la aplicación, que pueden incluir pegatinas o *sticky notes* con comentarios. Y segundo, para acceder a las salas de Zoom en el pop-up que están viendo en su pantalla en estos momentos, o que van a ver en unos segundos, ubicar el nombre de la sala a cuál quieren participar. Hacer clic en “unirse” o “*join*” y en unos segundos los redirigirán a la sala. Y cualquier problema para acceder entonces, por favor, indicarnos a través del chat. Muchas gracias. Doña Claudia, ¿tiene algún comentario?

Claudia Ruiz 1:44

Solamente dos cosas, gracias. Uno, es que vamos a trabajar sobre los temas que acabamos de ver, ¿verdad? Porque los que me aparecen en pantalla son los temas del segundo set de ponencias. Entonces, en este momento la idea es irnos a los *breakout rooms* o a los grupos de trabajo para responder preguntas orientadoras sobre los dos temas que acabamos de ver, que son *Valoración económica* e *Instrumentos de gestión de riesgo e instrumentos financieros*, como lo que expuso Simon en su presentación. Entonces, cada uno –como dijo Isabel– va a poder escoger a qué sala se quiere dirigir. Y agradeceríamos que cada sala tenga un facilitador y un cofacilitador. El facilitador sería básicamente la persona que orienta o modera la discusión a partir de varias preguntas que les vamos a hacer llegar. Y el cofacilitador toma notas y después presenta ese resumen de las conclusiones del grupo en la plenaria que va a ser moderada por Carlos.

Entonces, con esto yo me quedo aquí para que, por favor, puedan pasar a sus salas de trabajo. Y las preguntas se las vamos a hacer llegar por el chat. Gracias.

Isabel Godoy 1:45

Perfecto. Entonces ahora sí pueden ver los dos grupos en pantalla: *Valoración económica (Economic value of the reefs)*, y el segundo es *Instrumentos financieros y sostenibilidad (Financial instruments and sustainability)*. Entonces, pueden elegir uno de esos dos. Van a ver un pop-up en su pantalla y pueden elegir uno de esos dos. Vamos a dar unos segunditos más a todas las personas que están volviendo al salón principal de este taller para que los volvamos a incluir. Demos unos minutos más para que puedan tener las conversaciones en su sala después de que haya sido gratificante. Así que vamos a dar paso a la segunda parte del taller. Vamos a llamar al moderador sesión. Creo que ya está con nosotros el moderador. Aquí está don Carlos Rodríguez para que entonces conduzca los resúmenes de los grupos en las salas.

Resumen de los resultados de los grupos de trabajo**Carlos Rodríguez 1:46**

Va a ser muy difícil recoger en tan pocos minutos todas las contribuciones, pero comprendemos que tendremos una memoria de la reunión y allí recogeremos todos los insumos que se están desarrollando el día de hoy. Así es que, yo puedo estar muy rápidamente escuchando a Claudia Ruiz y a Constance, que estuvieron en uno de los grupos. No sé, Claudia, si podemos empezar con ustedes. Es solamente un resumen para responder las primeras preguntas que teníamos. No tenemos mucho tiempo, así es que, entre cuatro y cinco minutos, si podemos iniciar, Claudia y Constance, con el grupo de ustedes. Adelante, por favor.

Claudia Ruiz 1:47

Gracias, Carlos. Constance, ¿tú tienes un resumen?

Constance Wong 1:47

No tengo un resumen, pero puedo intentarlo ahora.

Claudia Ruiz 1:47

Bueno, si quieres, rápidamente.

Carlos Rodríguez 1:47

Podemos resumir, Claudia. Estuvimos platicando muchísimo sobre el tema de los obstáculos que estábamos viendo en términos de la aplicación de herramientas de esta naturaleza. Entonces, si podemos comentar lo que ocurrió en la reunión en un par de minutos. No es algo tan exhaustivo. Adelante, por favor.

Claudia Ruiz 1:47

Bueno, básicamente, una de las principales preguntas fue cuáles eran los principales obstáculos para aplicar este tipo de seguros paramétricos en la región del SAM. Y, básicamente, hay una serie de comentarios muy buenos que vamos a poner en la memoria. Hay desde comentarios en términos de la falta de transparencia; la corrupción que puede caracterizar alguno de los Estados en los que estamos; la falta de acercamiento de los impulsores de estas iniciativas hacia los tomadores de decisiones públicas, que tienen bajo su responsabilidad los activos culturales y naturales; otro es que las coberturas de aseguramientos establezcan pagos inmediatos al impacto del huracán y que activen la póliza respectiva. También hay comentarios al respecto de la falta de apropiación de los Estados de este tipo de iniciativas a través de políticas públicas. También hay otro que voy a leerlo en inglés: “The widespread insurance coverage can be perceived as default for other important interventions which promote reef health and sustainable use that are necessary to build resilience in these ecosystems”. Y, básicamente, también hay otro que dice: “La complejidad de los instrumentos y la falta de apropiación del mismo, y que el presupuesto de la nación compre este seguro, que el gobierno esté enterado de la existencia del mismo. El involucramiento de comunidades también, que valoren la importancia del arrecife. Muchos piensan que es un dinero perdido. Y así, hay varios comentarios muy buenos, y creo que estos son algunos de los que les puedo compartir ahora.

Carlos Rodríguez 1:49

Perfecto. La idea del taller es básicamente fortalecer la gobernanza del SAM. Y creemos que a través de estas interacciones entre actores es importante ir conociendo las opiniones que todos

tengamos. Así es que, todas son válidas. Todas son bienvenidas. Ya tocará ir haciendo los análisis en el futuro de lo que estamos desarrollando en términos de apoyar la resiliencia del SAM.

Tenemos un siguiente grupo. Así es que, me gustaría saber quien nos está apoyando. En el siguiente grupo, para ver si podemos tener algunos comentarios.

Itziar Ruiz de Gauna 1:50

Carlos, ¿te refieres al de Valoración económica?

Carlos Rodríguez 1:50

Por favor, adelante.

Itziar Ruiz de Gauna 1:50

Muy bien. Pues, la verdad es que ha sido un debate interesante. Muy corto, pero con muy buenas intervenciones. Se han puesto encima de la mesa varias cuestiones que yo creo que son fundamentales. Por un lado, que hablar en términos económicos es clave, tanto para los políticos como también para el sector privado. Porque, sin información, no hay soporte para la toma de decisiones. Sin embargo, es importante que esta información no sea la misma para un determinado sector que para otro. Por lo tanto, es importante utilizar un lenguaje para cada público que nos vayamos a enfrentar.

Por otro lado, también se ha puesto encima de la mesa la diferencia entre el precio y el valor, por ejemplo, con el impuesto sobre la tierra, que es una tierra rústica. Existen, por ejemplo, impuestos para la tierra, pero el impuesto es cero porque es una tierra rústica en la que no se puede construir, etc. Sin embargo, tiene un valor esa tierra. Por lo tanto, los que la compran, pues la compran muy barata para construir, lo cual afecta negativamente al medio ambiente. Por lo tanto, hay una serie de sinergias que son perjudiciales. Y, relacionado con esto, también se ha planteado la idea de que existen muchos incentivos a los que se acoge gente con muchos recursos, empresas grandes, que contaminan el medio ambiente. Y, por otro lado, también hay incentivos a la gente con menos recursos, pero que sería importante que parte de estos recursos se dirigiera a unas clases medias, que muchas veces son las que conservan, pero para las que no hay apoyo financiero. Que lo hacen un poco de corazón. O sea que conservan porque están concienciados, pero que son –por decir– los perdedores de esta parte.

Por otro lado, el tema de los impactos que es fundamental. ¿Por qué? Porque es verdad que si en determinadas zonas –bueno, incluso ahí en la propia región– se habla del arrecife, pues mucha gente no lo conoce, le da igual. “Ah, eso pilla muy lejos. Yo no voy a ir allí”. Sin

embargo, es importante el tema de las cuencas que se ha dado porque, si se contaminan los ríos que al final van a los arrecifes, los arrecifes van a salir perjudicados. Por lo tanto, sí que hay un impacto directo de tu actividad diaria, pero no lo ves porque queda lejos. Por lo tanto, el tema de los impactos sería importante tenerlo en cuenta, y, relacionado también con esto, el tema del impacto inmediato. ¿Por qué? Pues porque los seres humanos vivimos una serie de años; por lo tanto, no vemos a largo plazo... “Es que van a desaparecer en el año 2100. Bueno, yo no lo voy a ver”. Entonces, también es importante mostrar los impactos inmediatos que pueden ocurrir para que la preocupación de la sociedad aumente.

Ya para terminar, la cuestión de la importancia de la educación ambiental, que es clave para que, entre todos, consigamos evitar la degradación de estos maravillosos ecosistemas. Esto sería todo mi parte.

Carlos Rodríguez 1:53

Gracias, Claudia e Itziar también por poner sobre la mesa estos temas. Recordar que al inicio el secretario ejecutivo de CCAD nos hizo un llamado a un reto: cómo visibilizamos de mejor manera lo que ocurre en el SAM. Somos una región de importancia planetaria; así es que, por lo tanto, estos esfuerzos que ya mencionaban Claudia e Itziar en los dos grupos no solamente son valiosos para tener una memoria del documento. Uno de los objetivos específicos de este taller también está enfocado en buscar algunos compromisos. Queremos compromisos. Creo que este reto de ir a la COP 27 con algo diferente de lo que pudimos haber presentado ahora nos obligará probablemente a desarrollar eventos paralelos, que combinen el tema de los corales, ya lo mencionaba Lilian por ahí, con el tema de manglares, los pastos marinos. Se harán, por supuesto, algunos ejercicios paralelos antes de que podamos tener ojalá una posición muy interesante dentro de los cuatro países. Así es que, para los dos temas, tanto *Valoración económica* como *Sostenibilidad*, hemos utilizado los primeros minutos de este día para poder visibilizar, por un lado, los obstáculos que hay y, por otro lado, las herramientas y metodologías que se están produciendo. Pero, por el otro lado, la oportunidad de estar juntos y articular para visibilizar de mejor manera el trabajo. Con esto, agradezco muchísimo las intervenciones de todos. Y vuelvo contigo, Isabel. Un abrazo.

Isabel Godoy 1:55

Ok, entonces, muchas gracias por toda la información. Solamente quería recordarles que dejé en el chat unas dos encuestas que son de satisfacción para que ustedes evalúen el taller y puedan ir... mientras vamos trabajando en esto. Entonces van a poder ver ambas encuestas. La primera es una encuesta de satisfacción en su versión en español. Y, luego, podrán encontrar una segunda que es un *feedback form*, que está en inglés. Así que, es lo mismo. Son

las mismas preguntas para que ustedes lo puedan ver y puedan ir respondiendo estas preguntas que nosotros tenemos para evaluar el taller. Nada más que eso.

Entonces, ahora voy a dar paso a doña Claudia Ocaña para que ella presente el siguiente punto de nuestra agenda.

Claudia Ocaña 1:56

Muchas gracias, Isabel. Pues, continuando con la agenda, pasamos ahora a “Instrumentos de política y estrategias para la generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano”. Para esto, vamos a tener la intervención de varias personalidades. Me da muchísimo gusto presentarles a Carlos Rodríguez, quien va a comenzar. Carlos es especialista marino-costero y especialista de salvaguardas sociales y ambientales del proyecto MAR2R/CCAD/WWF/GEF.

Durante los últimos 25 años, ha trabajado en la creación de alianzas estratégicas con socios de la región meso y centroamericana y República Dominicana para temas de educación, planeación estratégica, política pública y movilización de recursos para la salvaguarda de los ecosistemas. Es especialista en implementación de políticas y procedimientos para salvaguardas sociales y ambientales. Entonces, tenemos acá con nosotros a Carlos, que nos va a presentar el tema “Sinergias y coordinación con otros proyectos, estrategias, planes e iniciativas regionales de la CCAD relacionados con la resiliencia marino-costera, en el marco de la Estrategia Regional Ambiental Marco (ERAM) y la Estrategia Regional de Crecimiento Azul (ERCA). Bienvenido, Carlos. Le dejo los micrófonos.

Carlos Rodríguez 1:57

Gracias, Claudia. Te voy a agradecer entonces que me permitas compartir la pantalla para poder iniciar esta presentación. Y, nada. Muchísimas gracias a ambos, a MAR Fund y también a MAR2R, por esta oportunidad. Y, en realidad, no voy a usar mucho el tiempo en esto, pero sí quisiera mencionarles que es muy importante para todos nosotros conocer el marco de regulaciones y normativas en términos de política pública y estrategia en la región. Y, por eso, habíamos platicado con todos los organizadores que muchas oportunidades y –tengo que decirlo– las estrategias de orden regional merecen ser más difundidas, más diseminadas, más llegando a lo local, a los pueblos indígenas, a las comunidades locales, a socios como todos los que estamos presentes el día de hoy.

Y, para hablar de sinergias, una primera premisa que quisiéramos poner sobre la mesa es conocer que tenemos una Estrategia Regional Ambiental Marco (ERAM). Estas estrategias lo que hacen es visibilizar, no solamente las prioridades determinadas en la política pública de

cada uno de los países en la región del Sistema de Integración Centroamericana, sino además estas estrategias nos ayudan a enmarcarnos de manera armonizada con la agenda de 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, acuerdos como el Acuerdo de París, pero también nos ayuda a enlazar temas como cambio climático a través de esta Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) del SICA.

Desarrollar política pública y desarrollar estrategias requiere de la apropiación de los Estados para poder producir estas estrategias que visibilicen las prioridades que se quieren mantener en nuestros países y avanzar. Las estrategias, a pesar de que son socializadas a través de un sinnúmero de organismos regionales, lo que nos solicita al final a todos los socios es cómo mantenemos el enfoque intersectorial. Cómo logramos articular agendas ambientales regionales con otras agendas como la agrícola, la de salud, la de energía, entre otras. Un ejemplo muy sencillo es que el COVID nos dejó ver la desarticulación que tenemos a veces entre las agendas que tienen que ver con la educación, la salud y el medio ambiente. Y esta es una excelente oportunidad para mencionar que esta Estrategia Regional Ambiental Marco da esa posibilidad de poder estar juntos, y no de manera improvisada, sino de manera muy ordenada y muy sistemática, siguiendo líneas estratégicas de trabajo.

El tema de sinergia también tiene que ver con cómo una estrategia medioambiental se puede enlazar con otras estrategias que van de la mano. El Sistema de Integración Centroamericana tiene una gran ventaja. Tiene una serie de secretarías regionales que lo que van poniendo de manifiesto es justamente que los consejos de ministros, tanto de ambiente, y en este caso, los ministros que tienen que ver con toda el área de agricultura, tienen que ver con el área de pesca, todo el tema pesquero, han desarrollado una Estrategia Regional para el Crecimiento Azul en los países del SICA. Esta estrategia regional nos va poniendo de manifiesto la posibilidad, no solamente de articular acciones, sino, además –como mencionábamos al inicio–, las posibilidades de visibilizarnos de diferente manera.

Nuestra región es vista por el resto del planeta como una región de muchas posibilidades. Y, en términos de la Economía Azul, que es un tema que hemos estado tratando de posicionar muchos actores en la región, se menciona algo que yo puse por acá y es la coordinación sistémica institucional. Esa coordinación sistémica institucional nos llama básicamente a estar ordenadamente tratando de fortalecer un funcionamiento sistémico, no solamente de los órganos de la parte estatal, sino además enlazarnos en temas el medio ambiente a través de la ERAM y la Estrategia Regional de Crecimiento Azul.

Para mucho es sabido que iniciamos esfuerzos muy interesantes desde junio de 2019, alcanzando los compromisos de Roatán en aquella cumbre de Economía Azul que el gobierno

de Honduras sirvió como *host* para tenerla dentro del Convenio de Cartagena, una COP desarrollada de manera muy internacional en Roatán. Y aquí hubo una tarea muy importante que se destacó. La Economía Azul necesita romper los hilos, reunir a los ministerios de medio ambiente, de pesca, agricultura, finanzas, comercio y trabajar juntos para un plan más amplio que incluye centrarse en la innovación y la tecnología. Aquí estamos hablando de seguros paramétricos, de valoración económica de arrecifes de coral; estamos hablando de cómo integramos los temas. Y, en Roatán, lo que hicimos fue colocar estas tres pequeñas líneas que nos dicen que tenemos que articular entre diferentes temas.

Por el otro lado, es importante recordar también que, para ir adelante –y voy a hablar muy rápidamente de esto–, lo que hemos tratado de hacer dentro del proyecto MAR2R es ir estableciendo lineamientos básicos que vienen desde la cumbre de Economía Azul en Roatán 2019, enmarcándonos en una Estrategia Regional de Crecimiento Azul liderado por OSPESCA, en la estrategia ERAM, pero además articulando temas con la visión regional de turismo social y sustentable.

La CCAD, en septiembre de este año (2021), firmó un acuerdo muy importante con la Secretaría de Integración Turística de Centro América (SITCA) y SUSTENTUR (Sustainable & Social Tourism) y compartirnos, no solamente la visión regional de turismo que se desarrolló para el SAM, sino además han hecho esfuerzos muy interesantes para darle vida al acuerdo de cooperación marco entre la CCAD y SEMARNAT México.

Quienes conocemos el Sistema de Integración Centroamericana, sabemos que México ha sido un hermano, que ha acompañado a la Integración Centroamericana durante muchos años, pero necesitábamos un instrumento vinculante que nos acercara a México desde la misma CCAD. Y, por eso, hemos apoyado la firma de este acuerdo de cooperación marco entre los países que están integrando la CCAD y la SEMARNAT en México, lo cual agradecemos muchísimo porque es un convenio que nos ayuda a abrir muchísimas puertas para la cooperación. Y, por el otro lado, la coordinación con actores y sectores.

Nosotros estamos enmarcando dentro de este tema –ya lo mencionaba Simon en su presentación–... Necesitamos visibilizar de mejor manera las oportunidades que trae, por ejemplo, los negocios azules o la Economía Azul para nuestra región. En este *slide* (Economía Azul con Enfoque de la Cuenca al Arrecife [R2R] en la ecorregión del Arrecife Mesoamericano) simplemente hemos tratado de hacer qué actividades económicas, por ejemplo, están asociadas al océano. Pero, por otro lado, también visibilizar un poco las amenazas que tenemos dentro de esta región y algunas opciones y acciones para equilibrar los impactos. La llamada del día de hoy un poco es a que nosotros articulemos estos temas a través

de protocolos regionales. En el caso de MAR2R se están desarrollando tres protocolos regionales. Uno enfocado en la Década de Restauración; otro enfocado en la Economía Azul con enfoque de cuenca al arrecife para apoyar el refrendamiento de los Acuerdos de Tulum y un protocolo regional que tiene que ver con la armonización de estándares y vertidos.

Y, por cuestiones del tiempo –Claudia, tú me avisas, por favor, porque uno se emociona hablando–, lo que ocurre es que, en esta sección del taller, lo que quisiéramos enfatizar es la importancia que tiene, en este caso, el desarrollo de protocolos regionales, pero también la construcción y la participación inclusiva en nuestros protocolos. No pretendemos dentro del proyecto MAR2R desarrollar protocolos que solamente se escriban desde un escritorio, sino que se hagan participativos. Y, es por ello, que durante este año que está finalizando [2021] hemos hecho esfuerzos en los tres protocolos para incluir básicamente posibilidades de inclusión de todos los actores y sectores.

En términos de Economía Azul, que es lo que más no llama a este tema que mencionó Simon, el tema de la articulación con políticas públicas, no solamente lo estamos enlazando con los protocolos, sino además con temas de mejores prácticas asociadas al turismo social y sustentable, a la agricultura, a la pesca y a la acuicultura, y además a la Estrategia Regional de Manglares que se construyó en esfuerzos articulados con MAR Fund y con el Instituto Smithsonian y una serie de socios que trabajaron. Y es probablemente uno de los ejemplos más interesantes que hemos visto de construcción de capacidades locales, porque desde la construcción de la Estrategia de Manglares hacia el desarrollo de talleres nacionales, y además la producción de un manual que, por cierto, vamos a estar lanzando el 1 de diciembre (de 2021), el *Manual de Restauración de Manglares del SAM*, y además con el tema de vertidos.

Más adelante, como se trata de hablar también de sinergias, estamos utilizando el trabajo que está desarrollando BioSistemas para el proyecto MAR2R en el desarrollo del análisis de diagnóstico transfronterizo, que está cubriendo todos los países del SAM, lo cual dará las bases científicas y técnicas para poder desarrollar el nuevo plan de acción estratégico para la ecorregión del SAM. En términos de eso, lo que queríamos dejar muy claro para todos ustedes es las posibilidades y las oportunidades que representa la construcción de sinergias. En este caso, para el tema del Protocolo Regional de Economía Azul, sí creemos que es importante tomarlo como una oportunidad para crear, consolidar y aplicar políticas públicas enmarcadas en las estrategias fiscales ambientales de los países (una iniciativa de gobernanza impulsada por el SICA).

Hoy, que estamos hablando de la valoración económica –y me detengo un segundo allí–, tenemos la gran oportunidad de trabajar con los países y estas estrategias fiscales ambientales.

Porque es allí donde finalmente se ven reflejados la valoración económica, no solamente de los arrecifes de coral, sino de todos los recursos, y como los llamamos ahora: los activos naturales. También es importante que veamos, no solamente este taller, sino todo el tema que hemos trabajado desde ya hace varios años con muchos de ustedes, una nueva forma de hacer relaciones entre el sector privado, el público y el comunitario. Es muy importante que vayamos tomando en cuenta las opiniones, las decisiones y las formas de gobernanza de los pueblos indígenas y las comunidades locales en nuestros territorios, porque esto nos lleva a esta búsqueda de modelos de desarrollo inclusivos.

Y finalmente, ojalá construir agendas que nos permitan crear lineamientos consensuados para una Economía Azul inclusiva. En términos de eso, ojalá podamos tener la oportunidad de trabajar con ustedes un poquito más, no solamente en términos de construir capacidades, porque una tarea muy importante para nosotros es seguir construyendo las capacidades dentro del Blue Economy Leadership Team (BELT), que es un grupo que se ha formado para trabajar el tema de la Economía Azul. Y esperamos que así sea para el tema de los seguros paramétricos y para el tema de valoración. Que se vayan formando estas sinergias de trabajo.

Y me gustaría mucho concluir nada más diciendo que probablemente la articulación no es algo muy sencillo de hacer, pero sí es una decisión institucional, es una decisión personal y es una decisión colectiva. Y con eso quisiera terminar el tema que estamos iniciando ahora con esta conversación, y es la voluntad la tenemos. La apropiación la estamos logrando y lo que probablemente nos hace falta es estar más juntos –voy a decirlo así– para desarrollar iniciativas colectivas que nos permitan, por un lado, visibilizar la importancia del arrecife en términos de su valor económico, pero por el otro lado, también visibilizar la apropiación y las distintas cosmovisiones que tienen nuestros pueblos para valorar esos recursos. No todo es económico, y tendríamos que entrar a platicar muchísimo sobre el tema de cómo la política pública podría ser uno de nuestros mejores aliados para lograr lo que estamos platicando el día de hoy. Así es que, Claudia, yo quisiera dejarlo allí para que demos paso a las otras presentaciones que tenemos el día de hoy. Así es que, yo les voy a dejar con esto, con las posibilidades de poder avanzar. Y les agradezco muchísimo la oportunidad para hablar sobre el tema de sinergias.

Isabel Godoy 2:11

Solo para recordar, todavía nos quedan unos minutos para preguntas, por si alguien tiene sus preguntas.

Claudia Ocaña 2:11:30

Bien, tenemos preguntas por acá. Tenemos algunos comentarios. Elvira Carvajal: *Falta incluir en el análisis los incentivos fiscales perversos, aquellos subsidios que incentivan la deforestación, sobrepesca, etc.*

Y agregar a los gobiernos subnacionales, que son los que aterrizan realmente en el territorio local y tienen un contacto más directo con las poblaciones locales.

Carlos Rodríguez 2:11:55

Tal vez, Claudia, si me dejas comentar allí rápidamente. Gracias, Elvira. Este año, cuatro del proyecto MAR2R estamos justamente lanzando el tema del trabajo directo con pueblos indígenas, comunidades locales y municipalidades. Vamos a hacer un intercambio entre los cuatro países, que ya les dejaremos saber. Y tenemos también una iniciativa de lanzar la Cumbre de Liderazgo Juvenil para incluir jóvenes, especialmente mujeres, pueblos indígenas y comunidades locales, en términos de la toma de decisiones que va orientada a todo esto que tiene que ver con gobiernos subnacionales. Así es que, gracias por el comentario, Elvira.

Claudia Ocaña 2:12:33

Tenemos a Sergio Hernández: *En el sector de Economía Azul podría trabajarse con un sello que garantice la sustentabilidad de sus procesos.*

Carlos Rodríguez 2:12:43

Gracias, Sergio, muy amable. En realidad, lo que tenemos por ahora, y quizás lo podemos compartir de una vez en el chat cuando terminemos esta intervención, hemos desarrollado a través del proyecto MAR2R, con un socio muy importante para nosotros, que es SUSTENTUR, tres documentos muy importantes. Primero, el mapeo de actores de turismo social y sustentable en toda la región del SAM que ya está listo para poder ser compartido con todos ustedes. También desarrollamos la visión regional de turismo social y solidario dentro del SAM, que es una estrategia que se llevará muchísimo más adelante, esperamos en este año cuatro. Y allí vamos a tratar de construir, junto con SUSTENTUR, la Red Regional de Turismo. Así es que todos están invitados y bienvenidos a este tema.

Y, por el otro lado, también mencionarles que durante este año cuatro estaremos construyendo, ojalá con la participación de todos ustedes, los lineamientos del Protocolo Regional de Economía Azul para la región.

Claudia Ocaña (MAR Fund) 2:13:45

Gracias, Carlos. Tenemos a alguien de SITCA con la mano levantada.

Ilka Aguilar (SITCA) 2:13:52

Hola. Sí, gracias. Hola, Carlos. Buenos días a todos. Como siempre, muy interesante las aportaciones. Y sí me gustaría compartir con todo el equipo que nos acompaña esta mañana que nosotros venimos trabajando desde la Secretaría de Integración Turística

Centroamericana, con la CCAD y SUSTENTUR, precisamente en el marco de un convenio de cooperación –de colaboración– para unir ambiente y turismo, porque no puede ir separado. Así que, hemos participado, en conjunto con SUSTENTUR, en el *summit* que hubo en septiembre de este año. También desarrollamos un diplomado de Turismo Sostenible. Y participamos también en el proceso de la construcción de la Crecimiento Azul, porque el turismo también es muy importante. Hemos visto que durante esta mañana que ya los expositores que nos han acompañado lo han manifestado. Así que turismo no puede estar aislado en esta actividad. Y aprovecho la oportunidad para agradecerles a todos que me hayan invitado, en este caso, a mí en particular, para ponernos a disposición de aquellas acciones que podamos realizar en conjunto. Porque, como lo mencionaba alguna persona allí, necesitamos normas.

Uno de los planes que tenemos en conjunto con el secretario Urriola, en búsqueda de normar un poco la región centroamericana en materia de sostenibilidad, es precisamente la creación y la implementación de un sello verde. Todavía está en evaluación, está en valoraciones a ver cómo se puede implementar, porque nosotros, desde SITCA, contamos con el sello de calidad y sostenibilidad, un sello regional para las mipymes. Es un sello integrado que, no solamente ve los aspectos turísticos, sino también ve los aspectos de ambiente, los aspectos de sostenibilidad financiera, económica, social. Y, todo esto, va de la mano con lo que queremos implementar en materia de ambientes. Así que, se lo quería compartir a todos ustedes en esta mañana. Les podemos dejar nuestros correos, por si acaso tienen alguna consulta en particular, pero sí establecerles que ya estamos –desde el año pasado, si no me equivoco, Carlos– muy activos en cuanto a la integración en materia regional de ambiente y turismo. Gracias.

Carlos Rodríguez 2:16:25

Muchísimas gracias. Y, bueno. Si está bien con usted, doña Ilka, vamos a compartir en el chat también este convenio firmado entre CCAD, SITCA y SUSTENTUR, para que lo que puedan tener y vean el alcance del mismo. Adelante, Claudia.

Claudia Ocaña 21:16:39

Muchas gracias, Carlos. Gracias a todos por su participación. Vamos a continuar entonces con nuestra agenda. El siguiente punto, pues, me da gusto presentarles a José Funes. José Luis Funes Izaguirre es abogado ambientalista por la Universidad Iberoamericana, con Master en Derecho Ambiental por la Universidad del País Vasco, entre otros estudios. Jose realizó un análisis normativo para proyectos de restauración de duna costera, con Defenders of Wildlife. Y actualmente está desarrollando un análisis jurídico de políticas públicas para los países del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), contratado por el Fondo SAM y la Iniciativa de Rescate de Arrecifes (RRI). Me da mucho gusto presentarlo y él nos va a acompañar con el

tema “Estrategias e instrumentos de políticas orientadas a la atención al riesgo y a la generación de resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano”. Bienvenido, José. Lo dejo con la palabra.

José Funes. Abogado ambientalista MAR Fund. 2:17:41

Muchísimas gracias, Claudia y buenos días a todos. La verdad es que me pongo rápidamente aquí el cronómetro para no pasarme porque es muy rápido. ¿Puedo compartir la presentación? No estoy habilitado todavía. Gracias, muy amable.

Pues, me voy un poco rápido. Me gustaría comentar rápidamente un poco la situación mundial de los océanos y a nivel regional, y ya más específicamente al Sistema Arrecifal Mesoamericano. Creo que es muy importante porque hace muy poco acaban de sacar dos informes muy importantes, tanto del Panel Intergubernamental de las Naciones Unidas sobre Diversidad y Servicios Ecosistémicos, así como el Panel de Naciones Unidas para el Cambio Climático, donde obviamente dan estos datos que creo que es muy importante, sobre todo porque este proyecto –y como bien lo comentó Claudia– es un poco tratar de resumir desde el punto de vista normativo y de instrumentos de política ambiental, que es lo que se debe hacer para poder propiciar a resiliencia de nuestro sistema arrecifal, así como estos instrumentos de gestión de riesgo y de financiamiento. Pero sí es fundamental que los tomadores de decisiones de las autoridades de los cuatro países estén conscientes –y así están–, pero obviamente es importante un trabajo más fuerte.

Por cierto, la población mundial depende de la biodiversidad marino-costera. Los océanos absorben más del 30% del dióxido de carbono generado, el 20% de los mares desafortunadamente están con acidificación y, obviamente, ante la vulnerabilidad de fenómenos climáticos extremos como son los huracanes, datos, repito, de Naciones Unidas y de estos informes de estos científicos expertos cerca del 70% de los arrecifes del mundo están amenazados, 20% destruidos, 24% en desaparición y 26% en riesgo en la próxima década.

Por lo tanto, y estos dos grandes informes resumen un poco lo que estamos precisamente buscando, que es fortalecerla gobernanza en los océanos, la adopción de acciones y promulgación de leyes y normas más efectivas y eficaces. Esta es una lámina, por ejemplo, que acaba de sacar el IPCC y se presentó en la COP 26 de cambio climático, cómo el cambio climático está afectando directamente a la vida, a los arrecifes, a la vida marina, pero, sobre todo, esta primera línea vemos hacia los arrecifes de coral. Pues, obviamente el calentamiento de los océanos, la acidificación, eventos meteorológicos extremos, [que ocasionan] el blanqueamiento, la erosión de las estructuras de coral y los daños directos de las tormentas. También obviamente los impactos antropogénicos, como es la contaminación, sedimentación y otro tipo de impactos, como es el caso en algunos países, mucho también la infraestructura

turística como urbana que puede afectar con proliferación de algas, sobrepesca, otro tipo de daños, y qué resultados están teniendo en materia ecológica, económica y de bienestar humano; pérdida de hábitat y biodiversidad, protección de zonas costeras, etc. Entonces, sí es algo delicado. En el marco de las Naciones Unidas creo que es muy importante porque nuestras autoridades, nuestros tomadores de decisiones están muy vinculados a este tipo de decisiones y de organizaciones. Y es importante señalar que las Naciones Unidas, en 2019, la Asamblea General declaró para el año 2022-2030 (para esta década) el diseño de las Naciones Unidas para la Restauración de Ecosistemas, entonces esto es muy importante y creo que hay que apoyarlo.

También están obviamente los Objetivos de Desarrollo Sustentable, pues que ustedes ya conocen muy bien, específicamente el 14, que es conservar y utilizar sosteniblemente los océanos y los recursos marinos, y esto vinculado hacia las metas de Aichi dentro del Convenio de Biodiversidad Biológica en donde obviamente destacan dos: la meta 10, donde era disminuir los impactos antropogénicos sobre los arrecifes de coral, expresamente lo señalaba para el año 2015 –hace seis años–. Y, obviamente, pues, desafortunadamente no se ha cumplido nada de estas metas, así como la 11, que es ampliar hasta el 17% las zonas terrestres de aguas interiores y 10% de aguas marinas y costeras. Entonces, es importante esto.

Hay otros convenios internacionales que también tienen mucha incidencia en nuestros países, en los cuatro países. Repetía ya la Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, la Convención de Diversidad Biológica, Ramsar, que es fundamental, ya que los arrecifes de coral están considerados como humedales. Nuestros países tienen varios sitios Ramsar, obviamente, que tienen incidencia directa en el SAM. Está la Convención de Cartagena tan importante con sus tres protocolos. CITES, que también es fundamental y es de las pocas convenciones internacionales que, como decimos en México, tiene dientes. Es decir, es vinculatorio jurídicamente. Las demás también, pero en un grado menor. Esta tiene una mayor posibilidad de aplicación, sobre todo, en muchas especies de corales o de especies de biodiversidad marina que tienen incidencia directa en la salud de los corales, así como también la Organización Marítima Internacional.

La CEPAL, ya a nivel más regional, hablo de todo el Caribe, toda la gran región del Caribe, mencionó esta presión que realizan, por ejemplo, el 45% de los cruceros mundiales que se realizan en el Caribe. Más de 40,000 buques pasan generalmente de hidrocarburos pasan de la zona del Golfo de México, de las zonas de Estados Unidos, hacia el Canal de Panamá, pero por el Sistema Arrecifal Mesoamericano. El Caribe concentra el 7% de los sistemas arrecifales del mundo, de los cuales el 75% enfrentan diversas amenazas. En el Caribe, el 75% y el 85% viene de áreas terrestres. Esto también es muy importante por el involucramiento que debe

haber, sobre todo –como decía Elvira– de los gobiernos nacionales, entidades federativas, estados, departamentos, municipios, etc., de acuerdo al sistema de gobierno de cada uno de los países. ¿Por qué? Porque allí hay escorrentía agroquímica, aguas residuales domésticas, vertederos [no se escucha la voz]. Este dato es fuerte, después del Mediterráneo, el Caribe es el que está sufriendo la mayor contaminación por plástico.

Ahora, parte de este proyecto en el que estoy participando con MAR Fund y con la Iniciativa de Rescate de Arrecifes es este análisis del marco normativo de nuestros países para la conservación de la biodiversidad, aunque existe un vacío muy grande entre los cuatro países para la regulación de ecosistemas marinos, específicamente arrecifes. Hay instituciones importantes, pero desafortunadamente no tienen la suficiente fortaleza tanto presupuestal como en materia de inspección y vigilancia. Creo que este es un tema fundamental que se está analizando en cada uno de los países porque es nuestro talón de Aquiles más grande, de los cuatro países.

Otro punto –y ya lo mencionó muy bien Carlos– a nivel de cada país debe haber una visión integral para el Manejo Integral de la Zona Costera (MIZC). Los cuatro países tienen diferentes niveles de adelanto en este tipo de visión que es la clara. ¿Por qué? Porque no se puede solamente proteger un ecosistema marino como es el arrecife de coral sin tomar en cuenta los demás ecosistemas vinculados, como los pastos marinos, los manglares, todo lo que va de los ecosistemas de la zona costera hay que ver desde una forma integral, incluyendo obviamente los arrecifes coralinos.

Es fundamental cumplir los compromisos internacionales en materia de biodiversidad, de cambio climático, así como los establecidos en el Convenio de Cartagena. A nivel regional, también hay varias áreas en instrumentos de política ambiental que es el marco normativo, por materia de instrumentos de regulación ambiental. Tenemos afortunadamente bastantes áreas protegidas, hay algunas que tienen planes de manejo, algunas no. El personal también que tiene un problema fuerte son héroes de la conservación, hasta los guardaparques y nuestros cuidadores de estas áreas protegidas porque, ante la falta de presupuesto y muchas veces de atribuciones, es muy difícil trabajar.

El instrumento de las áreas naturales protegidas es uno de los más efectivos, pero pues obviamente tenemos que vincularlos con las metas comprometidas por nuestros países. La información científica es fundamental. No es que alguien se lo quiera sacar de la manga, a nivel internacional, regional y local, por lo que se deben fortalecer esas capacidades locales. Y trabajar de forma más coordinada y multinacional entre los cuatro países, precisamente como

los ejemplos que dio Carlos muy atinadamente. Y también, pues con esta política conjunta de conservación y restauración frente al cambio climático.

¿Qué recomendaciones en general se están haciendo? Bueno, primero reconocer la fragilidad y vulnerabilidad que tienen estos ecosistemas ante el cambio climático y a los impactos antropogénicos. Y se ha demostrado científicamente a través de muchos estudios que una respuesta rápida ante una contingencia reduce drásticamente el daño y se asegura una recuperación más efectiva. Por lo tanto, la propuesta es generar hojas de ruta para los cuatro países; [hacer] una revisión muy puntual de este marco jurídico nacional para la restauración arrecifal; lograr implementar en forma efectiva estos instrumentos de política ambiental, sobre todo, las áreas marinas protegidas, y desarrollar estos mecanismos financieros y de gestión de riesgo idóneas para el SAM.

La coordinación regional de los cuatro países es fundamental. Se sugiere homologar muchos procedimientos de restauración de arrecifes. Ahorita, con todo el estudio que se está haciendo, manejan restauración, rehabilitación, recuperación. Entonces yo creo que hay que homologar estos términos técnicos, pero que deben estar vinculados directamente a nuestros instrumentos normativos y nuestras leyes y también de gestión de riesgos. Cumplir con los compromisos internacionales en materia de biodiversidad, como ya les comenté. Y, aquí pongo al final tres grandes oportunidades que tenemos para... bueno, cuatro, para el año que entra, para este trabajo a nivel internacional. El año que entra (2022), Naciones Unidas está canalizando todos sus esfuerzos para llevar a cabo Estocolmo+50. Como ustedes saben, Estocolmo 72 fue la primera gran reunión de la Naciones Unidas en materia de medio ambiente, y se planea hacer una gran reunión en junio del año que entra.

Viene la segunda parte de la COP 15 de Biodiversidad en China, en Kunming, donde también ya la parte de Biodiversidad Marina se está incluyendo de una manera muy [XXX], obviamente destacan los arrecifes de coral. La COP 27 de Cambio Climático, más la del 27 de Egipto en 2022, va a ser fundamental para seguir con el tema de los compromisos que se llevaron a cabo con el Pacto de Glasgow. Y la propuesta para SAM el año que entra es importante que sepamos... bueno, recordemos que se cumplen 25 años de la Declaración de Tulum del 97. Entonces podría ser un gran momento, momento que lo decidan nuestras autoridades, de llevar a cabo el gran Tulum+25. Entonces, creo que aquí termino con esta gráfica esta presentación, con el primer ministro Tuvalu, en el segmento de alto nivel de la COP 26 del momento tan dramático que estamos viviendo. No queremos ser apologistas del apocalipsis ni mucho menos, pero es importante. Y también, quiero subrayar antes de terminar la importancia que le están dando nuestras autoridades a estos temas. En la COP 27 participó por parte de México como jefa de delegación la secretaria de Medio Ambiente, María Luisa

Albores; por parte de Guatemala, participó el ministro Mario Rojas, aparte como presidente *pro tempore* de la CCAD; así como el primer ministro de Belice, Johnny Briceño, y el presidente de Honduras también, Juan Orlando Hernández.

Entonces, yo creo que es muy importante la importancia que le están dando los cuatro países a estos temas. Simplemente creo que hay que vincularlo de forma más directa, y hay que darles recomendaciones muy puntuales, concisas y prácticas para que nuestra normatividad de cada país [XXX], los instrumentos de política ambiental que sean realmente efectivos y eficaces, y ese trabajo regional tan importante que nos mencionó Carlos para poder llevar a cabo una buena conservación, restauración y recuperación de nuestro sistema arrecifal. Muchísimas gracias.

Claudia Ocaña 2:31:00

Muchas gracias, José. ¿Tenemos algún comentario? ¿Cómo estamos con el tiempo, Isabel?

Isabel Godoy 2:31:11

Ya tenemos que pasar a la siguiente, entonces. Y, si hay alguna pregunta, la pueden escribir en el chat y yo creo que don José Luis con mucho gusto las puede responder por escrito.

Claudia Ocaña 2:31:24

Ok, entonces vamos a continuar con nuestra agenda. A continuación, Juan Carlos Huitrón, biólogo de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien ha coordinado diversos proyectos para el manejo y protección de los arrecifes coralinos del Caribe mexicano, como sistema de boyeo, anclajes, señalamiento marítimo, caracterizaciones, monitoreo biológico, rehabilitación y restauración de arrecifes coralinos. Desde el 2013, labora como consultor independiente y fundó la empresa Anclamarina, S. A. de C. V. Desde el 2018 ha participado con Mesoamerican Reef Fund (MAR Fund) y The Nature Conservancy (TNC) como instructor titular para la capacitación de brigadas de respuesta para la atención de arrecifes coralinos y después del paso de huracanes en México, Belice y Honduras. Me da mucho gusto presentarles a Juan Carlos, quien nos va a acompañar con el tema “Gobernanza y participación local en la resiliencia y riesgos de arrecifes. Atención a la respuesta para arrecifes. Bienvenido, Juan Carlos.

Juan Carlos Huitrón 2:32:27

Muchas gracias, Claudia. Me podrán decir si puedo compartir, por favor. Un momento. ¿Se alcanza a ver la presentación?

Isabel Godoy 2:32:41

Todavía no la estamos viendo. El botón verde para compartir. Lo puede ver aquí en Zoom, hay un botón verde abajo.

Juan Carlos Huitrón 2:33:00

Sí, sí, ya le di al Zoom, pero no alcanzo a ver. Perfecto. Perdón. Muchas gracias, Claudia. Muchas gracias por la invitación. Veo que hay varios compañeros desde hace tiempo que trabajé con ellos más de 25 años. También veo que hay brigadistas recién formados. A mí me toca sacarlos un poquito del escritorio para que vean las manos en acción debajo del agua y lo que estamos haciendo con las brigadas, que les llamamos brigadas post-tormenta. La idea de estas brigadas es que sean los primeros “respondientes”, o por así decirlos, los paramédicos del arrecife después de un ciclón tropical y que puedan atender los arrecifes y reparar los daños producidos, ya sea por fragmentación o por desplazamiento de corales.

Pero ¿cómo empezamos estas acciones? En 2005, el huracán Vilma impactó fuertemente el norte del estado de Quintana Roo. Los daños fueron severos, de gran alcance. Y, con ayuda de un programa de oportunidad de la CONANP, que en ese momento se llamaba PRODERS. Se lograron tener algunos recursos para contratar y proporcionar materiales a instructores de buceo y *dive masters* de la zona de Isla Mujeres y Cancún, para que participaran en el rescate de fragmentos de coral y de colonias, y que nos ayudaran a poder ponerlos en su lugar de vuelta. Ellos no tenían un entrenamiento previo, no eran ni restauradores ni gente capacitada con conocimiento de biología. Sin embargo, durante 30 días aprendieron lo poco que sabían en ese momento del Parque Nacional Isla Mujeres y Cancún. Y, con el paso de esos 30 días, se fue formando experiencia para limpiar de escombros el arrecife, para retirar basura, para utilizar diferentes técnicas para afirmar y estabilizar los corales y obviamente para hacer lazos de trabajo muy importantes que no se tenían antes, ya que, en un principio, dos prestadores de servicios y el parque no era una relación cordial de dos, siempre porque una parte hacía la vigilancia y los otros hacían uso del arrecife.

Este inicio de trabajo conjunto permitió después desarrollar otros proyectos como el vivero de coral en el mismo parque a partir del 2009. Y en 2018, TNC nos invita a participar en la elaboración del Protocolo de Alerta Temprana y Respuesta Inmediata. Durante ese año, se desarrolló ese protocolo, primero, con el conocimiento del personal del Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, de la CONANP, México. También con el conocimiento del grupo de trabajo de la Dra. Claudia Padilla Souza, del Instituto Nacional de la Pesca en Puerto Morelos, Quintana Roo. Y también con el conocimiento y experiencia de la organización Oceanus A.C.

En 2019 se publicó el protocolo, tanto en inglés como en español. Y entre los años 2018 y 2019, fueron capacitadas las primeras brigadas, basadas en el protocolo. Fue primero en Puerto Morelos. Se capacitaron cuatro brigadas. Y, después, en 2019, una brigada en Isla Mujeres. Varios de los brigadistas que participaron en estas capacitaciones tuvieron su acción y su respuesta –de a de veras, por así decirlo– con los huracanes Z y Delta del 2020. La Dra. Maricarmen García nos va a platicar después de esta ponencia la experiencia que tuvieron, ella como líder de respuesta en Puerto Morelos de estos dos huracanes.

Bien, en 2021 MAR Fund convocó a la capacitación de brigadas en los cuatro países del SAM. Y a la fecha, se han formado dos brigadas en San Pedro, Belice; dos brigadas en Mahahual, México; dos brigadas en Roatán, Honduras, y, algo nuevo que se formó a partir de este año son los cursos para instructores. Con el fin de tener más gente preparada, se están capacitando –ya se lograron tres cursos hasta ahorita–, se están capacitando instructores de brigadas. Ya contamos con instructores de brigadas para México, para Belice, para Guatemala y, recientemente la semana pasada, terminamos en Honduras, en Roatán.

Ahora, ¿quiénes participan como brigadistas? Bien, la gente que puede participar son gente generalmente prestadores de servicios que tienen actividades acuáticas, también hay gente de la sociedad civil que está muy interesada. Lo único es que tienen que cubrir ciertos requisitos indispensables como saber nadar, saber *esnorklear* o tener un nivel avanzado de buceo, sobre todo, para los que van a hacer actividades submarinas.

¿Cuál es la estructura de estos cursos? Es un curso de cinco días. Se divide en una sesión teórica de un día, en la cual se les presenta todo el temario teórico y se hace un diagnóstico de lo que saben a nivel general. Y después, tenemos tres días de práctica en los cuales hacen ejercicios dentro del agua y ejercicios en tierra sobre los equipos y los materiales que van a estar utilizando y necesitando para sus actividades. El quinto día se hace una evaluación final, en donde ellos tienen que poner a prueba los conocimientos adquiridos y también se les hace una evaluación escrita. El temario teórico que se abarca en cada curso de brigadas son básicamente cinco. Se les dan los conceptos básicos sobre la biología de corales, se enseña cómo clasificar de manera rápida los daños después de un huracán. Esta clasificación de daños viene en el mismo protocolo y se ve a detalle con ellos. Se les enseña las acciones de respuesta primaria enfocadas a la remoción de basura y escombros. Aquí se les enseñan varios materiales y herramientas a utilizar bajo el agua, para que lo hagan de manera segura. Se les enseña, por último, parte de lo más importante del curso que es la estabilización de los corales y las colonias con diferentes técnicas. Y también se les da una guía general de las acciones de respuesta secundaria, que a lo mejor no es parte primordial de la brigada al principio, pero que después ellos, si están interesados, pueden intervenir con el área natural protegida en la que estén.

El temario práctico que se abarca en las brigadas durante los tres días de práctica, en un principio se les hace un diagnóstico de habilidades acuáticas. Tenemos que asegurarnos que la gente sepa nadar y que está confiada y cómoda en el agua, porque dentro del mar dependemos de nuestros compañeros, ya sea en snorkel o en buceo, para cualquier imprevisto que tengamos. Y necesitamos conocer que todos los compañeros tengan por lo menos un nivel adecuado para poder realizar un rescate, para poder identificar problemas o para poder prevenirlos. Esta primera actividad demanda ejercicio físico. Se les pone a nadar en aguas abiertas, se les pone a hacer ejercicios de arrastre en caso de tener un compañero con dificultades. Se les pone a flotar sin agarrarse de la embarcación, con las manos afuera, y por último se les pide hacer una apnea que varía entre cinco y siete metros, sin plomos, obviamente, lo deben de lograr. Y la idea es que ellos puedan presentarnos qué tan confiados y qué tan cómodos están en el agua.

Otro punto del temario práctico, se les enseña el uso del GPS para poder hacer la clasificación de los daños. En la fotografía está un ejemplo de la persona tomando un punto con el GPS, y su compañero están dando una indicación con unas señas de lo que está viendo en el fondo para que se anote en una tablilla, y después esos datos se puedan utilizar en la clasificación de los daños después de un huracán.

Se les enseñan también tres nudos básicos para que puedan amarrar lo necesario debajo del agua: el ballestrinque, el as de guía, el nudo de pescador. Se les enseña también a resolver problemas con los nudos. No van a tener siempre un asa o algo fácil dónde amarrar las cuerdas. Y entonces se les ponen diversos retos para que ellos lo analicen y lo puedan resolver. Algunos llegan al principio del curso sin conocer mucho de nudos y terminan haciendo los nudos con los ojos cerrados, como les pedimos, que al principio no nos creen.

El taladro neumático causa la sensación siempre... el utilizar un taladro debajo del agua no es algo común. Se les enseña cómo utilizar con seguridad un taladro neumático. Es una pieza importante de uso bajo el agua y que requiere mucha seguridad para evitar cualquier daño que pudiera tenerse en una de las prácticas y también durante los trabajos después de un huracán. También otra práctica que se hace es el uso de bolsas de izaje o bolsas de levantamiento. Este se utiliza principalmente para sacar basura de grandes dimensiones después de un ciclón tropical. Se les enseña cómo utilizarlo, cómo hacer un trabajo en parejas para coordinarse. Ahí practican los nudos; obviamente tienen que tener una flotabilidad excelente. Y se les enseña a cómo controlar la bolsa para que no pierdan el control de la misma y que pueda irse a superficie sin estar sujeta.

Se les enseña también a preparar cemento. No se prepara de la misma manera que arriba. Bueno, la técnica es la misma, pero se les pide una consistencia muy, muy espesa. Se hacen ejercicios en tierra de cómo se debe preparar este cemento. Y ese ejercicio después se traslada en la embarcación y ellos tienen la oportunidad de hacer ejercicios con piedras o fragmentos muertos utilizando el cemento bajo el agua.

También se les enseña a utilizar el hilo alquitranado, plastilina epóxica y otra técnica que se conoce como apuntalamiento. Aquí tenemos la presentación de cómo se utiliza un cemento para fijarla en la colonia de coral.

Y, por último, se les hace una evaluación. Primero, la evaluación escrita y después, en el último día, se les pide un reto que ellos tienen que completar para fijar corales vivos. Generalmente, se consiguen en un vivero de coral del área protegida donde nos encontremos. Y con eso, ellos completan su evaluación, su práctica, para poder certificarse como brigadistas.

Agradezco mucho la atención a la presentación. Y también quisiera agradecer mucho la oportunidad de la confianza a TNC y MAR Fund desde el 2018 para liderar estos cursos de brigadas. Gracias.

Claudia Ocaña 2:45:58

Muchas gracias, Juan Carlos. ¿Tenemos alguna pregunta? Recuerden que pueden enviar sus preguntas o comentarios a través de nuestro chat o pueden levantar sus manos si tienen algún comentario. Ok, continuamos entonces con nuestro siguiente punto de agenda.

Me da mucho gusto presentarles a la Dra. María del Carmen García. Bióloga egresada de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México y postgrado en Manejo de Recursos y Desarrollo Sustentable del Colegio de la Frontera Sur. Ella es instructora de buceo tres estrellas y de buceo científico FMAS, buza avanzada de cuevas. María del Carmen ha promovido el turismo sustentable mediante alianzas con guías, conductores, pescadores, académicos y hoteleros, integrando a los usuarios en las campañas de monitoreo, restauración, educación ambiental, control de plagas y vigilancia del arrecife. Desde el 2005 impulsa acciones de atención a arrecifes ante encallamientos y huracanes, logrando atender 10 encallamientos. En el 2018 impulsa la formación de brigadas para restaurar los daños del arrecife ante huracanes, logrando impulsar a las brigadas en el 2020, logrando restaurar más 3,000 fragmentos y colonias de coral tras el paso de los [ciclones tropicales] Cristóbal, Gamma, Beta y Zeta en el PN Arrecife de Puerto Morelos. Promueve activamente la restauración de corales y duna costera. El día de hoy nos va a acompañar con el tema “Mi experiencia como brigadista, la importancia de atender el arrecife después de un impacto”. Bienvenida, María del Carmen.

María del Carmen García 2:47:41

Gracias, Claudia. Pues, antes que nada, agradecer la invitación. He seguido los dos proyectos de cerca y para mí es un gusto presentarles mi experiencia como brigadista y, sobre todo, apoyarme con todo lo que mencionaron los panelistas anteriores, donde tenemos mucha información.

Antes que nada, los brigadistas... los corales, en el caso de México, son un bien común y son administrados por el Gobierno Federal. Entonces, muchas veces cuando algo es de todos, pues no le ponemos mucha atención, a pesar de –como ya se habló anteriormente– todos los servicios que ofrece el arrecife que son incalculables, invaluable.

En el caso de los brigadistas, en general, de la sociedad, ¿cómo comprometer a conservar, restaurar, invertir en un bien común? Puede ser por obligación, puede ser –en el caso de los brigadistas– por crecimiento personal, algunos incentivos administrativos o económicos cuando se da un sueldo o un pequeño incentivo económico cuando trabajan. Por otro lado, mostrando el valor del arrecife, gente que ve el arrecife y se lleva la mejor experiencia y se engancha con ello. Entonces también tener ejemplos de personas, instituciones, con una moral y cultura ambiental, que en el mar hay muchos, y reconozco a todas estas personas con mucho cariño. Y una de esas es usar las plataformas que tenemos de conservación y de manejo, que son las áreas naturales protegidas. Ya nos decía José Funes, lo importante de las áreas, lo importante es que pueda haber conservación. Y en el caso del parque que dirijo, que es el Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, tiene 23 años decretado, pero fue decretado por la comunidad, entonces ya tiene este componente de sensibilización en la comunidad. Lo solicitó porque ya reconocía sus valores; por lo menos, el valor de barrera ante huracanes. Siempre ha sido aquí en Puerto Morelos muy valorado porque el pueblo prácticamente gracias a que el arrecife ha detenido los huracanes. Inclusive el logo de Puerto Morelos es este faro inclinado por un huracán, que se ha mantenido.

Bueno, también las áreas naturales protegidas... tenemos el personal en campo los 365 días del año, las 24 horas, y eso nos da esta parte de comunicación, sensibilización y, sobre todo, si ven a los guardaparques o a los vigilantes comunitarios, o a las personas, los investigadores en el parque haciendo labores, pues invita a la comunidad a poder seguir estos ejemplos.

Por otro lado, legalmente tenemos conformado un consejo asesor, donde están todos los sectores. Y el sector turístico es importante, y sí, también menciono que el sector turístico promovió mucho el seguro paramétrico del gobierno del estado, considerando como ejemplo la valoración del arrecife. Y, bueno, además, estamos legalmente vinculados a los objetivos del

parque. Entonces el brigadista ya tiene todo el marco legal posible para poder actuar. Además, tenemos, como parque nacional, un programa de voluntarios, un programa de recursos de subsidios en el cual se forman convenios. Y entonces las personas que se quieren acercar a ser brigadistas, pues pueden, además de toda la capacitación que nos decía Juan Carlos. Pues ya tienen marco normativo que les da un respaldo, y eso es importantísimo.

Por otro lado, la profesionalización es definitiva. Uno, cuando tiene una actividad u oficio, cuando se profesionaliza a través de estas capacitaciones, ya sean en las aulas, en campo o de manera empírica, pues bueno, finalmente es importantísimo porque ya lleva un componente de experiencia. Ya con todo lo que nos dijo Juan Carlos, qué más podemos decir del brigadista, toda la profesionalización que se lleva. El perfil del brigadista generalmente son personas que aman el arrecife, que van a esta actividad, ya sea porque trabajan allá o porque tienen una plena convicción de cariño con el arrecife. Instituciones comprometidas... esta capacitación continua que hay que hacer las destrezas, pero que hay que practicarlas. Por otro lado, crea esta identidad de orgullo, de ser orgullosamente brigadista. Nosotros en Puerto Morelos hicimos nuestro logo y estamos muy orgullosos.

Indiscutible la parte del financiamiento [y] el trabajo en equipo es importantísimo porque nos sentimos una comunidad que puede resolver problemas. Y, por otro lado, organizar a repartir funciones, dar seguimiento por los líderes que identifiquen cuáles son las características de los brigadistas y, sobre todo, la retroalimentación y los resultados. Entonces, aquí vemos los diferentes brigadistas actuando tanto en la lancha, en la tierra, y brigadistas que están más tiempo haciendo cemento. Y todos somos importantes. No hay alguien que sea mayor o que tenga mayor o menor importancia. Somos grupos interdisciplinarios. No es que seamos biólogos, hay de todo. Con una visión común, con una valoración desde los servicios ambientales y, sobre todo, con esta pertenencia del arrecife y del lugar.

Como les decía, hay una estructura y una dirección. Hay cuatro líderes, los cuales a su vez tienen a su cargo brigadas. Entonces, eso nos ayuda a repartir las funciones, pero los brigadistas somos personas, tenemos cara, somos gente que tenemos problemas, sentimientos, ocupaciones, pero que indiscutiblemente estamos de tiempo completo cuando pasa un huracán y que atender al arrecife. Porque sabemos que un coral que queda bailando en el agua, sin un sustrato que se establezca, es un coral que muere. Y, como decía nuestro querido Lorenzo Rosenzweig: “Sus protagonistas, literalmente, reúnen fragmentos de patria y los vuelven a pegar con entusiasmo y esperanza”. Vivimos también del reconocimiento en los diferentes medios y, por otro, los resultados. Ver que los fragmentos que llegamos a estabilizar o que apuntalamos siguen vivos es lo mejor. Y ya nos decía Isabel, cuantos más o menos, más de 14,000 en el 2020 y casi 5,000 en el 2021. Ya son dos años que hemos trabajado. El primer

año lo hicimos con financiamiento de The Nature Conservancy y del Fondo de Emergencia. Eso es importantísimo porque el seguro paramétrico... no llegó el dinero, y en el 2021 lo hicimos con recursos PROCODES.

Ha sido muy eficiente la intervención. El 95 tienen más del 50% de tejido vivo, o sea que, nos capacitamos bien. Y, por otro lado, el 75% de los fragmentos siguen vivos y estables. Esto es lo que nos da, nos motiva y nos da esperanza y nos invita a continuar, ver que lo que hicimos está bien hecho y que sigue vivo.

Por mi parte, es todo. Soy una brigadista. Esta presentación prácticamente la hicimos con los insumos de todos, reunidos en una lancha, identificando el perfil y cuál es el motor que nos une. Pues, eso es por mi parte y, pues, agradecerles, invitarlos a que estén en las filas de brigadistas y que se mojen. Gracias.

Isabel Godoy 2:56:15

Claudia, ¿entonces?

Claudia Ocaña 2:56:20

Sí, muchas gracias, María del Carmen. ¿Tenemos alguna pregunta, algún comentario? Vamos a revisar en el chat. Manuel Lorenzana. Perdón, sí, Claudia.

Claudia Ruiz 2:56:31

Sí, perdón. Antes de darle paso a Manuel Lorenza, quisiera solo responder una pregunta que hizo Fernando Secaira en el chat para Juan Carlos Huitrón. Dice: “*¿Cuál es la participación de los gobiernos en los cursos?*” Antes, si Juan Carlos quiere agregar algo, a mí me gustaría comentar que, de hecho, todos estos cursos que hemos dado en MAR Fund y TNC, y los hemos dado en los distintos países del SAM, han sido una estrecha colaboración con las entidades de gobierno, gubernamentales y no gubernamentales, de los cuatro países. Porque, de hecho, hemos formado fuerzas de tareas, comités coordinadores de respuesta en los que están involucrados, agencias gubernamentales. Por ejemplo, en Belice, el Fisheries Department lidera el comité de respuesta para varios sitios de arrecifes en el norte de Belice como Turneffe y Hol Chan. En Honduras está ICF, la DiBio y MiAmbiente+, que nos han apoyado muchísimo en la formación de estas capacidades, en los sitios, en las Islas de la Bahía. Y también ha participado gente de Cayos Cochinos. Y en México, por supuesto, la CONANP nos ha apoyado muchísimo. Y, por supuesto, en Guatemala ya estamos en comunicación con el MARN y el CONAP para formar estas capacidades de respuesta. Juan Carlos, no sé si quieres agregar algo.

Juan Carlos Huitrón 2:57:54

Sí, claro. Gracias, Claudia. Perdón, pero, bueno, la presentación de 15 minutos nos queda, nos deja poco espacio para explicar la participación de cada persona y cada entidad. Los gobiernos definitivamente tienen una participación muy importante en el desarrollo de estos cursos. Nos han facilitado varias cosas, son parte importante para motivar a su gente para que participe. Y también incluso nos han ayudado en gestiones tan básicas como cruzar las cajas de herramientas que necesitamos a cada país, ya que, de lo contrario, se nos cobraría un arancel muy importante porque son voluminosas y son varios artículos. Agradecemos a cada gobierno las cartas de apoyo que nos brinda. También ayudan fomentando y promocionando las actividades que hacemos. Yo he visto publicaciones que hacen. Nos han mandado reporteros en cada una de las capacitaciones que hemos tenido, y pues eso ayuda a darnos a conocer y a dar a conocer lo que se hace por el arrecife.

En una participación anterior no pude, en el laboratorio por falta de tiempo, comentar que lamentablemente el arrecife de pronto es invisible para mucha gente, y deberíamos de conseguir la forma de hacernos llegar a la gente común, que a lo mejor no ve el mar más que la playa. Y no porque no quiera, sino porque no tiene los elementos o no sabe nada y eso sería importante para nuestro fin.

Claudia Ocaña 2:59:25

Ok, gracias, Juan Carlos. Bueno, continuamos acá con las preguntas. Manuel Lorenzana: *¿Cómo logras que los brigadistas sean multiplicadores de su pasión y contribución? Creo que son personas claves que pueden ser multiplicadores para amar la naturaleza [y cuidar a los] arrecifes. Nada mejor que la pasión por lo que se hace para enseñar. Por lo demás, felicitaciones.*

María del Carmen García 2:59:48

Gracias. Pues definitivamente esta actividad lleva mucho de pasión igual que ser guardaparque. Entonces, más que nada, darnos a conocer, difundirnos, estar en el muelle. Hay gente que se nos acerca, que nos pregunta qué hacemos, a dónde vamos, y al día siguiente nos lleva una torta. Entonces nos acercamos mucho a los medios y dejamos que cada brigadista tenga la libertad para hacer sus propios programas de divulgación. Tenemos ya una camiseta de los brigadistas de Puerto Morelos, la cual se está vendiendo y se está recuperando dinero para seguir interviniendo. Pues, es identificar las habilidades de la gente y, sobre todo, ver los medios de comunicación, usar las redes sociales, estar al día en las páginas de Facebook, de TikTok, lo que sea. Y, pues, más que nada, la pasión es algo que debemos de dejar ser y, sobre todo, después de esta pandemia, el tener muy en el corazón que lo más importante de la vida es el bienestar y algunas cosas, como la parte económica. Yo creo que nos ayudó esta pandemia porque la sociedad está muy sensibilizada y eso es importante. Gracias.

Claudia Ocaña 3:01:10

Tenemos acá una más. *Razón por la cual no llegó a ejecutarse el dinero del seguro para la reparación de arrecifes que comentaste en tu presentación, María del Carmen.*

María del Carmen García 3:01:22

Bueno, yo no soy operadora del seguro, el gobierno del estado. Y, pues, básicamente, no tenía el mecanismo para poder hacer la derrama económica en su momento. Y como hay que alquilar embarcaciones para comida, los materiales y elaborar facturas, pues si no llegaba algo que tuviese una RFC, pues iba a ser difícil. Entonces a través de MAR Fund, con el Fondo de Emergencias, lo solicitamos, llegó inmediatamente a Amigos de Isla Contoy. Los rubros ya los teníamos establecidos, eso es muy importante y entra dentro de la profesionalización, el conocer cómo vas a actuar. O sea, es como un paramédico, tiene su equipo para fracturas, para sacar un RCP, desfibrilador. Es lo mismo. Conoces tu arrecife, y entonces necesitas saber si tiene algún impacto, qué herramientas y qué elementos utilizar. Gracias.

Claudia Ocaña 3:02:25

Gracias, María del Carmen. Pasamos con Carlos.

Carlos Rodríguez 3:02:30

Bueno, gracias a todos los ponentes. Y, Maricarmen, querida, si me permites, voy a empezar contigo porque me pidieron un resumen en un minuto, imagínate. Entonces voy a empezar contigo. Y voy a rescatar algo que tú mencionaste en tu presentación y es quien ama el arrecife... quien ama el arrecife tiene que hacer política pública; quien ama el arrecife tienen que hacer recaudación de fondos, tiene que hacer investigación, tiene que estar en el campo. Hay una serie de pasiones que tenemos que poner. Por eso, el taller de hoy es cómo articulamos y cómo generamos esa sinergia para crear la resiliencia. Así es que te agradezco mucho haber resaltado el tema de esa pertenencia porque uno ama lo que le pertenece, lo que conoce, lo que sabe. Y creo que Juan Carlos lo mencionaba muy bien. Ojalá no tenga yo que bucear para amar el arrecife. Hay miles de formas de poder conocerlo y creo que es un poco de lo que tú mencionabas, María del Carmen, esa gobernanza compartida que nos toca a todos para poder avanzar. Así es que te agradezco mucho haber reflejado ese tema.

Por el otro lado, también nos hicieron referencia al bien común: lo que es de todos, nadie lo cuida. Y, en realidad, lo que tenemos que buscar aquí es que hay mandatos que de alguna manera nos llevan a obligaciones que tenemos que cumplir. Por eso hacemos compromisos de Estado en las cumbres, en las convenciones. Por eso es que logramos hacer este tipo de trabajo que va enfocado para generar la corresponsabilidad en el bien común.

Juan Carlos nos hizo un llamado de atención justamente a la inclusividad y al fortalecimiento de capacidades para visibilizar de mejor manera la participación local. Y José Funes llamó la atención de estos instrumentos de política que no solamente necesitamos regionales y nacionales, sino la parte subnacional. Pero voy a traer un tema, José, si me lo permites. Y es justamente cómo todo esto nos obliga, nos ayuda, nos motiva a estar juntos, a avanzar en la declaración de esos nuevos principios bajo el Acuerdo de Tulum. Ojalá, Tulum+25. Así es que voy a dejar eso allí, José, como una de las contribuciones más fuertes de tu presentación.

Y, por el otro lado, de nuevo, buscar la sinergia y la articulación para que juntos podamos hacer que ese trabajo de refrendamiento, ese Acuerdo de Tulum pueda llegar a un feliz término. Así es que ese es un poco el resumen de esta parte que tiene que ver con política, tiene que ver con esa combinación que hacemos entre la política pública, pero también la inclusividad local y los temas donde sí se ve. Así es que nada, apasionados por el SAM. Qué bueno que aquí estamos todavía, ya llevamos varias horas de estar juntos y seguimos platicando y conversando. Y me parece, Isabel, que todavía tenemos espacio para hacer un nuevo laboratorio, reflejado justamente en los temas que tenemos para ahora. Así es que, les agradezco mucho, queridos ponentes. Les mando un gran abrazo y siempre es bueno aprender de ustedes. Así es que, Isabel, te dejo para que vayamos adelante con el tema de laboratorio que acontece ahora. Un abrazo.

Isabel Godoy 3:05:48

Muchas gracias, don Carlos. Entonces ahora vamos a seguir nosotros, vamos a hacer lo mismo que antes y nos vamos a dividir en dos grupos. Yo lo voy a proyectar en mi pantalla, pero se los voy a dejar ahora en el chat, para que ustedes lo vean. Esos son los dos grupos que tenemos para esta segunda sección. Y ustedes van a poder elegir qué grupo. Entonces, la sala 1 va a corresponder al grupo número 1: “Políticas, instrumentos y estrategias para la generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano”. Y la segunda es “Gobernanza, capacidad de respuesta para la atención al riesgo”.

Solamente, [quiero] recordarles que tenemos interpretación dentro de las salas para que puedan ustedes participar ahí a los que hablan en inglés y podamos ver esto. Entonces, solamente algunas recomendaciones para el moderador de la sala... va a compartir un Jamboard, un link de Jamboard, para que puedan colaborar todos juntos. Y lo van a hacer por medio de *sticky note*. Y segundo, entonces, ahora va a aparecer un *pop-up* en sus pantallas para ubicar el nombre de la sala que quieran participar. Solamente hacen clic en el botón azul que dice “unirse” y en unos segundos los va a redirigir a sus salas. Si ya están viendo en su pantalla, la sala número 1 corresponde a “Políticas, instrumentos y estrategias para la generación de resiliencia y atención

al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano”. Y el 2, “Gobernanza, capacidad de respuesta para la atención al riesgo”.

Las personas que no sean asignadas, que no puedan acceder a las salas por sí solas, entonces las vamos a asignar nosotros manualmente. Muchas gracias a todos los que se están uniendo a las salas. Ya veo que quedamos pocos aquí...

María del Carmen García 3:07:44

¿Cómo nos mandan las preguntas, Isabel?

Isabel Godoy 3:07:51

Bueno, estamos de vuelta. Entonces, vamos a dar unos segundos más para los que están volviendo de las salas unir a nosotros para dar paso a esta última parte del taller. Así que demos solo unos segunditos más para que se unan todos los que estaban en las salas. Creo que ya están todos aquí.

Bueno, entonces, ahora voy a dar paso a don Carlos Rodríguez para que él entonces haga los resúmenes. Y luego de eso, entonces, luego de los resúmenes, ya vamos a ir finalizando nuestra jornada. Así que, don Carlos.

Carlos Rodríguez 3:08:36

Gracias, Isabel. Por demás interesante. José, ya que estuvimos ahí en ese grupo, si quieres, empezamos un resumen de 2, 3 minutos de lo que pudimos platicar. Adelante, José. Te dejo la palabra.

José Luis Funes 3:08:48

Muchas gracias, Carlos. Básicamente, lo que fue muy importante... este tema es un poco cómo las políticas e instrumentos de nuestros países generan resiliencia, han generado resiliencia para el riesgo y atención al riesgo en el SAM. Hubo muy buena participación. Básicamente, esta estrategia que debe plantearse a nivel regional, un poco, hay mucha preocupación precisamente de que los tomadores de decisiones no estén aplicando efectivamente todos estos instrumentos de carácter regional o internacional hacia los mecanismos de resiliencia, [de protección] al arrecife. Entonces, se plantearon varios ejemplos que han sido exitosos, es un poco retomar todo este tema y tener una mayor integración entre los cuatro países, independientemente de nuestro sistema jurídico o de compromisos que cada país tiene. Pero es fundamental homologar también criterios técnicos y de metodología, así como una normatividad a nivel interno de cada país, mucho más clara. Sobre todo, preocupa mucho el tema de los trámites. Preocupa mucho el tema también de la falta de respuesta inmediata por parte de las

autoridades. Es mucho por falta de conocimiento o de involucramiento de estas autoridades ante estos esquemas de colaboración. Es importante porque estoy hablando en términos generales, pero ya en términos específicos, poner ejemplos de trabajo con el PNUD, de trabajo con las [comisiones], etc., con MAR Fund obviamente. Pero la importancia del... Ah, otro tema bien importante que comentaron y creo que es fundamental: la importancia de las comunidades locales y de las autoridades locales respecto a estos procesos, estos procedimientos, porque generalmente luego se ve a nivel nacional y se pierde hacia abajo. ¿Me explico? O sea, no hacia abajo, hacia el nivel local. Entonces muchas veces los responsables, que son autoridades, municipalidades, departamentos, estados, no tienen el acceso a esta información que manejan luego los gobiernos nacionales y luego tienen mucha responsabilidad en temas de contaminación antropogénica, como aguas residuales, basura, etc. Y también son los primeros que deben estar arriba y eso es parte fundamental de las autoridades nacionales, que deben involucrarlos independientemente de los compromisos que tienen a nivel internacional.

Carlos Rodríguez 3:11:15

Ok, gracias, José, por poner estos temas sobre la mesa. Sabemos que haremos una memoria y un resumen de esto que está ocurriendo porque la idea es que tomemos algunos acuerdos y compromisos mañana, cuando terminemos. Así es que, José, te agradezco muchísimo. Y pasamos al siguiente grupo, si podemos ya tener la participación del otro grupo, lo agradecemos de una vez. Adelante, por favor.

Isabel Godoy 3:11:50

La Dra. Maricarmen está... Ahora sí. De nuevo tiene activar su micrófono.

María del Carmen García 3:12:00

Muchas gracias, Carlos. Pues aquí, en nuestro grupo, las tres preguntas estuvieron relacionadas. *¿Cuáles son los desafíos más importantes para mantener una brigada activa?* El financiamiento, este sentido de pertenencia, el tener una comunicación y tener contacto con grupos, siempre alimentarlos con información, el empoderamiento por las instancias del gobierno para darle seguimiento, para tener esa comunicación fluida. Especialmente, a través de las áreas naturales, como lo mencionaba, pues esta parte tiene este empoderamiento que se puede aprovechar. Ver los resultados ayuda a formar interés, cómo están los fragmentos. Algo que fue muy importante que nos dijo Elvira Carvajal es esta relación añeja entre los usuarios y los guardaparques y todo el personal de las áreas naturales protegidas, por lo menos en México. Pues, si no hubiese esta relación, primero sería hacer esa vinculación social y luego hacer la parte de brigadas.

Por otro lado, que los brigadistas sientan que su profesionalismo, su capacitación los puede llegar a hacer una autosuficiencia de una manera profesional porque tienen una certificación, siempre siguiendo los marcos normativos. Y uno de los desafíos muy importantes son el poder tener permisos, autorizaciones, y que podamos movernos en un marco legal seguro.

No sé porque no está pasando. Me voy a tener que detener otra vez. No está pasando mi presentación. Voy a regresarla. No pasó. Pero, básicamente, esos son los desafíos.

¿Cuál debería ser el rol de los gobiernos y el sector turístico en la capacidad de respuesta? Bueno, que los gobiernos se empoderen para poder llevar a cabo con lo brigadistas esta actividad. Está el liderazgo, ya que pues los permisos prácticamente están en estos sitios. Y la planificación. Importantísimo. Que incluya la participación de todos los sectores, el turístico, el gubernamental, los miembros de la comunidad. Todo esto... que el brigadista, cuando actúe, vaya a actuar y no tenga que ver el financiamiento, la logística, las compras. Entonces, se tiene que tener ya esta red de apoyo. Pero, como nos decía [Kalina], pues con convenios, con acuerdos, con memorándums de entendimiento.

¿Qué factores son importantes para atender asertivamente la contingencia? Capacitación previa y continua. Uno, porque la gente cambia, y por otro, pues para seguir teniendo la habilidad. La planificación coincidió en las tres preguntas. El conocimiento del arrecife que vamos a intervenir en su estado original para poder prever qué labores vamos a hacer. El monitoreo es importantísimo, tanto preintervención como postintervención. Los protocolos bien definidos de intervención RRI. El proyecto tiene además videos que muestran cuáles son estas habilidades, cuál es la metodología. Y Villar se refiere a la actualización de los protocolos, ya que en la experiencia de dos años hemos visto algunas novedades. Y algo que escribí cuando se cortó el grupo es de tener amenazas externas, por ejemplo, la calidad del agua con todo. Y restauramos el arrecife, no por huracán, pero por efectos históricos, y en un día se nos murieron nuestros corales *Acropora* restaurados, relacionado con parte de la calidad del agua. Pues esto viene muy relacionado con el proyecto MAR2R. Por parte del grupo, sería todo. Muchas gracias.

Carlos Rodríguez 3:16:28

Gracias, Maricarmen y equipo. En realidad, pues hemos sido muy eficientes hoy con el tiempo. Estamos llegando ya casi al final del día. Así es que agradecerles primero las intervenciones de todos y de repente hacer algunos puntos de acuerdo para los organizadores, para ir tomando un poco los acuerdos que podría llevar una memoria. Así es que, probablemente el primer punto que deberíamos de incluir, si estamos de acuerdo, es metodologías. Tenemos que seguir trabajando en términos de metodologías estandarizadas. Tenemos ojalá la oportunidad de

hablar sobre protocolos también estandarizados que se pueden compartir entre los cuatro países. Creemos que ese es un gran tema de discusión, el tema de metodologías y protocolos.

Creo que otro gran tema –estos no están en orden, después los vamos a ir colocando–, el segundo tema probablemente es cómo visibilizamos de mejor manera la importancia y el valor económico del SAM para atraer inversiones. Ese es un gran tema que deberíamos de platicar. Y aquí es valoraciones económicas, sostenibilidad, mecanismos financieros y ojalá el tema de recaudación de fondos.

Por el otro lado, también tenemos el gran tema de la parte de compromisos internacionales, regionales, nacionales y locales. Y, en términos de esos compromisos grandes, cómo hacemos para atraer, no solamente el tema de conocer de mejor manera la política pública, trabajar de mejor manera la política pública y estrategias a niveles locales. Y aquí, si están de acuerdo, incluimos el tema de educación ambiental, capacitación y fortalecimiento de capacidades.

Un tema muy importante, y ese si quieren lo colocamos al nivel político, es cómo vamos a utilizar todo lo que hemos estado logrando durante los últimos años, durante muchos años, y con múltiples actores. Recuerdan haber llevado el esfuerzo de los Acuerdos de Tulum, esos Acuerdos deben ser revisados a la luz de nuevas temáticas: el cambio climático, la Economía Azul, la valoración económica de los recursos y colocar, si están de acuerdo, el tema de las estrategias fiscales ambientales. Es decir, todo eso bajo un refrendamiento de los Acuerdos de Tulum+25. Voy a dejar este como un tema que probablemente deberíamos de discutirlo. Y, si los organizadores se animan, vamos a tener que hacer otro taller específicamente para hablar sobre algo que Maricarmen y otros pusieron sobre la mesa. Y es justamente el tema del bien común. Cómo hacemos para pasar de eso que es un bien común a las corresponsabilidades, a los diferentes tipos de roles y las diferentes responsabilidades que a nivel de eso. Probablemente ahí podríamos agregar los temas de pertenencia, ese sentimiento de pertenencia del que hablamos al final, el tema de las cosmovisiones, viniendo de los pueblos indígenas, y esa gran agenda global que se aprobó en septiembre a través de la UICN, por ejemplo. Cómo bajamos esas agendas a lo local el tema de la inclusión justamente de nuestras autoridades subnacionales, en el caso de los países de Centro América y municipalidades.

Y un tema muy grande que tendríamos que seguir trabajando es cómo hacemos para seguir empujando la articulación entre los temas de ambiente a través de la CCAD, turismo a través de la Secretaría de Integración Turística de Centro América, el tema de riesgo a través de CEPREDENAC, el tema de pesca y crecimiento azul a través de OSPESCA y cómo eso lo vamos a tratar de unir al tema de educación, pero finalmente a los Ministerios de Hacienda y

Finanzas Públicas a través de COSEFIN. Y, de ahí, podríamos hacer una estrategia bastante fuerte, ojalá de articulación.

Por el otro lado, también pensar que los temas de educación, la Estrategia Regional de Crecimiento Azul también creo una Red de Universidades Azules. Y creo que es importante que atrapemos ese sector académico a través de esta nueva experiencia que está creando la OSPESCA a través de la Red de Universidades Azules, en combinación con la construcción más efectiva, ojalá, del Blue Economy Leadership Team, que está promoviendo el MAR2R, para seguir haciendo... Y creo, Maricarmen, aquí es muy importante que podamos platicar en el futuro para traer todo ese sentido de pertenencia a este grupo de Economía Azul.

Y, finalmente, voy a dejar un tema en donde se tocó el asunto de los proyectos piloto. Está bien a nivel local, pero deberíamos ir pensando justamente en la construcción de estos seguros a nivel regional, que probablemente podrían ser más baratos. Y, dentro de esos temas, tendríamos que poner la parte jurídica y lo que tú llamaste, Maricarmen, el tema de la ley segura.

Es bien difícil hacer todo en unos minutitos, pero creo que hay varios temas que podemos retomar, que los podemos seguir discutiendo el día de mañana. Tuvimos hoy una agenda bastante cargada. Me parece que tanto participantes como ponentes y el sector estatal, que dio la bienvenida, han hecho un trabajo excelente y maravilloso. Lo bonito de todo esto es que creo que estamos construyendo familia. Ya estamos más familiarizados durante los últimos años en compartir información. Esperamos hacer un buen trabajo también en beneficio de comunidades locales.

Hacer un buen trabajo también porque... Voy a tomarme unos segundos para recordar a muchos de nuestros colegas y personas que han fallecido por la pandemia. Muchos de ellos dejaron su vida trabajando por los recursos naturales y culturales de nuestros países. Mucha gente querida que, trabajando en lo local, estuvo expuesta a la enfermedad y que a raíz de eso han partido. Así es que les enviamos a todos quienes han partido y a sus familias un abrazo muy grande y un agradecimiento por el trabajo que han hecho para la conservación y preservación de nuestros recursos. Agradecer de nuevo a MAR Fund y a MAR2R, que son dos instancias que están trabajando muy de la mano para poder trabajar en términos de articular y apoyar a mejorar la gobernanza del SAM. Así es que, con eso, a todos nuestros puntos focales en cada uno de los países y a nuestros socios –ahí vimos de todo–, la Dirección Nacional de Biodiversidad de Honduras, allí estaban los Centinelas del Agua en México, la CONANP, ya vimos a la SEMARNAT, a gente de Guatemala del Ministerio de Ambiente, pero también de APROSARSTÚN. Hay una serie de participantes el día de hoy que no daría

chance de mencionarlos a todos, pero nuestros colegas de MAR Fund, el HRI, el RMP [Roatan Marine Park] de Roatán, bonito lugar para trabajar.

Y, bueno, nada, vamos para adelante. Maricarmen, me quedo con lo que tú dijiste al final del día. Siempre te hemos considerado una mujer sumamente apasionada del arrecife y creo que esa transmisión de pasión sobre un Sistema Arrecifal Mesoamericano es lo que nos hace estar trabajando juntos. El reto, según la COP que acabamos de tener, es muchísimo mayor. Y, entonces, la ganancia para todos es la articulación, la pasión por hacer cuestiones que realmente generen un impacto. A todos nuestros cooperantes, de nuevo, lanzarles el reto de seguir trayendo recursos para la región, para poder trabajar. Y, aunque como Maricarmen lo dijo, no todo es plata. Sí la necesitamos para seguir haciendo acciones de campo, la necesitamos para hacer política pública, pero, sobre todo, la necesitamos para seguir creando mecanismos financieros idóneos para proteger los recursos naturales.

Yo me quedo con eso. Yo les mando un gran abrazo. Es excelente moderar cuando tenemos un grupo de ponentes y participantes fantásticos, pero sobre todo mágicos. Yo siempre he dicho que el SAM genera mucha magia, y creo que hoy se generó mucho de eso. Así es que, Isabel, vuelvo contigo y te dejo para que podamos hablar un poco sobre lo que va a ocurrir el día de mañana. Que estén bien y un abrazo para todos.

Isabel Godoy 3:24:54

Muchas gracias, don Carlos Rodríguez. Entonces, yo voy a hacer el cierre de sesión, solamente para contarles cómo vamos a funcionar mañana. Nos vemos en este mismo link en el que ingresaron el día de hoy. Es el mismo para los dos días, así que nos vemos. La sesión de mañana está contemplada desde las ocho de la mañana hasta las doce y media, mismo horario. Vamos a tener nuevos panelistas, pero también, solo para compartir un poco de lo que va a ser la agenda, la primera parte son presentaciones temáticas breves y discusión. Primero, “Herramientas regionales para el intercambio y la administración de información y datos”. Y luego, el laboratorio de discusión a partir de preguntas clave, con el apoyo de un moderador que hará las preguntas y orientará la discusión. Y en la segunda parte, tenemos presentaciones de alto nivel para concretar la coordinación entre sectores y agendas para la generación de resiliencia de los arrecifes y las zonas marino-costeras del SAM: “Cómo las autoridades regionales llevan a cabo la implementación efectiva de políticas, herramientas e instrumentos para la gestión de riesgo en la región”.

Entonces, quedan todos invitados el día de mañana. Yo sé que muchos de ustedes me enviaron mensajes, que no van a poder estar el día de mañana. Agradecemos que se hayan integrado el día de hoy. Y lo más probable es que mañana también vamos a tenerlos a ustedes y vamos a

tener nuevas personas que nos acompañen. Yo, por mi parte, les comparto aquí mi información de contacto para que me envíen información, si tienen algún problema, alguna pregunta sobre el taller que podamos resolver para el día de mañana. Quedo atenta a sus comentarios. Así que, muchas gracias por haber participado el día de hoy. No sé si alguien más tiene algunas palabras del equipo de organización. Pero, si no, entonces cerramos aquí y les damos las gracias por habernos acompañado. Y nos vemos el día de mañana.

Claudia Ruiz 3:26:58

Con permiso, Isabel. Muchas gracias. A mí sí me gustaría decirles que les agradezco muchísimo su participación e interés en este taller. Y que no dejen de conectarse el día de mañana porque vamos a tener nuevas ponencias, como Isabel ya lo comentó. Va a estar el secretario ejecutivo de COSEFIN también, con una presentación muy interesante. Así que, los invitamos siempre a que se unan el día de mañana. Muchas gracias. Que tengan buen provecho.

María del Carmen García 3:27:25

Gracias. ¿Podemos sacar una foto?

Isabel Godoy 3:27:33

Prendamos las cámaras los que puedan y nos sacamos una fotita. Solo voy a la segunda página ahora, para los que están ahí conectados. ¿Alguien más que quiera prender su cámara para ir sacando las fotos? Un segundo. Vamos a ver aquí, en la tercera. Ok, creo que ya sacamos todas las fotos. No sé, Dra. María del Carmen, si usted también sacó, pero yo por mi lado ya saqué todas las que correspondían. Así que, muchas gracias, que tengan un muy buen día y nos vemos mañana. ¡Que estén muy bien! Gracias a todos.

FIN DEL DÍA 1 DEL TALLER

Día 2

Carlos Rodríguez 0:03

Quisiéramos darle la bienvenida a don Otto Ocaña [Noack] de COCATRAM (Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo), que está hoy también con nosotros, y a todo el grupo de ponentes y panelistas, que hoy tenemos un día de lujo. Tener a nuestros panelistas del día de hoy y los del día de ayer ha sido un verdadero lujo y un aprendizaje en mutuo. Así es que, nos gustaría mucho comentarles que el día de ayer, de manera muy rápida, estuvimos platicando sobre varios temas: el tema de gobernanza, el tema de política pública, también hablamos sobre temas de educación; hablamos sobre herramientas y metodologías para la valoración económica de los arrecifes en nuestra región, y enfatizamos desde el inicio en el primer bloque de presentaciones de bienvenida al menos tres tópicos importantes para nosotros: la corresponsabilidad que tenemos como amantes del SAM, vamos a decirlo así. Maricarmen de México utilizó un término bastante bueno ayer para hablar de la pasión que tenemos quienes trabajamos acá.

Así es que don Carlos Vijil nos hizo un llamado a corresponsabilidad en el cuidado de nuestros activos naturales y culturales en esta región tan importante. Don Jair Urriola nos lanzó ayer también un reto para prepararnos con eventos paralelos, para visibilizar de mejor manera la importancia del SAM en la COP 27. Y acordamos, finalmente, que podemos justamente avanzar en la escritura, ojalá, de un compromiso de unas dos páginas que nos lleve a pensar cómo visibilizar el SAM utilizando, ojalá, el refrendamiento de los Acuerdos de Tulum+25 como un documento sencillo que nos pueda unir a todos para darle mayor visibilidad e importancia al SAM en la COP 27. Y Mario Escobedo nos hizo un llamado ayer al tema de la articulación y coordinación, y Claudia Ruiz nos hacía ver la importancia que tiene el tema de la resiliencia en la gestión de riesgo para las discusiones con todos los actores y sectores. Tanto Itziar como Simon nos dejaron ver la importancia que tienen las metodologías, pero también la atracción de las inversiones, utilizando las metodologías de valoración económica para poder atraer mayor atención en el tema de negocios azules.

Luego hablamos un poco en término de sinergias. Carlos Rodríguez nos hizo un llamado al tema de Tulum+25, en términos de abordar de manera sistemática la articulación entre agendas regionales, como la ERAM, la ERCA, la Estrategia Regional de Cambio Climático y otras estrategias dentro de nuestra región para poder articular entre actores. José Funes nos hizo favor de bajar un poco a la tierra en términos de cómo logramos articular políticas públicas nacionales y subnacionales. Y también nos llamó la atención Juan Carlos Huitrón en el tema de la participación local y la inclusividad. Maricarmen puso sobre la mesa el tema del bien común que para nosotros era sumamente importante poder platicarlo ayer para generar una

discusión sobre gobernanza compartida. Y un comentario ayer también sobre cómo llevamos la magia que tiene el SAM a lo terrestre. ¿Cómo logramos trabajar de la cuenca al arrecife?

Finalmente, pudimos hablar de la pertenencia, la articulación, la posibilidad de llevar adelante la articulación entre agendas de ambiente de la CCAD, de turismo del SITCA, ayer nos acompañó doña Ilka Aguilar, secretaria ejecutiva; el tema de riesgo a través de la CEPREDENAC (Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana), el tema de pesca y acuicultura con OSPESCA y hoy tendremos el honor de tener con nosotros al secretario ejecutivo de COSEFIN para poder hablar un poco sobre la interrelación que debemos buscar entre las diferentes agendas. Hablamos finalmente sobre la educación ambiental y la posibilidad de poder alcanzar mejores y mayores acuerdos para ojalá buscar la modificación y la actualización de currícula a nivel de los diferentes ciclos de educación.

Eso es, Claudia, lo que trabajamos el día de ayer. Colegas, todos, hoy estamos listos también para avanzar. Hoy vamos a seguir hablando sobre herramientas para la toma de decisiones. Así es que, si podemos ver un poco el objetivo y la agenda que nos corresponde el día de hoy, te lo agradecemos, Isabel.

El día de ayer platicamos con todos ustedes. Y, si algunos se integraron hasta el día de hoy, pues bienvenidos. Bienvenida a María José González, directora de MAR Fund, que hoy ya está acompañándonos; a don Mario Escobedo, también director del proyecto MAR2R, y a Claudia Ruiz, que son al final del día las dos instituciones, proyectos e iniciativas que se han unido para lanzar adelante este taller. Gracias de nuevo a nuestros donantes, a los cooperantes, y gracias a todos por estar aquí para poder ojalá fortalecer la gobernanza en la región del SAM, coordinando actores de diversos sectores y las agendas para alcanzar resultados sostenibles que contribuyan, primero, a una recuperación, y segundo, a la resiliencia del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Continuamos, por favor.

Estamos esperando que, al terminar el taller el día de hoy, tengamos compromisos gubernamentales que apoyen estrategias, instrumentos y herramientas nacionales y regionales, aplicables para atender el riesgo y generar resiliencia en el SAM. Ojalá podamos obtener la firma de un memorándum o carta de entendimiento para poder fortalecer la coordinación entre actores y sectores. Vamos a lanzarles una propuesta de escribir al menos dos páginas de un compromiso por la resiliencia ante el cambio climático con el SAM. Y agradecemos desde ahora que empiecen a pensar si podemos tener un pequeño grupo de voluntarios, que a partir de este taller puedan escribir al menos dos páginas para una carta de buenas intenciones o un

compromiso por la resiliencia ante el cambio climático en nuestra región. Y, bueno, tendremos minutos del taller y ojalá el día de hoy podamos tener nuevos puntos de acuerdo.

De nuevo, la modalidad de trabajo, vamos a tener presentaciones temáticas, con ponentes distinguidos el día de hoy igual que el día de ayer. Y vamos también a tener la oportunidad de tener grupos de trabajo a través de laboratorios. Tenemos preguntas también hoy para responder temas muy interesantes, conferencistas muy destacados y recordarles que tenemos la interpretación inglés y español, misma que ocurre dentro de esta sala presencial y en las salas de trabajo que vamos a tener. Así es que, agradecemos muchísimo a nuestros facilitadores del día de hoy en los grupos de trabajo, que podamos dar chance a nuestros intérpretes para avanzar en términos de escuchar y entender todos, dado que somos una región de múltiples idiomas.

Y hoy vamos a tener de nuevo “Herramientas regionales para el intercambio en la administración de información de datos”. Y vamos a tener a Mario Escobedo hablándonos del Observatorio Ambiental Regional dentro de la plataforma del Sistema de Integración Centroamericana. Vamos a tener también a Ana Giró hablándonos sobre AGRRA y las herramientas que han desarrollado a través de HRI; a don Jorge Cabrera, que nos va a hablar un poco sobre el SICA-SAT, ese satélite interesante que nos une como región. Y vamos a ir adelante también a entender un poco el ejercicio de análisis transfronterizo que se está desarrollando a través de MAR2R, al que hemos denominado TDA/SAP. Doña Julieta estará con nosotros. Así es que, tenemos laboratorios a partir de estas preguntas clave, cuatro grupos de trabajo que van a estar el día de hoy con nosotros. Y esperamos que, así como el día de ayer, tengamos un día muy productivo.

Vamos adelante, Isabel. Así es que, nada. De nuevo, muchísimas gracias por estar con nosotros y quisiéramos empezar desde ahora con las presentaciones temáticas. Una tarea importante de este Taller Estratégico Regional “La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano” ha invitado al Ing. Mario Escobedo, quien es director del proyecto MAR2R/CCAD/GEF-WWF, para entrar en el primer tema del día de hoy que [son] “Herramientas regionales existentes para el intercambio y administración de información y datos y su aporte a la generación de resiliencia y atención al riesgo en el SAM”. Quisiéramos darle la más cordial bienvenida al Ing. Mario Escobedo del proyecto MAR2R. Y vamos adelante, Mario, para hablar sobre el Observatorio Ambiental Regional. Bienvenido, Mario. Es tiempo para ti.

Mario Escobedo. Director del proyecto MAR2R/CCAD/GEF-WWF 9:20

Muchas gracias, Carlos. Buenos días a todas y todos los participantes de este importante taller. Ayer estuvimos conversando un momento al respecto de la importancia, y justo lo que mencionábamos, creo que la articulación de los múltiples actores y sectores en la ecorregión del arrecife que son fundamentales para avanzar en un dado momento para generar resiliencia y atender el riesgo del sistema. Esto es importante. Y, bueno, creo que hoy el tema el manejo de información es fundamental. Yo voy a tener el gusto de compartir aquí brevemente algunos datos del Observatorio Ambiental Regional de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. Si fueran tan amables, me dejan compartir la pantalla. Muchas gracias.

Pues, brevemente, el Observatorio Ambiental Regional (OAR) es una realidad. Ha sido una iniciativa del Consejo de Ministros de Medio Ambiente de Centro América y la República Dominicana, que hoy día es un plataforma, un nodo de información que articula a la región. Y está, como mencionaba Carlos, alojado en la plataforma informática de la Secretaría General de la Integración Centroamericana. Este observatorio nace desde los instrumentos estratégicos de la CCAD. Justo ayer lo mencionaba nuestro secretario ejecutivo, cómo la Estrategia Regional Marco es justo el mapa que le da ruta al accionar de la Comisión. Y este Observatorio nace de la Estrategia Regional Ambiental Marco, que estuvo vigente hasta el año pasado, en donde había una declaración, que el seguimiento y la toma de decisiones sobre la ERAM era responsabilidad del Consejo de los Ministros para monitorear el seguimiento y las medidas propuestas. Se definía el Observatorio Regional Ambiental como esa herramienta regional especializada para proporcionar información, para que permita la toma de decisiones oportunas, derivadas de las acciones de la Estrategia. Este fue el nacimiento estratégico, político del Observatorio. Y, a partir del 2018-2019, ya comenzamos con apoyo de varios socios para el desarrollo para la CCAD, a desarrollar ya realmente la plataforma del Observatorio Regional Ambiental. El apoyo de la agencia de la cooperación alemana, de JICA, del GEF, del WWF fue importante para desarrollar este Observatorio.

Hoy día, el Observatorio es básicamente, con la nueva Estrategia Regional Ambiental Marco del 2021-2025, el instrumento para poder ofrecer información ambiental regional. El Observatorio es el instrumento especializado en la CCAD, definido en la ERAM –que mencionaba– para consolidar la información medioambiental de la región SICA y utilizarla en la toma de decisiones estratégicas. Este Observatorio está desarrollado dentro de la plataforma de la Secretaría General del [SICA]. Tiene un contenido bastante amplio relacionado con cartografía, estadísticas, documentos técnicos y estratégicos, leyes, políticas y algunas herramientas especializadas. Está dividido en secciones temáticas, ya lo voy a explicar un poco mejor, y en secciones territoriales. El Observatorio tiene múltiples propósitos de uso. Ofrece insumos para formación de políticas y estrategias, insumos para estudios técnicos y políticas regionales, nos ofrece datos de referencia y orienta a priorizar acciones, permite visualizar en

tiempo real algunas alertas y riesgos potenciales, acceso a la información de la región en los diferentes enlaces con herramientas externas que también está vinculado y también nos permite conocer novedades y la actualización de datos e información relacionada a la agenda ambiental en la región de Centro América y la República Dominicana.

El Observatorio, su plataforma está estructurada de manera que se pueda tener acceso por las diferentes áreas temáticas de la Estrategia (ERAM), que corresponde al tema de Bosques y Paisajes Sostenibles, Mares y Biodiversidad, Gestión Integral del Recurso Hídrico, Cambio Climático, Calidad Ambiental, Comercio y Ambiente y Mecanismos de Financiamiento. En adición a esto, a estas siete áreas específicas también hay información relacionada con proyectos y, por lo que mencionabas ayer, con los territorios de la integración o con territorios especializados.

Para darles un mayor contexto, voy a compartir este breve video del Observatorio, en donde en tres minutos explica exactamente cómo es que funciona. Así que adelante el video.

En la actualidad, actores dentro y fuera de la región centroamericana generan una gran cantidad de herramientas y productos digitales de información medioambiental

[Interrupción del video]

...instrumento especializado del SICA que facilita la articulación e integración de los diferentes esfuerzos realizados para la gestión de la información relacionada con la agenda política ambiental de Centro América y República Dominicana. A continuación, les presentamos algunas de sus secciones más importantes.

En la sección de Contenidos Generales encontramos bajo la pestaña de Cartografía mapas web interactivos, también se puede acceder al sistema integrado de información estadística y a una serie de documentos estratégicos, técnicos, leyes y reglamentos, organizados y filtrados por tema. La sección incluye un archivo de proyectos y vínculos a un conjunto de herramientas especializadas a las que la región tiene acceso a través de diferentes convenios internacionales que facilitan una serie de productos de información.

Otra sección importante es OAR al Día, que cuenta con noticias, datos en tiempo real, conexiones con otras iniciativas y otros observatorios nacionales, entre otras novedades. En las secciones especializadas, contamos con las áreas temáticas de Bosques y Paisajes Sostenibles, Mares y Biodiversidad, Gestión Integral del Recurso Hídrico, Cambio Climático y Gestión Integral del Riesgo, Calidad Ambiental, Comercio y Ambiente y Mecanismos de Financiamiento. El OAR también cuenta con secciones especializadas de subregiones específicas de la región SICA. Cada sección temática tiene un diseño similar al del portal principal. Por ejemplo, la sección de Bosques y Paisajes Sostenibles tiene contenidos específicos y herramientas especializadas, filtradas solo para

este tema. Para poder tener a la mano la información más importante, el portal cuenta con una serie de accesos directos en la parte inferior a contenidos temáticos específicos. Por ejemplo, a las estadísticas de bosques, cartografía, archivo digital completo para la temática, herramientas especializadas y los organismos y agencias de cooperación trabajando en ese tema.

Se espera que las diferentes iniciativas regionales con componentes de gestión de información ambiental sumen a la consolidación de la plataforma informática del OAR en sus diferentes áreas temáticas y secciones especializadas. Para más información, accede a www.sica.int/oar.

Esta es una breve descripción del funcionamiento de la estructura del Observatorio. Para complementar la presentación de esta mañana, queremos compartir que, específicamente la ecorregión del Arrecife Mesoamericano, pues el Observatorio ha desarrollado una sección especializada. Y de esta forma, también se están construyendo secciones especializadas para otros territorios, como la Selva Maya, como el Trifinio, también el Golfo de Fonseca, los territorios de la Integración, que le llamamos en la CCAD. Pero, específicamente para la ecorregión del arrecife, hay una sección especializada en donde el propósito es fortalecer los procesos de recolección, sistematización y análisis e intercambio de información de los cuatro países de la ecorregión del Arrecife Mesoamericano. Con los delegados de los ministerios para el proyecto, hemos trabajado conjuntamente en organizar el protocolo de cómo alimentar esta información y, pues, también cómo la podemos colocar. Hemos iniciado ya la recolección de información especializada, relacionada con este tema, lo que también abonará al siguiente tema que se va a presentar relacionado con el diagnóstico transfronterizo y la preparación de un plan estratégico.

Esta sección especializada del OAR para la ecorregión, pues está también disponible. Estamos comenzando a alimentarla con datos específicos. Y, pues, el propósito de esta mañana es también invitar a todos los actores relacionados con la ecorregión a sumarse al uso de la plataforma. Pero también ojalá podamos compartir información que se pueda alojar por diferentes mecanismos en los que hemos iniciado ya acercamientos con socios especializados, que generan su propia información. También a buscar los mecanismos para hacer un vínculo con el Observatorio. Recientemente, por ejemplo, suscribimos la CCAD y el Fondo SAM, el MAR Fund, un memorando de entendimiento justo para promover la cooperación y el intercambio de información medioambiental de la ecorregión del SAM, a través del Observatorio. Y el propósito sería un poco ampliar estas iniciativas y tener más socios que puedan contribuir con información al Observatorio. Me quedo por aquí, les agradezco mucho la atención y estamos para servirles aquí en la CCAD y propiamente desde el Observatorio Ambiental Regional.

Carlos Rodríguez 21:54

Muchas gracias, Mario, por haber presentado esta importante herramienta. Hoy vamos a tener un laboratorio y sé que te vamos a tener a ti tanto como a Julieta trabajando en temas del OAR y el TDA/SAP, que se está desarrollando. Así es que agradecemos muchísimo poner en contexto el valor agregado que tiene este Observatorio Ambiental Regional dentro de una plataforma, como vos bien lo mencionaste, se articula con otros tipos de información referentes a la salud, a la educación, a la agricultura. Así es que, nada, agradecemos muchísimo la claridad tuya y la del video para poder poner de manifiesto esta importante agenda de trabajo, en términos del intercambio de datos. Te agradecemos mucho que te quedes con nosotros, Mario, porque vamos probablemente a recibir algunas preguntas en el chat. Así es que, nada, gracias. Un abrazo a El Salvador.

Enmarcado en lo que ya Mario Escobedo nos mencionaba, el proyecto MAR2R, que está siendo implementado por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, tiene las posibilidades de articular acciones con otros socios. Y dentro de los productos más importantes del trabajo MAR2R está el desarrollo de un ejercicio de planificación, de ordenamiento, de búsqueda de datos para producir lo que se llama un Análisis de Diagnóstico Transfronterizo y un Plan de Acción Estratégica para la Ecorregión del SAM. Para eso, hemos invitado a nuestra querida Julieta Castillo, de BioSistemas. Julieta, si ya estás por ahí con nosotros, te agradecemos mucho. Te damos la más cordial bienvenida por estar el día de hoy con nosotros. Y te agradecemos un poco, Julieta, que nos cuentes cómo va el ejercicio, cómo se han sentido ustedes produciendo estos nuevos datos para poder planificar dentro de la ecorregión del SAM. Y, sobre todo, que nos dejen saber el valor agregado que tienen este ejercicio para la planificación en esta importante región. Julieta, querida, bienvenida. Te damos la palabra y el tiempo es tuyo. Gracias.

Julieta Castillo. Especialista en gobernanza hídrica. BioSistemas. 24:08

Muchísimas gracias, Carlos, y buen día a todos. Bueno, como ya se mencionó, mi nombre es Julieta Castillo. Soy parte del equipo consultor de la empresa BioSistemas que tiene a cargo este importante esfuerzo de diagnóstico y planificación para toda la ecorregión del SAM. He preparado unas cuantas láminas para poder poner en contexto el presentarles un poco acerca de los avances que tenemos al momento. Y, como mencionaba Carlos, cuál es el valor agregado y la importancia de este ejercicio que se está desarrollando. Espero que ya puedan ver mi pantalla. Listo, gracias.

Bueno, quiero empezar diciendo que el Análisis de Diagnóstico Transfronterizo y el Plan de Acciones Estratégicas, conocido como ADT-PAE, en español, o como TDA/SAP, en inglés, es un proceso fundamentalmente colaborativo. Es decir, tienen a la base todo un esfuerzo de

análisis técnico, de sistematización y de generación de datos, pero al mismo tiempo toda esta información requiere un importante esfuerzo de colaboración y de participación con diversos actores que están presentes en la ecorregión, en el nivel institucional, así como el de organizaciones no gubernamentales, la academia, los pueblos indígenas y demás actores que están directamente relacionados con la gestión de los recursos naturales.

Es una herramienta, básicamente, de planificación estratégica, pero, para poder identificar esas acciones, esos lineamientos y esas políticas necesarias para atender la problemática, debe ser claramente entendida la problemática. Y eso requiere, pues, un diagnóstico bastante fundamentado. Y es un esfuerzo que no se inicia a partir de la ecorregión, sino que ha tenido resultados importantes y alentadores en más de 40 proyectos de aguas internacionales. Se hace con la metodología del Fondo Mundial del Medio Ambiente y se ha implementado a lo largo de 16 años en diversos ecosistemas del mundo. En este caso, que lo estamos desarrollando para la ecorregión, el objetivo del análisis de diagnóstico es lograr identificar y cuantificar los principales problemas transfronterizos. Y eso es un punto importante porque el foco de este esfuerzo son aquellos problemas que se originan en un país y que generan impactos en otro, y que derivan esos impactos en el arrecife, siempre con el enfoque de la cuenca al arrecife en el cual se sustenta el proyecto MAR2R.

Y los problemas no son únicamente de carácter ambiental, sino que tienen una vinculación importante con las características socioeconómicas del territorio, entendiendo que estas actividades socioeconómicas pueden generar importantes impactos en los recursos naturales contenidos en este territorio. Y, luego de lograr identificar esa problemática transfronteriza, es necesario también identificar cuáles son las causas tanto inmediatas como subyacentes y las causas raíz que originan estos problemas, para contribuir, en la medida de lo posible, definiendo políticas y lineamientos que atiendan el origen de estos problemas o las causas raíz que están derivando todos estos impactos. El origen o el foco del ADT son las seis cuencas hidrográficas transfronterizas, que han sido definidas como prioritarias por el proyecto MAR2R y aparecen en esta lámina. Pero estamos haciendo un esfuerzo por caracterizar toda la ecorregión y todas las cuencas que contiene.

La metodología de trabajo, algunos de ustedes han colaborado ampliamente en este esfuerzo. Y aprovecho este espacio también para agradecer la vinculación y aportes. Ya conocen también esta lámina. Es un esfuerzo amplio de 18 meses que arrancó a inicios de este año, y arranca precisamente con todo el proceso de diagnóstico, mediante talleres de consultas, reuniones bilaterales, entrevistas con diversos actores. Y hay un esfuerzo también importante de sistematizar toda la información disponible. Ya hay una serie de estudios técnicos generados para diversas regiones o zonas específicas para los países, para algunas cuencas en algunos

casos y también información para la ecorregión como tal, que está siendo analizada y sistematizada por el equipo de trabajo y también complementada con información que están siendo actualizada y recopilada en campo.

A partir de toda esta información técnica, se lleva a cabo un proceso amplio de consulta mediante talleres que permitan validar también esta problemática y que es un esfuerzo importante porque este diagnóstico requiere un esfuerzo de validación técnica. Y esa validación técnica luego permite avanzar en la definición de las medidas, de las políticas y lineamientos de actuación. Y son estas medidas que se traducen en compromisos de carácter político.

Y un valor agregado de este esfuerzo es que el Plan de Acciones Estratégicas se convierte en un documento de alto nivel y que permite también, no solo definir compromisos claros y concretos por parte de las autoridades ambientales de cada uno de los países y que también podrían constituir la base para la gestión de recursos que permitan la implementación de acciones a corto plazo.

Se ha identificado en el marco de este esfuerzo cuatro grandes problemas o categorías de problemas. Los hemos llamado categorías de problemas porque realmente son genéricos, son amplios. Y dentro de cada uno de ellos se desglosa una problemática mucho más específica. Y estos problemas son consistentes con los que fueron identificados en el proceso de ADT-PAE, realizados para el gran ecosistema marino del Caribe, de la cual el SAM forma parte. Estos cuatro problemas transfronterizos están definidos como el uso insostenible de los recursos naturales locales, la destrucción o degradación física de hábitats, la contaminación y, por último, el de especies exóticas invasoras dañinas.

Dentro del proceso de ADT, también se caracterizan problemáticas muchísimo más específicas y cómo cada una de estas categorías de problemas afectan a ecosistemas específicos, como los agroecosistemas, los bosques terrestres, los ecosistemas de agua dulce y ecosistemas costero-marinos. Y esto es importante porque permite identificar una relación directa entre los problemas y los ecosistemas que están siendo afectados. Y para cada uno de estos casos, cuáles son las causas inmediatas, las causas subyacentes y las causas raíces que están detrás de esta problemática, que es la que nosotros fácilmente identificamos. Este es un ejemplo de cómo se muestra dentro del documento de forma mucho más amplia esta caracterización, esta descripción. Y tenemos algunos ejemplos concretos de situaciones como las que están planteadas en esta lámina, que suceden en las regiones que han sido estudiadas. Para poner como uno de los ejemplos de esto, por ejemplo, el uso insostenible de los recursos naturales locales, que ha sido identificada como una categoría mayor de problema transfronterizo,

afecta, por ejemplo, los sistemas agrícolas con prácticas agrícolas que afectan la fertilidad del suelo; los bosques terrestres o la sobreexplotación de los recursos forestales, maderables y no maderables; en ecosistemas de agua dulce con la extracción insostenible de agua de cuerpos de agua superficiales y también de acuíferos, y en los ecosistemas costero-marinos, por ejemplo, con la pesca. Cada una de estas situaciones o de estos problemas más específicos están descritos y contenidos en el ADT.

Al momento, llevamos cerca de un 95% de avance en el proceso de diagnóstico. Eso está casi concluyéndose. Se está generando ya la última versión del documento y una versión síntesis para poder compartirlo con cada uno de ustedes y poder obtener ya la validación técnica final, que permita dar inicio al proceso de planificación.

Para cada uno de los problemas transfronterizos, también se identifican causas e impacto, como mencionaba, para cada una de esas categorías. Las causas raíces son aquellas que tienen características de aspectos fundamentales y que están arraigadas al sistema socioeconómico y cultural. Han sido definidas algunas de ellas también dentro del documento. Aquí se incluyen aspectos de gobernabilidad, de la desconexión que existe entre la información técnica, la información científica, el conocimiento, y la generación de instrumento de política y de normativa, como la legislación, y también todos los paradigmas educativos, culturales, económicos que rigen el actuar o el quehacer institucional y de cada uno de los países.

Las causas subyacentes son las prácticas y actividades, comportamientos en el uso o la relación entre el ser humano y los recursos naturales que afectan directamente al medio ambiente o a los sistemas socioeconómicos. Todos los aspectos relacionados a la gobernanza están contenidos acá. Dentro de las causas subyacentes, también aspectos de educación y conciencia ambiental, que eran unos de los temas que se trataban ayer y Carlos mencionó en su retroalimentación inicial. Y también la valoración económica o insuficientes datos que permitan poner de manifiesto la importancia que tienen todos estos recursos para la planificación de los países.

Y en las causas inmediatas están todos aquellos aspectos técnicos, fácilmente medibles, fácilmente mapeables, que perturban la salud y la productividad de los recursos naturales. Acá se identifican aquellos que normalmente nosotros identificamos como problemas, como la sedimentación, los inadecuados artes de pesca y un sinnúmero de causas inmediatas que tenemos definidas en el documento, vinculadas tanto a los problemas como a ecosistemas identificados como prioritarios para la ecorregión.

Y, siempre en la lógica de diagnóstico, pues es importante cuando se identifican las causas, los problemas, lograr identificar cuáles son los impactos o los efectos que estos tienen sobre los ecosistemas. Y los hemos definido como efectos ambientales y también han sido identificados los efectos socioeconómicos, porque estos problemas también afectan directamente a los medios de vida de las poblaciones.

Dentro de los efectos ambientales, se identifican todos los cambios en la estructura y la dinámica de los ecosistemas, las comunidades y las poblaciones, la pérdida de la biodiversidad genética. Y, en los efectos socioeconómicos, todo lo que tiene que ver con la vulnerabilidad de las poblaciones. Por ejemplo, la inseguridad alimentaria, la afectación –como decía– a los medios de vida, la profundización de la pobreza.

Dentro del diagnóstico, se ha identificado y se ha hecho un amplio esfuerzo también por conocer cuáles son los vacíos, las duplicidades o contradicciones que puedan existir en el marco normativo de cada uno de los países, para poder también identificar esta problemática institucional y normativa que está a la base de muchos de estos problemas.

Y, por último, este esfuerzo de diagnóstico permite identificar medidas de actuación, que van a estar incluidas dentro de un Plan de Acciones Estratégicas, que es la segunda fase de este esfuerzo. Y, la más importante, una buena caracterización, un buen diagnóstico permite que las medidas y los lineamientos que se identifican respondan efectivamente a esas problemáticas, y sobre todo a las causas de estas problemáticas. Y este documento constituye un componente estratégico, donde se definen opciones de política y cambios nacionales y regionales que se requieren para la gestión de los recursos naturales y, sobre todo, recursos hídricos transfronterizos de la ecorregión. Y es un documento validado, que requiere un endoso político, que requiere un endoso de alto nivel, que requiere un compromiso institucional, que es el valor agregado.

Pero, lo más importante de este esfuerzo, sobre todo, porque está sustentado en un diagnóstico actualizado, reciente y bastante completo que permite conocer a detalle la problemática y cómo esta afecta de forma diferenciada en cada uno de los países y de forma común a la región como un todo. Se establecen prioridades de acción dentro de este documento en diferentes campos, tanto en campos normativos y de política pública, reformas institucionales, pero también inversiones y acciones concretas y operativas que deben ser desarrolladas en los territorios para revertir esta problemática identificada.

Creo que, como mensaje final, este es un esfuerzo que permite sistematizar y actualizar toda la información que está disponible, valiéndonos también de otras estrategias, las cuales se han

venido desarrollando y que se estarán presentando esta mañana. Y, sobre todo, poder identificar esas medidas inmediatas de actuación que se requieren y también medidas de mediano y de largo plazo, y cómo, a partir de las instituciones, de los países, de los actores que han sido consultados y que forman parte de todo este esfuerzo. Se pueden ir sumando y creando sinergias que permitan avanzar hacia la implementación de acciones concretas y revertir la problemática que es conocida y que ahora tendremos más datos, más información para sustentar esta problemática y, sobre todo, para actuar. Creo que yo me quedaría hasta acá.

Carlos Rodríguez 38:29

Gracias, querida Julieta. Y, aprovechando que está ahí te voy a hacer una pregunta muy rápida para que todos aprendamos un poquito más. Este ejercicio ya incluye variables de cambio climático y estamos incluyendo temas de Economía Azul, nuevos temas que no teníamos probablemente en ejercicios de planificación del pasado. Nos cuentas un poquito sobre eso, Julieta, por favor.

Julieta Castillo 38:51

Sí, efectivamente, al actualizar toda esta información, se están incorporando escenarios, temas y aspectos que no habían sido contenidos en documentos anteriores. Y estamos tratando de integrar otros esfuerzos en los cuales se han ido trabajando. Estos dos temas que usted mencionaba, Carlos, son precisamente esfuerzos novedosos que estamos incorporando dentro del análisis. Tenemos incorporados también aspectos de cambio climático y alguna información que se ha recopilado dentro del diagnóstico, que permite identificar estos efectos locales del cambio climático en la ecorregión. Y cómo poder enfrentar los desafíos que se vienen en términos de adaptación. Y también los temas de Economía Azul. El protocolo que ha venido desarrollando MAR2R ha sido considerado dentro de la revisión de datos y de información, y estamos tratando de integrar todos estos esfuerzos en una agenda única de trabajo.

Carlos Rodríguez 39:50

Muchas gracias, Julieta. Y te agradecería muchísimo... porque llevamos aquí... ayer tuvimos 100 participantes. Hoy llevamos ya casi 65. Te agradecería mucho si en el chat pudieras poner tu correo electrónico para que, si alguno de nuestros colegas, participantes el día de hoy. Está interesado en conocer el proceso o quiere adherirse a lo que todavía nos falta por hacer, te agradeceré que nos pongas el correo electrónico tuyo y el de Juan Pablo, si así lo deseas para que podamos contactarte prontamente. Julieta, te mandamos un abrazo a El Salvador. Y gracias por haber estado con nosotros y por tu buena presentación.

Hablamos del Observatorio Ambiental Regional. Mario ya nos comentaba cómo esta herramienta dentro del Sistema de Integración Centroamericana está albergando datos. Julieta nos mencionaba en este ejercicio de planificación y de ordenamiento en la ecorregión del SAM cómo estamos generando una gran cantidad de datos que, por supuesto, estarán disponibles a través del OAR y otras plataformas.

Pero vamos a meternos ahora en una dimensión distinta, y es... Estábamos chateando hace unos segundos con el Arq. Jorge Cabrera, del Sistema de Integración Centroamericana, una personalidad distinguida de nuestra región que ha trabajado mucho los temas de integración centroamericana. Continúa siendo asesor del despacho de la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana, en este despacho que se encuentra en El Salvador. Jorge Cabrera, te damos la más cordial bienvenida. Y nos agradecería mucho que hablemos un poco sobre la iniciativa SICA-SAT, el satélite para monitorear los recursos naturales desde el espacio. Jorge Cabrera ha trabajado durante muchos años estableciendo acciones de coordinación con la NASA, con NOAA y con otras instituciones, con iniciativas muy interesantes, como Copernicus. Así es que, nada. Jorge, adelante. Danos una dimensión distinta. Vamos a ver desde el espacio nuestra ecorregión. Te agradecemos compartir con nosotros el tema del SICA-SAT. Adelante y bienvenido, Jorge.

Jorge Cabrera. Asesor de SICA 42:03

Gracias, Carlos. Muy buenos días a todos y a todas. Realmente para mí es un gusto participar con ustedes en esta importante reunión. Tal vez no les voy a mostrar una dimensión desde el espacio, sino más bien dar unas sugerencias para ver cómo podemos acercarnos más a tener esta dimensión, no solo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano, sino para otra de las prioridades que estimo yo que hay que revitalizar, que es el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), ya que recientemente me alegra mucho ver aquí al secretario ejecutivo de la CCAD, que me imagino que ha de estar regresando recientemente de la COP 26, donde, con sus luces y sombras, yo creo que tenemos mayor claridad de la gran responsabilidad que tenemos como centroamericanos, no solo en implementar medidas de mitigación y de adaptación al cambio climático. Y, en este marco, como no somos grandes emisores como región, como somos altamente vulnerables, creo que nuestra mayor responsabilidad está en resguardar esa riqueza natural, tanto continental como marítima, dentro de la cual está por supuesto el segundo sistema arrecifal más importante del mundo, que es el SAM.

Tuve la oportunidad de participar en la reunión de Tulum hace 25 años y hemos visto cómo ha evolucionado todo este proceso. Y con un poco de visión desafortunada, cómo hemos venido perdiendo progresivamente esta riqueza natural contenida en la región. De aquí deriva también, de la COP, la importancia de fortalecer los mecanismos de financiamiento. Pero

particularmente aquellos que logren llegar a nivel local, al territorio, con las comunidades, con las autoridades locales. Y lograr también una suficiente articulación y voluntad política, en este caso, de los cuatro gobiernos que integran la gran cuenca del Sistema Arrecifal Mesoamericano.

Me alegra también mucho el enfoque de fortalecer la intersectorialidad, ya que esto, más allá de ser un compromiso únicamente de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo... Veo que acá está también nuestro buen amigo Otto Noack, de COCATRAM; que está COSEFIN; también la involucración de OSPESCA. Esta articulación intersectorial es clave para lograr una mayor eficiencia en estas acciones y el continuar fortaleciendo estas alianzas. Yo creo que es relativamente fácil y, si el secretario de la CCAD así lo dispone, creo que sería relativamente sencillo darle la dimensión satelital al Observatorio, ya que tenemos los acuerdos y tenemos una serie de actividades en marcha, tanto con la NASA como con la Agencia Espacial Europea, particularmente a través del programa Copernicus, para facilitar el incorporar entre el Observatorio toda la información satelital que está disponible.

Así también, por el trabajo que hemos realizado a la fecha con estas dos agencias, que son fuentes primarias de información satelital, podemos fácilmente articularlos con otras iniciativas, particularmente con la academia, con las autoridades nacionales de ciencia y tecnología y con otras redes institucionales con las que venimos trabajando en las mismas prioridades temáticas que están incluidas en el Observatorio.

Y dos aspectos puntuales a los que les quiero llamar la atención. Precisamente, en el marco de trabajo que tenemos con la NASA, hay una línea específica los proyectos Develop, que son proyectos de diez semanas de duración, financiados por la agencia de cooperación de los Estados Unidos (USAID). Y este lunes hablamos precisamente con ellos sobre desarrollar un proyecto Develop para la región sobre el Corredor Biológico Mesoamericano, para retomar un poco el diagnóstico de la situación y las áreas críticas de este corredor. Y, por supuesto, el Corredor incluye, como dije anteriormente, aspectos terrestres y de las zonas marino-costeras, y fácilmente podríamos darle un componente muy fuerte al sistema de información satelital vinculado al Sistema Arrecifal, con los diferentes elementos con que ya se cuentan.

Y el último elemento que quería también compartir para llamar su atención, particularmente a las autoridades de la CCAD, que se encuentra en proceso de evaluación un nodo de NASA SERVIR, de nuevo para Centro América. Muchos de ustedes sabrán que la iniciativa NASA SERVIR, la primera nació aquí en Centro América, en los años 90. Por razones que no voy a entrar a detallar, el sistema terminó. Pero ahora es un programa que continuó trabajando la NASA y tiene sedes en África, en Asia, en Sudamérica y otras regiones del mundo. Y de nuevo,

afortunadamente se piensa instalar un nodo y ya hay un proceso ahorita de evaluación de cuál puede ser la ubicación más adecuada para el nuevo nodo de NASA SERVIR en la región.

Esos serían nuestros principales comentarios de mi parte, Carlos; reiterar que, si las autoridades de la CCAD así lo manifiestan, podemos articular sin mayor trámite, porque ya tenemos todos los acuerdos dados y realizados, tanto con la NASA como con Copernicus, para darle la dimensión satelital al Observatorio Ambiental Regional. Con eso concluyo y agradezco la invitación. Y los invito a todos a redoblar esfuerzos por salvaguardar esa riqueza natural que hay en la región, que es nuestro mejor seguro ante el cambio climático. Muchas gracias, Carlos.

Carlos Rodríguez 50:01

A vos, Jorge. Muchísimas gracias por estar con nosotros y por poner de manifiesto no solamente las oportunidades que existen en términos de la parte financiera. Gracias también, Jorge, por recordarnos de el tema de ojalá los mejores esfuerzos por traer mayores recursos financieros a los territorios, a las comunidades locales. Pero también esta oportunidad que vos llamaste “darle la dimensión satelital al hogar”. Don Jair Urriola, si usted está por ahí, señor secretario. Yo no sé si lo puedo tener con nosotros dos segundos, don Jair. Si me cuenta si está por ahí. Creo que don Jair se conectó desde la mañana, estaba con nosotros. Lo voy a recuperar en un ratito. Pero de una vez vamos a hacer el ofrecimiento porque, si estás de acuerdo de poder hacer este acuerdo de buenas intenciones para avanzar, sobre todo lo que Julieta explicaba, vamos a terminar la nueva planificación, tendremos nuevos datos que ya incluyen temas de cambio climático y Economía Azul y otros. Así es que, nada. Te agradecemos muchísimo por recordarnos los compromisos que hemos adquirido en la COP 26, que reflejaron, no solamente el deterioro que tiene nuestra región, pero también las oportunidades que tenemos todavía. Una tarea importante, Jorge y colegas, es cómo incluimos y cómo seguimos incluyendo a las generaciones del día de ayer, hoy y siempre, los jóvenes que tenemos que estar de nuevo trayéndolos a la mesa para tomar discusión, para tomar decisión y para pertenecer a este gran grupo de personas que han intervenido a lo largo de la región. Y gracias por recordarnos de nuevo la articulación que se puede hacer con estos territorios de la Integración y el Corredor Biológico Mesoamericano. Así es que, muchísimas gracias, Jorge. Te invitamos a que te quedes.

Y vamos a dar paso a platicar sobre cómo mejoramos la comprensión del riesgo y la resiliencia de los arrecifes de coral mediante intercambios de información, qué hemos logrado en términos de la iniciativa de Healthy Reefs Initiative y AGRRA, esta conexión de esta institución con estas metodologías. Y para ello hemos invitado a nuestra querida Ana Giró, que es coordinadora de HRI Guatemala. Pero comprendemos el día de ayer y esperamos también el día de hoy que estén conectados nuestros otros colegas representantes de HRI en

cada uno de los países del SAM. A todos, una cordial bienvenida. Ana, dejamos en tus manos un poco el tema del intercambio de información y los avances que hemos tenido desde HRI y AGRRA. Agradecemos muchísimo, antes de darte la palabra, la generación de datos, el fortalecimiento de las capacidades que ustedes han hecho a muchos actores desde los gobiernos hasta las comunidades locales con el trabajo que hacen. Dignificamos el trabajo que ustedes hacen, lo agradecemos muchísimo y te damos tiempo para que nos cuentes los avances que hemos tenido. Querida Ana, bienvenida, adelante.

Ana Giró. Coordinadora HRI Guatemala. Healthy Reefs Initiative 53:10

Muchas gracias, Carlos. Para mí es un honor estar aquí con ustedes. Les voy a compartir mi pantalla. Listo. Bueno, pues, yo les voy a presentar un poco cómo mejorar nuestra comprensión del riesgo y la resiliencia de los arrecifes de coral mediante el intercambio de información. Y estos son los avances entre la colaboración que tenemos HRI y AGRRA. Y esta presentación la desarrollamos junto con mi colega Patricia Kramer, que es de AGRRA.

Para comprender un poco la importancia de conocer la salud de los arrecifes y la resiliencia también, el estado de salud de los arrecifes es fundamental en cuanto a la respuesta de factores de estrés. Por ejemplo, un arrecife sano va a poder enfrentar estos factores, ya sea, como por ejemplo, blanqueamiento, enfermedades, competencia con otras especies, de una mejor manera que un arrecife que ha sido degradado o está en mal estado de salud. Nosotros instamos a que se comprenda un poco el estado de salud de los arrecifes, que tengamos un buen estado de salud de los arrecifes, para que ellos puedan adaptarse mejor a estos cambios. La red de resiliencia de los arrecifes tiene varios indicadores de resiliencia. Acá presento seis indicadores principales que ellos utilizan y los indicadores que nosotros, con HRI y AGRRA, utilizamos para determinar la salud de los arrecifes. Básicamente, las especies de coral... O sea, qué especies de coral son resistentes, la diversidad de corales, la biomasa de peces herbívoros. Nosotros también tomamos la biomasa de peces comerciales, enfermedad de los corales, la cobertura de macroalgas y el reclutamiento que se tiene en los arrecifes.

Nosotros hemos desarrollado monitoreo de la salud de los arrecifes ya por muchísimos años y tomando cuatro indicadores clave, que son la cobertura de corales vivos, la cobertura de macroalgas carnosas, la biomasa de peces herbívoros y la biomasa de peces comerciales. Con esta información generamos reportes del estado de salud, donde podemos visualizar cómo se encuentra nuestro arrecife. Acá solo quiero resaltar que este es un gran esfuerzo a nivel del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Desarrollamos muchísimos monitoreos a lo largo del arrecife y podemos también visualizar con estas herramientas cómo se encuentra nuestro arrecife. Entonces, por ejemplo, este fue el reporte que se publicó en el 2020, y tenemos que

un 16% está en estado crítico, 46% está en un estado malo, el 29% en un estado regular, el 8% en un estado bueno y únicamente el 1% en muy buen estado de salud.

Ahora, entrando un poco en lo que son las herramientas que tenemos, una de ellas es el explorador de datos del Arrecife Mesoamericano. Esta es una colaboración regional. El monitoreo no lo realizamos solo nosotros, lo realizamos con nuestros socios a nivel de la región. Y este explorador de datos nos permite ver un intercambio de datos, datos accesibles, datos que estén en un formato fácil.

Dentro de AGRRA, se han desarrollado varios paneles interactivos sobre la salud de los arrecifes. Y este primero que vemos acá es como el panel general, es como la descripción de todos los indicadores, donde tenemos la composición de eventos, la cobertura de corales, la densidad de peces. Y también, por ejemplo, en el mapa de acá, nosotros podemos comparar los datos, no solo del SAM, sino que también de todo el Caribe. Y estas herramientas son lo que consideramos muy fáciles de utilizar. También les pueden servir a los administradores de los recursos para poder tomar decisiones. En esta diapositiva podemos verlo por país o por serie de datos o por el año que nosotros queramos consultar los datos. Estos paneles interactivos que les voy a presentar ahora de AGRRA se van a lanzar a finales de año. O sea, que ustedes están tienen como un *sneak peek* de la primicia de estos paneles. Y lo que se quiere es, por ejemplo, poder ingresar los datos en el sitio... Ingresar los datos y cerrar el sitio –como nosotros le decimos, básicamente cuando ya tenemos todos los datos ingresados– se va a poder hacer el análisis en ese momento. Entonces uno va a obtener los datos analizados en el momento, de una manera fácil de comprender.

Este, por ejemplo, es el panel de corales y podemos ver la composición de los corales, cuáles son las especies más importantes. Acá nos enfocamos mucho en las especies que son las constructoras del arrecife. Entonces, pues, tenemos la composición. Tenemos, por ejemplo, la frecuencia de las diferentes especies, pero también, por ejemplo, la frecuencia en cuanto al tamaño. Y ustedes pueden ingresar también en el mapa y no solo... Acá estamos viendo el análisis para todo el SAM, pero nos podemos ingresar por país y podemos ingresar incluso hasta por sitio, para poder ver cómo están los corales.

Esto también es una herramienta que nos va a ayudar un poco también para ver la parte de restauración de los corales. Y también, por ejemplo, ahora que están siendo afectados de pérdida de tejido en corales duros o corales escleractinios. También podemos enfocarnos en las especies que queremos de alguna manera rescatar. Esto pues también nos va a ayudar. Y luego, por ejemplo, tenemos estas en cuanto a la cobertura y la composición béntica de nuestros arrecifes. Podemos ver, por ejemplo, cómo es la composición, podemos ver la

densidad de diferentes organismos en el arrecife. Luego, podemos ver, por ejemplo, en la parte del índice, tenemos a los que son los que nos ayudan a construir los arrecifes, a los corales, pero también a algo negativo en ese sentido, que puede ser los que no son promotores, sino que al revés. Impiden que los corales crezcan. Por ejemplo, la cantidad de macroalgas u otras especies que compiten en el arrecife. Y, sobre todo, compiten por espacio con los corales. Entonces podemos ver el índice de cómo se está comportado la cobertura béntica en nuestros arrecifes. Y esto también nos puede ayudar para ver la capacidad de reclutamiento o de tener corales pequeños en nuestro arrecife también.

Y luego, tenemos el panel de peces. Y acá vamos a poder ver, no solo la composición de las familias, sino que, por ejemplo, si nos interesa ver específicamente la composición que tenemos en cuanto a especies comerciales, entonces vamos a poder ver la cantidad de meros, cuáles son las especies más sobresalientes y también, por ejemplo, de pargos, o ingresar específicamente en alguna especie que sea de nuestro interés. Vamos a poder ver también la densidad, la frecuencia. Podemos ingresar no solo por todos los sitios, sino que también específicamente en nuestros sitios que para nosotros sean interés. Esta herramienta también nos va a poder ayudar a los manejadores, a los departamentos de pesca, para ver el manejo de nuestras especies y, sobre todo, de nuestras especies de importancia comercial en los arrecifes.

Dentro del análisis que realizamos nosotros, también se realiza un análisis por cada una de las regiones. Y lo que vemos acá en el mapa de la izquierda es sobre todo la cobertura de coral vivo. Entonces sabemos que los arrecifes resilientes mantienen la cobertura de coral vivo, a pesar de, por ejemplo, estresores, como el blanqueamiento, las enfermedades y los huracanes. Ellos son capaces de responder de una manera adecuada cuando tenemos un arrecife con bastante cobertura de coral a un arrecife que esté degradado. Acá tenemos el análisis de las regiones. Y ocho subregiones vemos que son *buenas*, nueve son *regular* para la cobertura de coral, un buen estado de salud mejora en gran medida también la resiliencia, y la conectividad entre las subregiones ayuda a la resiliencia de igual manera.

Esta es para la cantidad de macroalgas en nuestro arrecife. Si vemos los colores, dentro de las subregiones tenemos que todas las subregiones, excepto una, están en malas condiciones o en condiciones críticas. Y esta es una amenaza más extensa y persistente para toda la salud nuestro arrecife. El exceso de macroalgas no permite que nuestros corales crezcan. También tenemos la parte de la herbivoría. En cuanto a las subregiones, tenemos cuatro que son buenas o muy buenas para este indicador. Cinco áreas son malas o están en estado crítico. Algo que también es muy bueno es que se ha logrado la protección de peces herbívoros, en especial en peces loro en todo el SAM. Nos falta únicamente la costa de Honduras. Pues, se han protegido y esto debería ayudar a mejorar este indicador, y así contribuir a la resiliencia de nuestros

arrecifes. Lo que queremos es que haya más peces herbívoros para disminuir la cantidad de macroalgas en nuestro arrecife para que tengamos sanos y que puedan crecer más.

Otro indicador que vemos acá es la biomasa de peces comerciales. Acá nos estamos enfocando en los meros y los pargos y entonces queremos tener mucha más biomasa en nuestros arrecifes para que el arrecife esté en un buen estado de salud. Tenemos dos subregiones que son muy buenas o buenas, pero siete son pobres y cinco están en estado crítico. Este indicador es variable en cuanto al espacio y el tiempo, el tiempo que llevamos monitoreando nuestros arrecifes. Se mejora aumentando las zonas de recuperación pesquera, zonas totalmente protegidas y manteniendo intactos a los manglares para garantizar esa conectividad.

Tenemos varios riesgos que enfrentan los arrecifes en el SAM. Ya vimos algunos, que Julieta presentó. Tenemos mala calidad del agua, desarrollo costero insostenible, polución, sobrepesca/prácticas de pesca insostenibles, falta de gobernanza, las enfermedades y el cambio climático. En cuanto a estas dos (enfermedades y cambio climático), se desarrollaron herramientas interactivas en línea. Una es para atender la nueva enfermedad en el arrecife, el brote de la enfermedad. No sé si algunos han consultado, esta es una herramienta que es de AGRRA. Y, básicamente, podemos ver en tiempo real cómo está la enfermedad en los diferentes sitios. Las personas pueden ingresar sus datos y también imágenes y demás.

Y, en cuanto al blanqueamiento, el monitoreo de blanqueamiento lo hemos realizado en todo el arrecife del SAM. Es una iniciativa que le llamamos Bleach Watch. Y, básicamente, lo hacemos con nuestras organizaciones socias. Se trata de realizar cada año que tenemos una alerta de blanqueamiento emitida por NOAA. Se están ingresando los datos de blanqueamiento a esta plataforma para tener los datos en tiempo real, de una manera interactiva.

Hablando un poco de las herramientas, pero también cómo se han utilizado las herramientas y los datos científicos para la conservación, tenemos, como les indiqué antes, la protección de peces loro en el Arrecife Mesoamericano, establecimiento de zonas de recuperación pesquera basados en datos científicos, el estado de salud del SAM nos ayuda en la gestión, la restauración; ahora con la nueva enfermedad, pues con el rescate de los corales; monitoreo y protección de agregaciones reproductivas de peces. Entonces esto es un conjunto de cómo nos pueden ayudar las herramientas a poder establecer algunos casos de éxito.

Y, bueno. Muchas gracias. Si quieren les dejo igual mis datos. También está el correo de Patricia Kramer y nuestras páginas.

Carlos Rodríguez 1:06:56

Gracias, querida Ana. Mándale un abrazo a Patricia. Dile que estamos muy contentos con la información que generan, con el trabajo profesional, no solo para el tema de corales. Tenemos manglares, corales, pastos marinos, arrecifes de coral. Así es que dile a Patricia que agradecemos mucho los informes que nos envían para poder tomar decisiones, que se usan en planificación. Y, Ana, aprovechando que estamos aquí contigo, una pregunta muy, muy sencilla. ¿Cómo hacemos que todo esto llegue a las comunidades, a los territorios locales? Porque sé que ustedes lo hacen. Nos puedes explicar un momentito alguna experiencia que hayan tenido, tú o alguno de los colegas de HRI en la región, trabajando con comunidades locales. Te dejo ahí la pregunta, Ana. Un abrazo.

Ana Giró 1:07:43

Gracias, Carlos. Sí, perfecto. Pues, sí. Trabajamos de cerca con las comunidades locales. De igual manera, en los entrenamientos... Aquí no lo mencioné por falta de tiempo, pero tenemos entrenamientos que realizamos. Este año fue un poco diferente porque fue en línea, pero luego el entrenamiento en campo sí se hizo de manera presencial para que nos ayuden a esta colecta de datos que es tan importante para toda la región y para los administradores también de las áreas marinas protegidas. De igual manera, nuestro socio COBI (Comunidad y Biodiversidad, A. C.) han hecho monitoreos ya por muchos años, incluyendo a las comunidades de pescadores, que también ellos generan sus datos. Entonces ellos pueden ver cómo está la salud del arrecife en esas zonas. Algo que es muy, muy bueno porque igual tenemos a las comunidades bastante involucradas en ese sentido.

Carlos Rodríguez 1:08:42

Perfecto, Ana. Te agradezco. Y, bueno, agradezco mucho a los cuatro ponentes para hablar de estas iniciativas y estrategias que tenemos para trabajar en temas de generación de datos, de compartir, de herramientas. Querida Isabel, tengo tiempito para por lo menos dos preguntas. Si hay alguien de los colegas que está presente en la reunión, si tenemos alguna pregunta para Mario, para Ana, para Julieta, Jorge. Tengo un tiempito. ¿Hay alguien por ahí que quiere platicar con nosotros un rato? Tenemos un chance.

Isabel Godoy 1:09:19

Exacto. Tenemos unos minutos todavía. Preguntas que puedan levantar la mano. Podemos hacer las preguntas directas, así que, si alguien quiere hacer alguna pregunta, puede levantar la mano con la función de Zoom o *raise your hand*. Y pueden hacer las preguntas a los panelistas. Si no, las pueden escribir. Aquí vemos entonces a doña María José.

María José González. Directora ejecutiva MAR Fund 1:09:57

Muchas gracias y buenos días a todos. Gracias a todos los ponentes. Qué gusto verlos. Y qué información más interesante. Gracias, Ana, por la presentación. Yo solo quería preguntar. Dada la importancia de la información que genera Healthy Reefs y el trabajo que hacen con AGRRA sobre la salud del arrecife, y quizás es una de las pocas regiones de corales en el mundo que tiene este bagaje tan grande de información de tantos años sobre salud, ¿cómo se puede integrar esto –Julieta– con el trabajo que tú estás haciendo? De este plan, de poder extraer esta información, dónde están los arrecifes más resilientes, dónde estamos bien con peces comerciales o no comerciales. Porque esto, de alguna manera, puede informar las acciones o las propuestas de estrategias a seguir. ¿Cómo se puede hacer esa interfase en información para el Análisis del Diagnóstico Transfronterizo y el Plan de Acciones Estratégicas utilizando estos datos?

Julieta Castillo 1:11:07

Sí, muchísimas gracias, María José por la pregunta. Yo creo que es un superbuen punto y este es un muy buen espacio. Hemos desarrollado una serie de talleres de consulta, entrevistas, visitas a los países, tratando de recoger la mayor cantidad de información disponible, procesarla, sistematizarla. Es un reto porque luego tenemos tanto. Y, bueno, ¿cómo hacemos para poner todo esto sobre un documento que también sea digerible y manejable? Porque no se trata de crear una enciclopedia, sino un documento resumen que pueda actualizar los datos de la información más reciente incluida. Pero hemos tratado de considerar todos los esfuerzos ya puestos en manifiesto durante los talleres, durante las visitas a los territorios. Este también es un espacio que nos permite conocer si hay algo que está afuera mapeado y también incorporarlo. Pero definitivamente estoy de acuerdo que es un esfuerzo muy valioso que se está desarrollando y que debe ser incorporado. De hecho, creo que sí se hizo. El equipo realizó una visita a Guatemala recientemente y a todos los países de la ecorregión, tratando de visitar experiencias en campo exitosas que logra resaltar y también identificar los problemas, verlos, documentarlos, y tener ejemplos claros de la situación. Hay muchos ejercicios más teóricos de cuáles son las causas de los problemas y cómo estos afectan, pero es diferente cuando logramos tener cifras, datos y ejemplos concretos de lo que está pasando.

Este ejercicio que se ha presentado ahora es un ejemplo de cómo los datos que se están colectando en campo se están poniendo de acceso público. Y estamos tratando también de incorporar todo esto. Totalmente de acuerdo con usted que debe hacerse y es un ejemplo de cómo integrar la información y los esfuerzos ya realizados.

Carlos Rodríguez 1:13:10

Gracias, María José y Julieta. ¿Alguien más? Isabel, si puedes chequear si hay alguien más que quisiera participar.

Isabel Godoy 1:13:20

Creo que había una mano más levantada, pero ya no. No tenemos otro. Pero dejemos unos segundos si alguien más quiere levantar su mano. Lo vamos a ver aquí en la pantalla para ver. Ah, don Jorge Cabrera.

Jorge Cabrera 1:13:40

Tal vez solo una información adicional que no mencioné, que es colateral al esfuerzo este de lo del Sistema Arrecifal, pero es en relación a los satélites. Actualmente, se encuentra ya en una fase avanzada de desarrollo, diría yo, como en el 70%, el primer satélite como un esfuerzo colaborativo entre tres países. Bueno, las universidades de tres países: la UNAH de Honduras, la USAC de Guatemala y la UCR de Costa Rica. Es el satélite Morazán y que se espera ponerlo en órbita el año entrante. Pero va a ser como el primer esfuerzo colaborativo en ese campo.

Y, por otro lado, de lo que hablamos esta mañana, ya Mario Escobedo me trasladó la presentación del OAR y yo ya se la estoy retransmitiendo a nuestros colegas, tanto de la NASA como de Copernicus, indicándoles del interés sobre la información. Y vi que la presentación que nos hizo Ana maneja mucho de los temas de información satelital. Tal vez ella va a ser una de las usuarias más importantes. De hecho, ya lo debe de ser, pero tal vez con información de otras plataformas tanto de Copernicus como de la NASA. Entonces solo para informarles que estamos ya ahí sobre la marcha de lo que hemos conversado. Gracias, Carlos.

Carlos Rodríguez 1:15:18

Perfecto, Jorge. Y, aprovechando que estás ahí, creo que tengo conectadas a nuestras colegas de Ixem que están en España. No sé si es Carlota o Yolanda que están por allí. Pero [quería] mencionarte, Jorge, que la Estrategia Regional de Crecimiento Azul en el SICA generó una Red de Universidades Azules, que está coordinado a través de OSPESCA. Valdría por mucho la pena. Espero que nuestras colegas de Ixem estén aquí conectadas y estén escuchando. Ya vi por ahí la cajita de Ixem, así es que voy a también darte el contacto de Carlota y Yolanda para que podamos trabajar. Ellas van a estar con nosotros a través de MAR2R, trabajando el próximo año, este año que empieza ahorita en noviembre, para desarrollar los lineamientos del Protocolo Regional de Economía Azul. Que se va a unir, por supuesto, a las decisiones de los ministros de ambiente, que también ya han, no solo declarado la emergencia para el tema de la enfermedad de corales duros, han avanzado en la firma del acuerdo entre CCAD y SEMARNAT, que nos permite trabajar de mejor manera con nuestros hermanos mexicanos y también el Protocolo de Armonización y Vertidos. De manera que estos protocolos, junto al de la Década de Restauración, son esos instrumentos regionales que ojalá podamos mencionar. Así es que, te dejo ahí el dato de las universidades de la Red de Universidades

Azules de OSPESCA, para que pudiéramos integrarlos a estos esfuerzos. Así es que, muchísimas gracias por las intervenciones.

Y comprendo ahora, Isabel, que vamos a ir adelante con el nuevo laboratorio. El día de ayer tuvimos la oportunidad de generar de grupos de trabajo para responder algunas preguntas y avanzar en términos de estos laboratorios que hemos estado implementando en esta reunión. Así es que, Isabel, te dejo a ti el tiempo para que organicemos los grupos que van a trabajar por los próximos 20 minutos en algunas preguntas orientadoras. Así es que, Isabel, bienvenida. Adelante. Tú nos cuentas cómo nos dividimos para entrar a las salas de trabajo. Gracias

Isabel Godoy 1:17:22

Perfecto. Entonces les voy a explicar cómo van a funcionar las salas de trabajo en este taller. Nos vamos a dividir en cuatro grupos. Se los voy a mostrar ahora enseguida en mi pantalla. Si lo pueden ver allí... ¿Lo están viendo? Creo que sí. Entonces, nos vamos a dividir en cuatro grupos de trabajo que son:

Sala 1: Observatorio Ambiental Regional (OAR)

Sala 2: TDA-SAP MAR2R

Sala 3: Iniciativa SICA-SAT, satélite para monitorear los recursos naturales desde el espacio

Sala 4: Mejorando nuestra comprensión del riesgo y la resiliencia de los arrecifes de coral mediante el intercambio y el intercambio de información: avances de la colaboración de HRI y AGRRA.

Cada sala va a contar con un moderador que va a conducir las discusiones en las salas por medio de una pizarra colaborativa o Jamboard. Y nosotros estaremos en la sala principal, como equipo técnico, para el apoyo por si alguien tiene algún problema con el acceso a sus salas. Solamente [quiero] recordarles a los facilitadores que vamos a contar con interpretación dentro de las salas para las personas que no hablan inglés. Y las personas que hablen inglés puedan tener la interpretación al español. En ese caso, pedimos que los facilitadores, moderadores y todas las personas que participen en las salas den el espacio para que esas personas puedan hacer su interpretación porque no podemos añadirlo automáticamente a la plataforma, sino que lo tienen que hacer una vez que la persona termina de hablar, le debe dar el espacio para que el intérprete pueda decir lo que deba decir.

Les voy a dar unas recomendaciones para el Jamboard: hacer clic en el enlace que le va a dar el moderador de su sala, utilizar las herramientas de la aplicación, que pueden usar *sticky notes*. Segundo, van a ver un *pop-up* en su pantalla, pero necesito que nos indiquen aquí para hacerlo más ordenado, que puedan levantar la mano o nos puedan indicar en el chat —ojalá que sea por medio de las manos— quién va a querer acceder a la sala 1; todas las personas que quieran

acceder a la sala 1, para que nosotros los podamos ubicar en la sala 1. Entonces vamos a ir viendo para que nosotros lo podamos hacer.

Carlos Rodríguez 1:20:00

Paren esos laboratorios. Muchísimas gracias por participar en estos laboratorios. Vamos a tener una pequeña conversación con los cuatro grupos los diferentes temas que tratamos, pero quisiéramos tomarnos cinco minutos de receso. Así es que estamos de vuelta a las 10:05 para platicar con todos los equipos. Un abrazo y buen receso. Cinco minutos, gracias.

Isabel Godoy 1:25:06

Perfecto. Solamente, antes de que estemos volviendo, les dejé ahí en el chat una encuesta de satisfacción, que está en su versión en inglés y español, para que completen al correr del taller, para que puedan responderla. Solamente para saber sus comentarios y poder hacer un mejor reporte. Así que lo voy a ir dejando ahí y voy a ir copiando en el chat para que ustedes lo vayan viendo. Entonces dejo a don Carlos ahora.

Carlos Rodríguez 1:25:45

Muchas gracias, Isabel. Gracias a todos por regresar. Vamos a tener una pequeña conversación con ustedes en términos de lo trabajado en los grupos de trabajo. Y nos gustaría mucho iniciar con el grupo número 4, que estaba integrado para hablar sobre el tema de HRI y AGRRA, estas herramientas que hemos desarrollado. Ana, tú me cuentas quién nos comparte un poco en unos 3 o 4 minutos lo más sobresalientes de este grupo de trabajo, por favor.

Ana Giró 1:26:23

Sí, claro. No sé. ¿Melina?

Mélina Soto. HRI 1:26:27

Vale. Estuve tomando las notas. Aquí lo tengo. Ya estamos de regreso. ¿Ya está la traducción?

Carlos Rodríguez 1:26:36

Melina, antes de que empieces. Nada, enviarte un gran abrazo y agradecerte mucho las presentaciones que hiciste a lo largo de este año. Fueron presentaciones que realmente agregaron muchísimo valor a la región. La última presentación en la que te pudimos ver fue una exquisitez, voy a decir yo. Hemos avanzado muchísimo en términos de las presentaciones que se están haciendo. Así es que, nada. Melina, te mandamos un gran abrazo y te agradecemos mucho por las contribuciones tuyas y de tu equipo a la región. Adelante, Melina. Bienvenida.

Mélina Soto 1:27:10

Muchísimas gracias. Siempre es un gusto el compartir lo que nos apasiona. Y, pues, hablando de pasión, creo que en la sala 4 estábamos llenos de apasionados del tema. Y, básicamente, creo que el hilo conductor fue el cómo logramos justamente el usar estas plataformas de datos, ese acceso a datos científicos robustos, como son los de HRI y los de AGRRRA, a nivel regional para poder tener grupos de trabajo a nivel regional, como CITES, IPES, etc. Y lograr tener compromisos, lograr acuerdos a estos niveles regionales e internacionales, para poder aterrizarlos siguiendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), etc., y aterrizarlos a las legislaciones locales. ¿Cómo hacemos para que estos datos que son generados a nivel regional los logremos usar a nivel regional para acuerdos internacionales? Y eso nos ayuda mucho a aterrizarlo a legislaciones, normatividades, etc., nacionales porque son acuerdos vinculantes. También hubo la propuesta que, desde RRI y MAR2R, justamente que se haga como un observatorio de cuáles de estos acuerdos internacionales que ya existen se están realizando en las actividades de estos grupos de trabajo para ir dando seguimiento a estos compromisos internacionales que se están ya implementando a nivel local.

Creo que fue una manera muy resumida de condensar los 20 minutos de plática, pero creo que básicamente fue eso, la preocupación de todos. Es como logramos, como grupo, los grupos de trabajo como se hizo para el pez loro, la veda del caracol, etc., y lograr más impacto.

Carlos Rodríguez 1:29:49

Perfecto. Nada, Méline. Muchísimas gracias. Nos parece muy interesante que la idea de este semáforo, voy a decirlo así, “semáforo de cumplimiento”, y creo que, así como tenemos los grupos regionales de trabajo de Economía Azul, de la enfermedad de los corales, como todos estos que tenemos, vamos a platicarlo con RRI y MAR2R probablemente para ingresar de alguna manera al Comité de Mares y de Biodiversidad de la CCAD, que es finalmente el grupo de tomadores de decisiones desde la parte estatal, que tiene otra serie de ir tomándolas. Así que, muchísimas gracias. Méline y equipo por esto. Voy a pasar rápidamente al grupo número 3. Daniela Larios, si nos podés hacer favor de platicar un poco qué ocurrió en el tema del SICA-SAT en términos de articulación y de las dos preguntas generales. Adelante, Daniela. Te dejo el tiempo.

Daniela Larios 1:30:50

Sí, claro, Carlos. Bueno, en este caso se habló sobre la importancia de adaptarse a la tendencia global y reposicionar la ciencia como base para la toma de decisiones políticas, con un enfoque intersectorial, de agendas. Y también se habló y se resaltó la importancia de que en estos procesos se respeten las agendas de los pueblos indígenas y de las comunidades locales. Y también se resaltó la importancia de que, para este proceso de tomas de decisiones, se adapten los mecanismos o se utilicen mecanismos mucho más adecuados para la participación de estos

actores. También se habló sobre la importancia de identificar los temas –ya hablando de la articulación de acciones– en que coinciden las acciones de las distintas instituciones a nivel local, a nivel regional para coordinar esfuerzos y también reducir los costos de estos esfuerzos y los presupuestos.

Y también que, en sí, las herramientas en donde se comparten datos se permita la utilización a los distintos sectores, para que todos puedan utilizar los recursos. Por ejemplo, el sector académico, las comunidades locales. Y que estos datos y herramientas se adapten también a las comunidades que, por ejemplo, no tienen acceso a la información digital.

Carlos Rodríguez 1:32:26

Muchísimas gracias, Daniela. Agradecemos muchísimo también... Aquí podemos platicar un poquito sobre la conexión que vamos a hacer con los temas de restauración de arrecifes, con manglares, con pastos marinos. Entonces vamos a enviarle a Jorge Cabrera, si están de acuerdo, los puntos de contacto de estas redes regionales para que puedan hacer el trabajo de ir dimensionando satelitalmente el uso de estas nuevas herramientas. Así es que, gracias, Daniela y equipo por platicar un poco sobre esto. Aprovecho también que estás ahí, Daniela. Agradezco tu juventud, agradezco mucho tu profesionalismo y el trabajo que has desarrollado a través de MAR Fund y la Iniciativa de Rescate de Arrecifes para el tema de la enfermedad de corales duros. Eres una muestra, tengo que decirlo aquí públicamente, de entrega y profesionalismo, de gente muy joven tomando la estafeta del trabajo en la ecorregión del SAM. Aprovecho para hacerlo públicamente. Te agradezco mucho la juventud y la energía que le estás poniendo a los temas en el SAM.

Vamos a pasar contigo, Julieta, para hablar un poco sobre las respuestas que logramos obtener para el tema del TDA-SAP. Te dejo en el uso de la palabra, Julieta. Adelante.

Julieta Castillo 1:33:49

Ok, gracias, Carlos. Si me permiten, voy a proyectar el Jamboard para apoyarme un poco con lo que recogimos de los aportes del grupo. Estuvo muy interesante la discusión. Teníamos dos preguntas generales, al igual que todos, y dos preguntas específicas al ADT que, por cuestiones de tiempo, logramos abordar muy poco. Pero creo que, en resumen, lo que se mencionaba era la importancia de la generación de esta información y de las plataformas para su visibilidad, con el fin de sistematizar datos, recolectar y divulgar información, que permita sustentar la toma de decisiones. Creo que ese fue un tema que se repitió mucho en la discusión del grupo. La importancia de contar con toda esta información y, sobre todo, la necesidad de divulgarla. Creo que eso también es algo que se mencionó, que qué valioso que existan, que valioso que se estén recopilando datos y poniéndose a disposición, pero es importante avanzar en la

divulgación también de estas plataformas a distintos niveles, con el fin de que estos datos puedan realmente ser utilizados para la generación de nuevos instrumentos para la toma de decisiones también a escala local y a escala nacional.

Otros de los puntos que se mencionaban eran, en cuanto a la articulación, la necesidad de definir liderazgos para aglutinar a los actores, la necesidad de que estas plataformas pudieran interconectarse entre sí requiere también que exista alguien que coordine o una instancia que coordine y que aglutine diversos esfuerzos y ponga en sintonía todos los instrumentos y las plataformas que se están generando, tanto por las instituciones como también los esfuerzos que realizan los proyectos de cooperación internacional y que hay necesidad de integrar toda esa información y todos esos datos que se mencionaba en el equipo.

Se mencionaba también lo de la integración de los servidores, con el fin de que la información se actualizara de forma más fácil o más práctica. Y la necesidad de vincular a los gobiernos subnacionales o gobiernos locales para los otros países no federados, como instancias locales que mueven la participación, que conocen los actores y que conocen la dinámica de los territorios. Entonces también fortalecer esa capacidad de integrarlos a los esfuerzos para garantizar esa aplicabilidad a escala local, o la utilización de estas plataformas a escala local. Creo que ahí resumo lo que estuvimos discutiendo en los 20 minutos de trabajo.

Carlos Rodríguez 1:36:46

¿Alguien más? Gracias, Julieta. Te agradecemos muchísimo este esfuerzo. Y, bueno, hoy es día de echar flores, decía mi mamá. A vos, lo que me gustaría mucho mencionar es que sos una persona que nos ha dado mucho durante este último año, guarda mucho tu capacidad de análisis, Julieta. La necesitamos. Sabemos que hay nuevas ideas, que hay formas y tecnologías interesantes para poder utilizar. Así es que, nada. Gracias por traer nuevas formas de analizar los temas. Te agradezco mucho, Julieta, este último año que te hemos visto trabajar. En realidad, agradezco el trabajo profesional que has hecho. Pero, sobre todo, tu capacidad de analizar a los actores que han estado trabajando por tantos años en la región. Así es que, nada. Buena suerte. Y quisiéramos ir ahora con el grupo número 1: el Observatorio Ambiental Regional. Sé que Mario tuvo que salir por una emergencia, pero no sé. Sandra, cerranos si vos te quedaste ahí o ¿hay alguien más del grupo uno que va a estar con nosotros?

Sandra Serrano 1:37:53

Hola, Carlos. Sí, Mario tuvo que salir. Si gustan, los puedo apoyar. Leyendo un poco de los comentarios que surgieron en nuestra sala respecto a cada una de las preguntas. La pregunta 1: *¿De qué manera los países del SAM pueden utilizar los datos generados por estas herramientas para la toma de decisiones en la conservación de la biodiversidad, las acciones para combatir el cambio climático y para*

aumentar la resiliencia en el SAM? Tal como estamos viendo en la proyección que los productores del evento nos están haciendo, la mayoría hablaba de que, la pregunta uno, en la aplicación de los recursos económicos para realizar proyectos de manera eficiente, focalizando las acciones, restauración y conservación. Otra persona nos comentaba que las decisiones informadas son importantes, aprender de intercambios de experiencias, información general del estado de nuestros recursos naturales en la región, junto con la valoración económica que venimos a complementar para una toma de decisiones. También se hablaba que es importante la elaboración de estrategias y herramientas de políticas para poder acceder a este tipo de información. Contar con una historia ambiental a lo largo del tiempo. En la mayoría, esos fueron los comentarios que nos dieron los colegas participantes en la sala 1.

Respecto a la pregunta 2: *¿De qué manera pueden articularse las acciones entre estas y otras herramientas para mejorar la toma de decisiones y la gobernanza del SAM?* Algunos colegas nos comentaban que era generar conciencia de los impactos y cómo está siendo afectada la biodiversidad marina, elaborando abordajes de planes y acciones concretas de resiliencia y mitigación. También, establecer mecanismos de gobernanza nacionales que permitan validación de datos a nivel técnico y que pasen por un proceso de oficialización en cada uno. La mayoría ve de cara a instrumentos para poder acceder a la información del OAR. En general, creo que ahí podemos resumir la mayoría de los comentarios. Otro de ellos es compartir datos entre actores locales clave que permita optimizar los procesos en cuanto a recursos económicos técnicos; con ello, el alcance de las acciones que van más dirigidas. En general, esto es lo que los colegas de la sala 1 dijeron. Si algo más se me ha quedado o alguno de los participantes en la sala 1 quiere aportar algo más para reforzar estos comentarios, bienvenidos sean.

Carlos Rodríguez 1:40:48

Gracias, Sandra. Aprovechando que te tenemos ahí, los cuatros grupos tocaron el tema, pero vos sos comunicadora me gustaría, si me lo permitís de una vez... Estás en Australia, ¿no?

Sandra Serrano 1:41:04

Sí, en estos momentos, sí.

Carlos Rodríguez 1:41:06

Ok, espero que no estemos de madrugada allá, pero quería agradecerte que estés con nosotros, y segundo, cómo empaquetamos de mejor manera los mensajes para ser mucho más asertivos en la toma de decisiones, Sandra. Un par de minutos para que nos ayudes con eso.

Sandra Serrano 1:41:25

Yo creo que, en este tipo de cosas, los mensajes sencillos son los que cuentan y el problema que tenemos en los ambientes puramente técnicos y bien especializados, como en el que estamos en este momento, es que pensamos que todos nos van a hablar nuestro mismo lenguaje, nuestro mismo vocabulario. Y, si queremos que más personas se sumen, que no están especializadas en el tema, pero que sí están interesadas en el tema, debemos pensar, cuando hacemos un mensaje, que si lo entiende, como decimos en El Salvador, una persona común, un Juan Pérez, por decir algo, que tiene una educación básica, nos entiende el mensaje, es más fácil que más personas se puedan sumar a nuestras causas. Entre más sencillo el mensaje, más éxito tiene la comunicación. Pero a veces nos vamos y nos involucramos en una jerga. Y nos pasa también a los comunicadores que, cuando ya nos empapamos en un tema bien especializado, se nos olvida esa regla y empezamos a hablar técnicamente. Pero la recomendación es que sean mensajes bien sencillos y pensemos en gente que está en nuestro rubro para comunicar. Eso es lo único que podría decir.

Carlos Rodríguez 1:42:42

Muchísimas gracias, Sandra. Tengo unos minutitos todavía. María José González, ¿estás todavía ahí con nosotros? ¿Te puedo tomar un minuto de tu tiempo?

María José González 1:42:53

Sí, dime.

Carlos Rodríguez 1:42:54

Voy a pasar de estos temas de herramientas, y pasé un poquito al tema de comunicación porque no lo hemos tocado mucho, pero quiero pasar a otro tema. ¿Cómo usamos todo esto que estamos haciendo para atraer las inversiones, para atraer la cooperación? ¿Cómo hacemos? Tú has estado mucho tiempo en términos de atracción de la plata a nuestra región. Danos unos pequeños *tips*. ¿Qué hacemos para atraer mayor plata a nuestra región? Te dejo con la palabra.

María José González 1:43:21

Mira, eso es muy interesante. Fue muy cortito. Las reuniones de grupos siempre se hacen cortas, pero era una de las cosas que quería mencionar. Creo que la información ayuda a fortalecer cualquier propuesta que hagas. Justamente, Mélina es parte de un grupo en el que estamos elaborando una propuesta en la que nos requerían información para indicar por qué el SAM se considera un arrecife residente. Y es la información que ha generado Healthy Reefs, entre otras, la que nos permitió reunir esos datos y poder incluirlos en esta propuesta que se está elaborando. Entonces, toda esta información claramente nos ayuda. Poder justificar con información lo que vamos a solicitar es clave. Si es para restaurar, bueno, ¿qué queremos

restaurar? ¿Dónde están esos ecosistemas? ¿Cuáles son los mapas que hay? ¿Cuál es la cobertura en el caso de arrecifes o en el caso de manglares? Y esa información estamos teniendo más y más en la región. El hecho de contar con el Observatorio Ambiental Regional donde podamos colocarla, y conocer entre nosotros dónde están esas fuentes de información y a dónde podemos ir, creo que es muy valioso. Porque debemos justificar las solicitudes de financiamiento justamente en esa información.

Carlos Rodríguez 1:44:45

Muchas gracias, María José. Hablamos de comunicación y ahora hablamos de recaudación de fondos. Me cuentas, Claudia Ruiz, si ya tenemos al Lic. Flores con nosotros para poder avanzar un poquito en la agenda. ¿O tengo un poquito de más tiempo para interactuar?

Claudia Ruiz 1:45:01

Confirmemos. Veo a Keny Cuéllar, de COSEFIN.

Keny Cuéllar. SECOSEFIN 1:45:08

Hola. Buen día. Un gusto saludarles. El Lic. Flores está ahorita próximo a ingresar. Ya ahorita nada más está saliendo de una reunión para poder conectarse. Pero, si gustan, pueden tener un par de minutos para interactuar en lo que él logra ingresar. Gracias.

Carlos Rodríguez 1:45:24

Perfecto. Muchísimas gracias por la información. Alicia Núñez, ¿estás por ahí con nosotros? Alicia, ¿te puedo quitar un minuto? Alicia. Creo que no está por ahí. Ana Beatriz Rivas, ¿estás por ahí con nosotros? Ana Beatriz.

Ana Beatriz Rivas. MAR Fund 1:45:48

Sí, Carlos. Por acá estoy. Buenos días.

Carlos Rodríguez 1:45:52

Muchísimas gracias a ti también Ana Beatriz. Mucho del trabajo local que se hace con los pueblos, con las comunidades, tú has sido una mujer muy representativa de ese trabajo. Así es que, nada. Te agradecemos estar con nosotros. Y un tema muy sencillo contigo, Ana Beatriz, ¿qué hacemos para mejorar la articulación de estas agendas que hemos visto de pesca, de ambiente, el tema de finanzas?, ¿qué hacemos para llevar todo esto a los foros locales? Danos un poquito de tu experiencia en eso que has hecho un par de minutos, mientras vamos a la siguiente presentación. Te dejo con el uso de la palabra, Ana Beatriz.

Ana Beatriz Rivas 1:46:32

Gracias, Carlos. Un gusto saludarlos a todos. Lo que hemos trabajado es en involucrar a todos los actores, a todos los sectores; revisar que todos estamos subidos en el mismo barco. Y esto de alguna manera nos va a permitir avanzar en nuestros planes de trabajo o en las acciones que se están proponiendo en la región. Con este tiempo que se ha mencionado, ya han pasado 25 años de lo de Tulum, sí puedo ver que hay esfuerzos que se han alcanzado. Sí tenemos resultados que nos permiten ver ese involucramiento en las comunidades. Sin embargo, siempre hace falta. Entonces considero que el hecho de que ya estamos volteando los ojos a la costa, al mar, al Caribe, eso es bueno. Involucrar a las brigadas que nos están ayudando a restaurar, el tener proyectos científicos para la restauración de los corales. Pronto estamos por ver lo de la restauración de manglares. Creo que todos esos temas nos van a permitir avanzar más. Y, pues, bueno, creo que de esa manera creo que es importante tener a todos en ese barco.

Carlos Rodríguez 1:47:58

Gracias, Ana Beatriz. Aquí aprovechamos un pequeño comercial, ¿no? El 1 de diciembre –tú me corriges– estamos lanzando el *Manual de Restauración, Conservación y Monitoreo de Arrecifes*. ¿Correcto?

Ana Beatriz Rivas 1:48:13

No, es un *Manual de Restauración de Ecosistemas de Manglar*, el 1 de diciembre. Pronto en las redes sociales tanto de MAR Fund como del PNUMA y de los otros y de nuestros socios que nos ayudan a divulgar la información va a estar colocado el *link* para el registro.

Carlos Rodríguez 1:48:34

Listo. Muchas gracias, Ana Beatriz. Talía Cruz, ¿estás por ahí con nosotros? Talía.

Talía Cruz 1:48:43

Sí, buen día. ¿Cómo están?

Carlos Rodríguez 1:48:47

Creíste que te ibas a salvar, pero no. No te salvas, Talía. ¿Cómo estás? Te mandamos un abrazo allá en México.

Talía Cruz. 1:48:53

Muchas gracias, igualmente. Todo bien por acá.

Carlos Rodríguez 1:48:54

Dos segundos para reconocer también el trabajo de funcionaria pública que haces. Necesitamos más funcionarios como tú, como Skarleth Pineda, como Maricarmen. Funcionarios públicos que han dado muy buenos ejemplos de seguimiento a muchas cuestiones a quienes no estamos dentro del Estado a veces nos cuesta poder coordinar. Así es que, agradecemos mucho el trabajo que ustedes hacen para poder abrirnos las puertas y coordinar de mejor manera. Talía, una pregunta muy sencilla contigo. ¿Hemos mejorado la articulación intersectorial?, ¿hemos llevado los temas de medio ambiente a otras carteras? Me encantaría mucho que nos contaras un poco la experiencia de la CONANP, lo que tú haces con otras carteras. Te dejo con el uso de la palabra, Talía. Y un abrazo.

Talía Cruz 1:49:46

Agradezco el espacio, pero sí quiero precisar que actualmente no soy funcionaria pública. Colaboro con la CONANP. Y, con mucho gusto, desde la experiencia que tuve siendo parte de la CONANP, les voy a compartir los esfuerzos que se han realizado en México, desde la COP 16 sobre Biodiversidad, que tuvimos la oportunidad como país de albergar esa sede de la Conferencia de la Partes del CDB, en donde uno de los principales temas fue la generación de sinergias con otros sectores, el famoso *mainstream*. Y cómo ves el tema de biodiversidad, cómo la biodiversidad se vincula con los otros sectores, llámese pesca, llámese turismo. Entonces desde la CONANP promovimos estudios con el apoyo justamente de la cooperación alemana para tener datos –y esto lo comento porque también fue algo que salió en uno de los grupos que tuve la oportunidad de participar hace un ratito– de cómo la información, si bien es cierto que es importante que se genere, pero también es importante que la podamos difundir, difundir para la toma de decisiones, para respaldar cualquier acción desde cualquier trinchera.

Regresando a tu pregunta inicial. ¿Cómo lo hemos hecho? Trabajando desde las áreas naturales protegidas y de cómo las áreas contribuyen a los otros sectores como la biodiversidad es esencial para mantener la vida en el planeta. Y me refiero en particular a la vida de los seres humanos. Todos dependemos de los servicios ecosistémicos que nos brindan los ecosistemas. Y ayer, viendo la presentación sobre la valoración de bienes y servicios ambientales que nos provee el SAM, pues reiterar nuevamente la importancia del ecosistema transfronterizo, el ecosistema transfronterizo de arrecife más grande del mundo. Entonces tenemos una gran labor por delante. Con mucho gusto, desde México seguimos trabajando, seguimos apoyando. Y aun cuando ya no soy servidora pública, esa pasión por la conservación y ese sentido de pertenencia del que ayer Maricarmen nos hablaba es lo que nos hace seguir trabajando, haciendo equipo. Pues, bueno. Sigamos en esta dinámica y a la orden. Con mucho gusto.

Carlos Rodríguez 1:52:16

Muchas gracias, Talía. Te mandamos un gran abrazo a ti y a todo el equipo, a Yadira, a Cristian. Nos les das un abrazo ahí en la CONANP. Y, bueno, agradezco las presentaciones de todos los grupos y también la participación de ustedes. Y, por ahora, nos tocaría continuar con la agenda, con una presentación estratégica regional, por parte del Lic. Alfredo Flores, secretario ejecutivo del Consejo de Ministros de Hacienda y Finanzas de Centro América, Panamá y la República Dominicana (COSEFIN). Don Alfredo, muchísimas gracias por estar con nosotros. No sabe el honor que nos da tenerlo porque hemos hablado durante estas horas de trabajo el día de hoy y ayer sobre la importancia de la articulación de nuestras agendas de ambiente, de riesgo, de cambio climático, de salud, de educación y de otros temas, con las agendas de economía y las finanzas de nuestros países. Así es que, para nosotros es un gran honor tenerlo en este Taller Estratégico Regional, y nos gustaría muchísimo escuchar lo que usted tiene para compartir. Lic. Alfredo Flores, secretario ejecutivo de COSEFIN, adelante, por favor, y bienvenido.

Alfredo Flores. Secretario ejecutivo COSEFIN 1:53:31

Muchísimas gracias, en principio, por la invitación. Es un honor dirigirme a ustedes. Les voy a compartir en este momento la presentación que tengo preparada para ustedes. No sé si se visualiza. Vamos a hacerlo en pantalla completa donde creo que también se visualiza sin dificultad.

Mi nombre es Alfredo Ibrahim Flores Sarria. Soy secretario ejecutivo del COSEFIN. Y quiero hablarles en el marco de este Taller Estratégico Regional, que se denomina “La generación de resiliencia y atención al riesgo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano”. Yo voy a abordar lo que es la perspectiva fiscal. Lo que les voy a hablar es, en principio, del SAM y su importancia; el lineamiento del SAM y los Objetivos de Desarrollo Sostenible; lo que es la transversalidad de la política fiscal, que hablaba quien me presentó; del rol de la política fiscal; el margen de maniobra que se entiende de la política fiscal, de la capacidad para movilizar recursos domésticos, y de los retos.

Yo sé que las exposiciones que me precedieron han hablado del Sistema Arrecifal, y lo que yo voy a hacer es nada más contextualizar. Se trata del arrecife transfronterizo más grande del mundo, que se extiende a lo largo de cuatro países, como son Belice, Guatemala, Honduras y México. Es un lugar clave para la protección de la biodiversidad; por ejemplo, tortugas marinas, más de 60 tipos de corales, más de 500 especies de peces en peligro de extinción. Es una zona donde hay atracción turística por sus playas paradisíacas y por la oportunidad que se tiene de practicar buceo, lugares apartados. Pero que esta misma actividad ligada al desarrollo costero representan una amenaza para el recurso.

¿Por qué es importante el Sistema Arrecifal Mesoamericano? Por la prestación de servicios ecosistémicos fundamentales para las comunidades. Más de dos millones de personas dependen del SAM para su supervivencia. Y las funciones ecosistémicas específicas son la protección de las costas cuando azotan fuertes tormentas, el apoyo a las pesquerías comerciales y locales, el consumo local y el turismo. Esto es lo importante del Sistema Arrecifal Mesoamericano, que desde el 2007, cada 10 de marzo se conmemora el día de este Sistema.

Ahora quiero hablarles un poco de la articulación del SAM con los ODS. Los cuatro países que conforman el SAM se han comprometido a alcanzar los ODS. Y aquí quiero citar lo que es el último reporte de Arrecifes Saludables en cuanto a los retos que hay para los países del SAM. Tiene que avanzarse bastante en el ODS 6.º, 12.º y 13.º y 14.º, que son Agua limpia y saneamiento; Producción y consumo responsables; Acción por el clima, y Vida submarina. Por supuesto, que esto necesita la articulación tanto del sector privado como el de los organismos internacionales y del sector público actuando como corrector de fallos del mercado, pero también como generador o conformador de mercado. Tiene que haber una sinergia para poder enfrentar los retos en cuanto al cumplimiento de estos cuatros ODS, que el último reporte de Arrecifes Saludables ha colocado como principales retos.

Ahora quiero hablarles acerca de la transversalidad de la política fiscal. La hacienda pública trata de maximizar el bienestar social, resolviendo simultáneamente tres tipos de problemas: 1) el problema de la estabilización, 2) el problema de la asignación de recursos y 3) el problema de la distribución. Esto, sin duda alguna, debe estar conectado con los objetivos de crecimiento inclusivo, de estabilidad macroeconómica, de generación suficiente de empleo, pero teniendo como telón de fondo lo que es la sostenibilidad ambiental.

De manera que el rol de la política fiscal es el siguiente. La crisis actual constituye una oportunidad para movilizar el potencial de la política fiscal, tanto para resolver los problemas de corto plazo, como es la recuperación pospandemia hoy, como para desarrollarla la economía a largo plazo de una forma sostenible. El reto más importante al que nos enfrentamos es el cambio climático. De manera que, debe tenderse hacia marcos de políticas públicas estimulados por retos. Y, como les decía antes, el Estado debe ser conformador del mercado y no solamente responsable de corregir los fallos del mercado.

Desde el Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y la República Dominicana, consciente de este rol que debe jugar la política fiscal y de la transversalidad de la política fiscal, el 23 de junio de este año [2021] emitieron una resolución especial que se denomina “Unidos por la Recuperación Económica Pos-COVID-19”. Dentro de todo lo que resuelve, aquí hay que rescatar el resolutiveo núm. 3 y el resolutiveo núm. 4. El 3

dice: “Respaldar la búsqueda de financiamiento a través de la asistencia técnica y cooperación para proyectos que puedan orientarse a la gestión financiera de riesgo de desastre, tema que afecta a nuestros países de la región dada la posición geográfica y que mina las finanzas públicas cuando los países son impactados por un desastre; que incluya la continuación de acciones orientadas a fortalecer los instrumentos de transferencia de riesgo y aprovechamiento de lecciones aprendidas de otros países en el tema”.

Y el resolutivo núm. 4 dice: “Respaldar las acciones que puedan promover en materia de política fiscal verde, orientado a buscar una recuperación económica verde, que permita unificar posición de los países de la región y atraer inversión, como bloque centroamericano, de países que estén impulsando financiamiento verde”.

Al principio de mi exposición, yo mencioné que el SAM está compuesto por Belice, Guatemala, Honduras y México. En el caso que a mí me ocupa, dos de los países miembros del COSEFIN, como es Guatemala y Honduras, forman parte del SAM. Entonces, no basta solo con la recuperación, el crecimiento verde, sino que, los dos países del COSEFIN que forman parte del SAM tienen que complementarse con una estrategia de Crecimiento Azul. Aquí introducimos ahora mismo lo que es el concepto de Economía Azul, que es la generación de valor en las áreas costeras; es el aprovechamiento de los recursos marinos con un enfoque de sustentabilidad. A nivel del SICA se tiene la ERCA, que es la Estrategia Regional para el Crecimiento Azul, que OSPECA está liderando este proceso. Y, para desplegar esta Estrategia, también es necesario visualizar dos aspectos de la política fiscal, con la transversalidad que explicaba anteriormente, que son el margen de maniobra con respecto a la carga de la deuda y la capacidad para movilizar recursos domésticos.

Nuevamente, si bien el COSEFIN está compuesto por estos siete países [Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana], dos países de nuestro consejo forman parte del SAM y vamos a hacer el análisis de los otros dos países, como Belice y México, para analizar todos los aspectos, a pesar de que no forman parte de nuestro consejo.

Entonces, ¿cuál es el margen de maniobra de la política fiscal en cuanto a la carga de la deuda en el país? Aquí utilizamos una métrica “límite natural de endeudamiento”. Y el límite natural de endeudamiento es aquella carga de la deuda que los países pueden honrar aún incurriendo en una crisis fiscal. Hemos determinado que el límite natural de endeudamiento para Belice es de 121.5% respecto al PIB, para Guatemala es de 33.2%, para Honduras es de 57.4% y para México es de 60.1%. Y la probabilidad de que la deuda pública exceda ese límite natural de endeudamiento es de 14.1% para Belice, de 58% para Guatemala, de 19.8% para Honduras y

de 38.0% para México. O sea, los países que tendrían menos vulnerabilidad o mayor margen de maniobra en la política fiscal, en lo que se refiere a la carga de la deuda, son Belice y Honduras, respectivamente. Aunque, hay que mencionar que lo que debe Belice excede en 21.5% su PIB. Entonces, coloca a esa economía del Caribe en una situación de vulnerabilidad, aunque la probabilidad de que la carga de la deuda excede el límite natural de endeudamiento sea bajo, menos de un 14%.

Quiero hablarles ahora de la capacidad que tiene cada uno de esos cuatro países de movilizar recursos internos sin distorsionar el crecimiento económico. La capacidad de movilizar el recurso interno es la capacidad que tiene el gobierno de recaudar. Entonces, aquí lo que hemos medido es fundamentalmente el margen de maniobra a través de la determinación de esta curva que están en el panel derecho, que relaciona la carga tributaria (es decir, todo lo que se recauda con respecto al PIB) en el eje horizontal y en el eje vertical lo que es el crecimiento económico. Para el caso de Belice, el crecimiento de largo plazo es de 2.9% y la carga tributaria ronda el 22.4%. Entonces, aquí hay cierto margen de maniobra para poder incrementar marginalmente la carga tributaria sin que distorsione el crecimiento económico. Este cálculo se hizo para Belice.

Para el caso de Guatemala, estamos hablando de un crecimiento de 3.5%. Podría elevarse un poco más la carga tributaria. En el caso de Honduras, estamos hablando de un 3.3% y también existe margen de maniobra para aumentar ligeramente la carga tributaria. Y en México, tenemos el crecimiento tendencial más bajo que es 2.2%, donde se puede elevar marginalmente la carga tributaria sin afectar de una manera lo que es el crecimiento de largo plazo. O sea, cuando se elevan las cargas tributarias, tienen naturalmente un efecto contractivo en la economía, pero después del mecanismo de ajuste se tiende a un equilibrio de largo plazo. En este caso, estaría dado por el crecimiento económico. Entonces, aquí hay un margen de maniobra para todos los países de incrementar marginalmente su carga tributaria para movilizar recursos internos.

A manera de retos, tenemos que mantener la armonía entre el crecimiento inclusivo, la estabilidad macroeconómica, la generación de empleos suficiente y la sostenibilidad ambiental. Hay que potenciar los socios público-privados, y meter dentro de ese socio lo que es el sector [gobierno]. Hay que apoyar reformas en el sector público para hacerlo más eficiente. Y, sobre todo, hay que movilizar recursos en condiciones favorables para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Eso es lo que les quería compartir. Y aprovecho también para mostrar las publicaciones de interés de la Secretaría, donde hemos extraído la data macroeconómica y macrofiscal que les

hemos presentado. Yo con esto termino agradeciendo la atención y presto a responder cualquier interrogante que surja. Muchas gracias.

Carlos Rodríguez 2:12:33

Gracias, don Alfredo. Le agradecemos mucho haber estado con nosotros y quedarse unos segundos más. Teníamos muchas ganas de verlo, secretario, porque finalmente estamos bajo el Sistema de Integración Centroamericana. Y una tarea muy importante de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo es cómo articulamos estas agendas, tal como usted bien lo decía; con los temas de riesgo a través de CEPREDENAC, por ejemplo; los temas de turismo a través de SITCA. Tenemos hoy al Sr. Noack de COCATRAM. Es decir, ¿cómo vamos integrando los temas?

Ha sido un reto, don Alfredo. Así es que, le agradecemos mucho estar con nosotros. Yo quisiera dar tiempo para que nuestros colegas participantes también pudieran dirigirse a usted de viva voz, pero me gustaría mucho –si me lo permite– iniciar con una pequeña conversa con usted.

Nos estamos acercando un poquito más a hablar lenguajes que entendemos de mejor manera; es decir, las finanzas y el ambiente. Se están entendiendo de mejor manera, don Alfredo, porque vimos su presentación y pareciera que el tema de cambio climático nos está uniendo. ¿Usted cree, en la experiencia que ha tocado vivir, que estar creando una mejor conexión en términos de un lenguaje un tanto más común entre medio ambiente y finanzas? Adelante, don Alfredo.

Alfredo Flores 2:13:57

Sí. De hecho, yo tengo algo que decir. No hay política social ni ambiental ni de ningún tipo si no tenemos unas finanzas públicas sanas. La política fiscal es fundamental para colocar la actividad económica lo más cerca posible de su nivel de largo plazo, del potencial que pueda existir con la plena utilización de factores. Entonces, cuando no se logra eso, obviamente se causan distorsiones en la economía. Eso, desde el punto de vista de lo que es el problema de la hacienda pública. Y esa necesidad de articular la política fiscal con lo ambiental, podemos citar la encíclica *Laudato si'*, que precisamente nos manda a cuidar la casa común y articular lo que es la política fiscal, la política social y tener como telón de fondo la sostenibilidad ambiental. Yo creo que los marcos de política pública están convergiendo hacia mantener, hacia preservar lo que es la sostenibilidad ambiental. Que yo sepa, solamente con este planeta contamos, no con ningún otro. Entonces, si no lo cuidamos, concentramos todos los esfuerzos y es asocio público, privado y de organismos internacionales, no hay como.

Carlos Rodríguez 2:16:06

Gracias, don Alfredo. Doy chance ahora si alguno de nuestros colegas participantes tiene alguna pregunta. Damos unos segundos. ¿Hay alguien que quisiera dirigirse a don Alfredo directamente?

María José, ¿tenías la mano levantada?

María José González 2:16:21

Sí. Sr. Flores, qué gusto conocerlo. Muchísimas gracias por su presentación. Lo que dice Carlos es sumamente importante, empezar estos acercamientos y hablar juntos sobre estos problemas. El que usted menciona, la importancia de generar recursos para atender el problema de cambio climático porque solo tenemos una casa es valiosísimo. Como COSEFIN, ¿de qué forma se puede impulsar que los países tomen estas medidas o las medidas de política fiscal que se requieran para realmente prepararnos para esto? Y la región no es un gran emisor, pero somos muy vulnerables. Estamos de frente, recibiendo los embates del cambio climático. ¿Qué pueden hacer los países? O si tiene ejemplos de qué países están tomando medidas que puedan ser ejemplo para otros.

Alfredo Flores 2:17:29

Muchas gracias. Muy interesante su pregunta. Y lo que acaba usted de mencionar es lo que se conoce en la jerga ambiental y de políticas públicas como la “injusticia climática”, que precisamente nosotros somos los menores emisores de gases de efecto invernadero, pero somos los que estamos más expuestos en cuanto a la frecuencia y en cuanto a la severidad de los eventos climatológicos. Aquí se ha creado conciencia a nivel de la Secretaría y es la resolución que se adoptó en junio de este año (2021). Y es que aquí no podemos desligar la situación medioambiental, la crisis que causó el COVID. O sea, la crisis que causó el COVID fue una crisis sanitaria, que devino en una crisis económica, que se interrumpieron las cadenas de suministros y lo que el *lockdown* también produjo. Pero esto tiene como telón de fondo también una crisis de cambio climático. Eso ha sido documentado en un libro reciente que llama *No desaprovechemos esta crisis* de Mariana Mazzucato.

Se necesita acceder a fondos verdes en condiciones favorables. Tienen que negociarse como bloque. Podría pensarse en una alternativa también de la conversión de deuda pública, ¿no? En fin, existe una multiplicidad de instrumentos que pueden ser utilizados, que los ministros de mi consejo ya tienen claridad de ellos. El asunto es articular con celeridad todas esas iniciativas. Y, para ello, es fundamental actuar como un bloque de integración. Aquí, el multilateralismo tiene un papel fundamental y la negociación también, como bloque. Tienen un papel fundamental. Entonces hemos estado avanzando en lo que son esos frentes.

Carlos Rodríguez 2:20:39

Muchas gracias, don Alfredo. Y gracias, María José, por la pregunta. ¿No sé si hay alguien más que quisiera intervenir? Si no, hay una pequeña curiosidad que tenemos por aquí, que le quisiéramos poner sobre la mesa, don Alfredo, si es posible. Y es, cuando tenemos este tipo de acuerdos en los consejos de ministros, a veces es muy difícil tener el conocimiento de ir a traer el acuerdo y de leerlo. No todos tenemos el acceso para esto. Ahora, usted nos cuenta ahí que el 23 de junio se tomó esta decisión del financiamiento verde. Ahora nos aclara también que, como bloque, es muy importante mantener la unión para atraer mayores y mejores fondos. Si le puedo pedir dos *tips* bien sencillos para poder decir: “Oye, allí está el financiamiento y yo quiero presentar una mi propuesta para poder atraerlo”. ¿Cuál es esa relación que debería de haber entre aquellos que quieren atrapar la plata –voy a decirlo así– y nuestros Estados? Porque en muchas oportunidades, la plata, para bajarla, necesita estos avales institucionales. Si nos echa la mano con dos *tips* para poder mejorar eso.

Alfredo Flores 2:21:51

Perfecto. Nosotros tenemos una gran ventaja al respecto. Todos y cada uno de los presidentes de mi consejo son también gobernadores ante el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). El BCIE tiene multiplicidad de fondos. Es un banco verde y puede acceder a los recursos del Fondo Verde para el Clima. Entonces, a nosotros nos basta una resolución que se adopte en consejo de ministros, como esta, para poder articular después con el BCIE, que los países presenten operaciones en el marco de las sesiones de directorios que tengan. No basta solo con el mandato. A nivel de cada uno de los gobiernos tienen que articularse todas esas iniciativas y canalizarse a través del BCIE y ese es el ejemplo más palpable que tenemos, donde los presidentes de mi consejo son los gobernadores ante ese banco. Y también ante el BID y también ante el Banco Mundial. Podría también aprovecharse esas otras sinergias entre los diferentes organismos multilaterales, donde los presidentes de mi consejo son también gobernadores.

Carlos Rodríguez 2:23:45

Ok, pues nada. Muchísimas gracias por esa ruta clara de poder acceder a este tipo de financiamientos. Creo que no tengo más preguntas por acá, pero [quiero] lanzarle públicamente una invitación para que venga a ver el trabajo que se hace en el SAM. Tenemos experiencias maravillosas en Akumal, en México. Tenemos experiencias muy buenas en el Caribe guatemalteco, con socios como Ak’ Tenamit, como APROSARSTUN, tenemos trabajos en las Islas de la Bahía con el Roatan Marine Park, que podemos ponerlo de manifiesto. Y el bello Belice. Tenemos experiencias muy agradables de todo tipo, comunitarios, con sector privado. Nos agradecería mucho, don Alfredo, si nos lo permite hacerle

la invitación pública para que venga, ojalá usted y su consejo de ministros, para poder hacer un recorrido en el SAM. Poder hacer una buena reunión con ustedes de acercamiento en temas ambientales. Queda la invitación abierta para que, cuando ustedes así lo decidan, podamos tener una segunda oportunidad de tenerlo con nosotros y a su consejo para poder hacer acercamientos mucho más productivos y ojalá buenos para la ecorregión del SAM. Así es que, si tiene algún mensaje final, don Alfredo, le dejamos la invitación abierta y fue un honor tenerlo con nosotros.

Alfredo Flores 2:25:01

Bueno, yo agradezco en principio este espacio que se brindó para exponer dos cosas: la visión institucional y también mi propia apreciación acerca de los dos países extras que [están] en mi consejo, pero que forman parte del SAM. Y agradezco también la invitación que se nos está haciendo para conocer más de cerca el trabajo. También cuenten con nosotros para articular iniciativas en conjunto. Y muchas gracias. Les dejo la presentación y estamos en permanente contacto.

Carlos Rodríguez 2:25:58

Pues, muchas gracias, don Alfredo. Le mandamos un gran abrazo a usted y a su equipo y también a su consejo de ministros. Muchas gracias por darnos el chance de haberlo tenido. Así es que, lo dejamos con sus múltiples actividades, pero le agradecemos y le mandamos un abrazo.

Y continuamos un poco con la agenda. Así es que, nada. Gracias, don Alfredo. Un abrazo.

Alfredo Flores 2:26:17

Muchas gracias. Me tengo que despedir y que tengan una excelente jornada.

Carlos Rodríguez 2:26:22

Perfecto. Y, bueno. Siendo las 11:06 de la mañana, nos queda un tiempito para poder hablar un poco sobre preguntas que ustedes tuvieran a cualquiera de todos los que han participado como ponentes. Pero también alguna oportunidad para poder concluir con algunos acuerdos. Isabel, si estás de acuerdo. Claudia, tú me cuentas. Estamos listos para entrar al tema probablemente de conclusiones y puntos de acuerdo, si no hubiera intervenciones en este momento. Me cuentas, Claudia Ruiz, si podemos avanzar.

Claudia Ruiz 2:27:06

Así es. Solamente si alguien quisiera hacer una intervención, que levante su mano. Y, si no, podemos pasar directamente a las conclusiones del evento. No hay manos levantadas, así que... Si gustas, Carlos.

Cierre y acuerdos finales (en transcripción)

Carlos Rodríguez 2:27:26

Vamos de repente ahí puntualizando y de repente lo podemos hacer en orden, aunque después acordemos que exista una comisión de voluntarios que pueda escribir la hojita de compromiso de este taller, las dos hojitas de compromiso.

Probablemente el primer acuerdo, si están todos en consenso, escribamos dos páginas de compromiso para el tema de resiliencia ante el cambio climático en el SAM, dos páginas. Es decir, hagamos ojalá un grupo de voluntarios que se pueda sumar para poder escribir ese compromiso. Segundo, les propongo que hagamos una pequeña hoja de ruta hacia la COP 27. Es decir, qué eventos paralelos podríamos estar desarrollando para visibilizar la importancia del SAM en los espacios internacionales, regional, nacionales y locales. Es decir, una hoja de ruta hacia la COP 27.

Podemos también colocar otro acuerdo que esté relacionado con las herramientas de intercambio de información y generación de datos, llevadas a la dimensión satelital a través del SICA-SAT. Creo que ese es un acuerdo que podemos ir colocando también.

Creo que hay una recomendación muy importante de un observatorio que le dé seguimiento a los compromisos internacionales en materia de resiliencia. Un tipo “semáforo”; es decir, un observatorio que pueda estar emitiendo información sobre el cumplimiento de esos acuerdos.

También un acuerdo de escribir este compromiso de estas dos paginitas enfatizando la importancia de refrendar los acuerdos de Tulum+25. Ya tenemos ahí una ruta crítica desde el lado de la Economía Azul. Y entonces podríamos retomar este tema para poder avanzar en términos de crear los insumos para refrendar los acuerdos de Tulum+25, con el consenso de todos los actores. Hay un acuerdo, que voy a poner a manera de paquete, de asegurarnos que estemos articulados con redes y plataformas regionales que tengan que ver con educación, con investigación, con currícula en universidades y otros ciclos escolares, para fortalecer la socialización de información a grupos locales y comunidades locales. Hay otro acuerdo también de ir a adelante con el desarrollo de la Cumbre de Liderazgo Juvenil, enfatizando la participación de mujeres, jóvenes, pueblos indígenas y comunidades locales, involucrando también a los gobiernos subnacionales, o sea, a las Municipalidades en el caso de los países de

Centro América, acercándonos más a un lenguaje de “cuenca al arrecife”. Hacer que todo lo que está ocurriendo en la parte azul se vea reflejado en la parte verde.

Otro acuerdo de articulación; es decir, de repente puede ser un taller de seguimiento de este mismo grupo de organizadores para articular agendas de ambiente (CCAD), turismo (SITCA), riesgos (CEPREDENAC), pesca y acuicultura (OSPESCA), finanzas y hacienda (COSEFIN), transportes y comunicaciones (COCATRAM). Es decir, hacer esta reunión de articulación de agendas bajo el tema de gestión y resiliencia ante el cambio climático. Un paquete de fortalecimiento de capacidades. Es decir, continuar con las capacitaciones, continuar con los intercambios. Tenemos oportunidades muy claras en los temas de Década de la Restauración, armonización de vertidos de desechos líquidos y sólidos, Economía Azul, también valoración económica de varios temas, no solamente el tema de corales sino vamos a ir adelante con el tema de pastos marinos y con el tema de manglares. Y también un paquete importante para el tema de financiamiento, donde Jorge Cabrera nos hacía la propuesta de seguir utilizando de mejor manera la ciencia para la toma de decisiones. El nodo NASA SERVIR en Centro América; evaluar las posibilidades de que el SAM sea este nodo. Y también el acceso a proyectos Develop, que tienen 10 semanas de duración, y de repente poder ligarlo a los temas que está haciendo HRI, AGRRA, MAR Fund y otros socios, como la Red de Restauración de Arrecifes, para poder trabajar junto con la Red de Universidades Azules que está creando OSPESCA y el Blue Economy Leadership Team.

Tenemos también otro paquetito de la participación y la inclusividad en el ejercicio del TDA-SAP, que está llevando adelante MAR2R, en términos de tener la nueva planificación ecorregional del SAM. Y, a través de las últimas conversaciones que tuvimos en este momento, probablemente [tener] una aproximación mucho más fuerte y mucho más sistemática con COSEFIN, para poder trabajar más en las estrategias fiscales ambientales y visibilizar de mejor manera las valoraciones económicas de los recursos y los ecosistemas en el SAM.

De mi parte, es el paquete de acuerdos que yo tengo, pero si hay más, Claudia, María José, Mario, colegas de HRI, ahora es el tiempo para poder platicar. Así es que, adelante. Los dejé con el uso de la palabra.

Isabel Godoy 2:33:40

Doña Elvira tiene la mano levantada.

Elvira Carvajal 2:33:46

Hola. Buenas tardes. De parte del Lic. Efraín Villanueva, secretario de Ecología y Medio Ambiente del Gobierno del estado de Quintana Roo, me pidió que hiciera, bueno, primero,

quisiera agradecer la invitación para participar en este taller. Creo que ha sido bastante interesante y nutritivo. Y, por el otro lado, una de las cosas que nos llamó particularmente la atención es el tema del seguro paramétrico. Lo que él quiere proponer a este grupo de trabajo es que busquemos que este seguro paramétrico sea un seguro regional. Por la presentación que tuvimos el primer día, una de las cosas que me queda clara es que sí hay interés de generar este mecanismo de financiamiento y de protección que nos podría representar menores costos si lo hacemos como región. Entonces, lo que él quiere proponer es que trabajemos en esa propuesta del seguro regional. El Banco Mundial nos dijo que, si lo hacíamos de manera conjunta, era mucho más oportuno y fácil tener un costo más bajo y una cobertura más amplia para toda la región. Y la otra cosa es comentarles que tenemos mucho interés en seguir participando, y refrendo el interés también que tenemos en los temas de intercambios de experiencias y de capacitación. Esos son los tres puntos que me pidió comentar a este grupo. Gracias.

Carlos Rodríguez 2:35:18

Muchísimas gracias, doña Elvira. Le agradezco mucho también su participación en el chat. Ahí la estuvimos viendo todos los textos que usted nos colocó. Así es que, le agradecemos mucho la atención y el agregar estos dos temas. Lo que vamos a hacer es un paquetito de acuerdos. Luego, hacemos alrededor de eso nuestro compromiso. Y nada. Vamos a seguir conectados porque tenemos varios eventos, en los cuales queremos contar con todos ustedes. Así es que, un abrazo y muchas gracias. ¿Alguien más que tenga algún otro comentario para agregar a este paquetito de acuerdos?

Claudia Ruiz 2:35:55

Si me permiten, Carlos. Definitivamente, gracias a Elvira y a gracias al Lic. Efraín Villanueva por su interés. Definitivamente es algo que tenemos que trabajar, coordinar juntos para este seguro paramétrico. Y Carlos, tal vez en el paquete de acuerdos... Escuché que tú dijiste algo de un grupo de voluntarios para dar seguimiento precisamente a los acuerdos de este taller, ¿cierto?

Carlos Rodríguez 2:36:20

Sí, una cosa sería que tengamos la minuta de esta reunión; es decir, hagamos la minuta, pero otra es dos hojitas de compromiso. Es decir, enfatizando la importancia de articular nuestras acciones para fortalecer la resiliencia en el SAM, mejorando la gobernanza; es decir, mejorando la articulación. Esas dos hojitas podrían ser el motivo de –así como hicimos con la enfermedad de los corales o como hemos hecho con el tema de manglares– elevar un poco el nivel de emergencia de poner estos ecosistemas en la vista de todos. Entonces serían dos hojitas; una es la minuta y las otras serían dos hojitas de acuerdos.

Claudia Ruiz 2:37:01

Y esas hojitas las vamos a hacer entre varios. Eso es lo que comprendí.

Carlos Rodríguez 2:37:05

Sí. Sin duda, tiene que haber gente de MAR Fund, gente de MAR2R, gente de HRI, pero hagámoslo de manera muy voluntaria. Y si podemos utilizar, si están de acuerdo, de una vez el chat para poner “yo soy voluntario” y ponen su nombre. De una vez conformamos el grupito que haría el documento de dos páginas.

Claudia Ruiz 2:37:26

Excelente.

Carlos Rodríguez 2:37:30

¿Algún otro comentario? Ya. Méline ya dice HRI se apunta. Entonces nada más te voy a pedir, Claudia, si podemos ir tomando los nombres de aquellos que se apuntan para poder avanzar. ¿Alguien más que quisiera comentar? María José, ahí veo tu mano. Adelante.

María José González 2:37:48

Solo aclarar. ¿Estas dos hojas es cuál es el compromiso regional en torno al fortalecimiento de la resiliencia en el SAM? Ese es el compromiso, ¿verdad? ¿Ese es el texto que se quiere?

Carlos Rodríguez 2:37:59

Ese es el texto que se quiere. Justamente, porque recuerden que tenemos nuevas convenciones internacionales que atender, la de Cambio Climático, la Biodiversidad. Entonces sería un documento que posiciona este tema en estas convenciones.

María José González 2:38:13

Totalmente. Perfecto, gracias.

Carlos Rodríguez 2:38:16

José Luis se apunta. Muchísimas gracias. También Claudia. Leonel Campos del MARN ya está apuntado. Me alegra muchísimo ver voluntarios. ¿Alguien más que tenga comentarios para agregar a los acuerdos?

Claudia Ruiz 2:38:34

Hay unos documentos que está compartiendo Talía Cruz.

Carlos Rodríguez 2:38:39

Sí, adelante. Muchísimas gracias. También ahí les dejamos la ERAM, les dejamos la ERCA, los dos instrumentos regionales. ¿Alguien más que quiera agregar al tema de los acuerdos? Se nos pasó por alto algo de todo lo que tú mencionaste, Maricarmen, que te veo muy callada. ¿Hay algún acuerdo extra que quieres que podamos incluir en este paquete de acuerdos? Adelante.

María del Carmen García 2:39:04

Pues, justo iba a levantar la mano. Y, bueno. Después de todas las presentaciones, es increíble lo que hemos avanzado, peor nuestro arrecife se sigue deteriorando desgraciadamente. Son 25 años que llevamos trabajando. Yo me acuerdo que justo llegué a Quintana Roo. Yo soy de la Ciudad de México. En el 96 me fui al evento de Tulum y me parece que es importantísimo que le demos esta celeridad. O sea, con estos grupos que mencionas, pues yo me apunto para las dos hojitas. Pero la parte de comunicación es importantísima. Pues no hicimos ningún acuerdo, pero yo creo que podemos comunicar esta parte, que ya estamos con un idioma que se permea en el sector financiero, pues nos puede llevar a avanzar más. Entonces, tal vez un grupo de comunicación y de sensibilización pudiese ayudar. Desde los primeros proyectos del SAM, el GEF tenía a una persona encargada de la comunicación que enlazaba cuatro países. Pues, valdría mucho la pena un mensaje y permearlo en los currículums de los estudiantes. Entonces me parece que la línea de comunicación hay seguirle ahora con las nuevas herramientas. Pues, necesitamos a algún *millennial* que nos ayuda a permear Tulum+25 en todas las ramas.

Carlos Rodríguez 2:40:57

Perfecto. Tenemos una gran ventaja, Maricarmen y colegas. Este año vamos a seguir trabajando con nuestras colegas de IPSEN, que nos ayudaron a hacer el Protocolo Regional de Economía Azul. Ahí tenemos un apartado muy directo para crear la ruta crítica del refrendamiento de los Acuerdos de Tulum. Así es que, en ese grupo vamos a incluir a la red de comunicadores, si ustedes están de acuerdo. La CCAD tiene una red de comunicadores, con Fundaeco, con APROSARSTUN, con HRI, con todos los socios que tenemos. Entonces, bienvenido el tema de comunicación y educación. Gracias, Maricarmen.

La buena cosa es que ahora somos jóvenes hasta los 60 años. Así es que, nada. Vamos a seguir adelante con la pasión y el asunto de la juventud. ¿Alguien más, por favor, que quiera agregar? Mélina Soto nos pone aquí algo de los periodistas que se capacitaron. Sí, adelante esa red de periodistas ya capacitados. Lo apuntamos, Mélina, gracias. ¿Alguien más?

María del Carmen García 2:42:00

De hecho, Carlos. Si pudiésemos hacer como una nota informativa y se la podemos pasar por países a nuestros reporteros. Aquí en México tenemos a Adriana Barillas, a Alejandro Castro. Entonces valdría la pena hacer una nota informativa de esta reunión y los resultados. De estas dos hojitas podría salir y yo me sumo también a ayudar

Carlos Rodríguez 2:42:27

Perfecto. Adriel Castañeda, te veo por ahí. ¿Todavía estás con nosotros, Adriel?

Hola, Adriel. ¿Cómo estás? Ya sabes, yo siempre busco ahí y pregunto. Te mando un abrazo. Adriel, ¿hay algo que quisieras que no mencionamos y que deberíamos de agregar? Danos chance de escucharte.

Adriel Castañeda. Oficial de Pesca del Fisheries Department, Belice 2:43:00

No, no tengo nada ahorita, Carlos, que pueda agregar. Lo de los periodistas me pareció muy interesante. Creo que sí. Aquí, localmente en Belice tendríamos que buscar esas avenidas, pero [XXX].

Carlos Rodríguez 2:43:21

Perfecto. Gracias, Adriel. Te mandamos un abrazo. Don Mario Jolón. Mario, ¿estás ahí con nosotros? ¿Te puedo tener unos segundos? ¿Hay algo extra que crees que se nos olvidó desde la parte de biodiversidad, de la parte de planificación? Mario, si todavía estás ahí con nosotros.

Mario Jolón Morales. Director ejecutivo de PROBIOMA. 2:43:39

Gracias, Carlos. Hola para todos. Es un gusto escucharlos. Muy interesante todos los aportes y las cosas que se han estado hablando. Pues, a mí siempre lo que me preocupa es escuchar lo recurrente que se vuelve hablar de 25 años y que las cosas siguen para peor, en algunos casos. Entonces, tal vez sí tratar de trasladar algunas cosas hacia la acción. En ese sentido y en ese punto de vista hay dos cosas que tienen que hacerse vinculantes. Y para mí es una cosa que me parece fundamental es poder vincular mucho de la planificación que se está haciendo hacia los presupuestos a una escala municipal. Que para mí es un [viaje] geográfico administrativo fundamental para todo el tema del Sistema Arrecifal, ya que es desde allí donde las cosas deberían empezar a hacerse. Y también creo que debe trabajarse más en la vinculación desde esas zonas litorales hacia la parte marítima porque de ahí las municipalidades dicen: “Ya, ahí viene el mar, pues ya es otra cosa”, y ya nadie hace nada. Entonces se vuelve otra vez terreno de nadie.

Entonces creo que hay una vinculación territorial y de planificación estratégica que tiene que estar soportada con plata. Creo que ese tema, ese hilo conductor es lo que va haciendo falta si

ustedes revisan. Y, en el caso particular de Guatemala, si ustedes se meten a la parte del Ministerio de Finanzas a revisar la parte de las finanzas municipales y buscan por categoría de gastos en los últimos seis años, creo que se han gastado Q38,000 o algo por estilo en temas de mitigación y adaptación al cambio climático. Eso es preocupante porque las acciones en el territorio las llevan las municipalidades. Y cómo se vincula todo el sector de organismos no gubernamentales y academia para que estas instancias tenga la información técnica para la toma de decisiones. Gracias por el tiempo.

Carlos Rodríguez 2:45:40

Gracias, Mario, por traer esos dos temas. Y, bueno. Nada más aprovechar para contarles que hubo un estudio que se hizo justamente en Guatemala de la no ejecución de los fondos desde las autoridades locales. Muy interesante ver el estudio, qué refleja, por qué no hay ejecución, y toda la plata que se podría utilizar para la parte ambiental, que nadie toca. Entonces, gracias, Mario, por traer eso a la mesa.

José Domingo Caal, ¿estás todavía por ahí con nosotros?

José Domingo Caal Caal. APROSARSTUN. 2:46:15

Qué tal, mi estimado Carlos. Así es.

Carlos Rodríguez. 2:46:18

Un abrazo, José Domingo. Te mando un gran abrazo. ¿Dónde andas ahora?

José Domingo Caal Caal. APROSARSTUN. 2:46:25

Pues, fíjese que estoy aquí en la oficina en Livingston.

Carlos Rodríguez 2:46:27

Ah, bueno. Te mandamos un abrazo allá, José Domingo. ¿Algo que quisieras agregar desde la perspectiva local? Dame chance de escucharte.

José Domingo Caal Caal. APROSARSTUN. 2:46:37

Generalmente, nosotros, desde APROSARSTUN, a nivel local creemos que los actores clave dentro de la zona o dentro del municipio, en este caso, tendría que estar la municipalidad de Livingston, entonces gracias a Dios tenemos buena comunicación y relación con el concejo que está actualmente. Nosotros estamos trabajando de la mano con el alcalde y consideramos muy importante tomar en cuenta la autoridad municipal. También las distintas organizaciones que tenemos presencia en el municipio creemos que uniendo esfuerzos podemos hacer

muchas cosas y lo podemos hacer de la mejor manera. Creo que sí es un tema muy importante que se debe tomar en cuenta.

Carlos Rodríguez 2:47:35

Bueno, nada. Gracias, José Domingo. Gracias por acompañarnos en este taller. Te mandamos un gran abrazo a ti y a todos los colegas allá en Izabal.

Me gustaría mucho si podemos ir cerrando. Comprendemos que todos tenemos agendas que tenemos que seguir trabajando. Claudia Ruiz, si estás de acuerdo, vamos concluyendo antes de poder pasar al cierre final del evento.

Mario Escobedo, ¿estás por ahí con nosotros?

Mario Escobedo 2:48:08

Sí, Carlos. Aquí estoy.

Carlos Rodríguez 2:48:09

Hola, Mario. Un abrazo, Mario. Me gustaría mucho tener tu comentario final sobre el desarrollo de este taller. Dame tus impresiones desde CCAD/MAR2R/GEF/WWF. Adelante, Mario.

Mario Escobedo 2:48:22

Gracias, Carlos. Gracias a todos los participantes. Para el equipo nuestro aquí en la CCAD y el Proyecto MAR2R, en particular, la verdad es que ha sido muy satisfactorio la amplia participación y el nivel de profundidad que se ha llegado a los temas. Coincidimos en el reto que tenemos, que finalmente lo que debemos propiciar es el manejo y la conservación de los recursos de la ecorregión. El arrecife es uno en particular. Y aquí, el concurso de todos los actores y sectores es fundamental. Para la actividad de estos dos días, creo que una cosa es lo que está escrito en papeles y otra cosa es verlo. Efectivamente, yo recuerdo que el año pasado suscribió la CCAD y la SEMARNAT, como representante de ambiente de México, un acuerdo para trabajar colaborativamente en el manejo de los recursos compartidos de Centro América y México en varios territorios. Se hace mucho énfasis en uno de ellos, la ecorregión del Arrecife Mesoamericano. Y una cosa que me llamó la atención es que justo se mencionaba que ese acuerdo efectivamente le da contenido político a los arreglos. Pero tanto los ministros que participaron en la firma mencionaban que era una forma de honrar también el trabajo que ya se hace. Y este ejercicio ha sido una demostración de eso. O sea, que el hecho de que tanto actores gubernamentales como de la sociedad civil de los diferentes sectores, tanto de Centro América, de los países del SAM, como México, estamos trabajando juntos, estemos

construyendo esa visión y desarrollando esas acciones colaborativas conjuntas, eso creo que es lo más satisfactorio.

El reto es grande. Creo que refrendar los Acuerdos de Tulum debe ser un propósito para que nos dé un marco a todas estas acciones que, en cada uno de los territorios, que en cada sector se está realizando, Así es que, esa es nuestra consideración. Realmente agradecer a todos los participantes, a los facilitadores, que el nivel de participación y de profundidad, como mencionaba, ha sido bastante amplio. Muchas gracias. Creo que tenemos tarea en el seguimiento. Gracias, Carlos.

Carlos Rodríguez 2:51:26

Gracias a vos también. Gracias por facilitar desde MAR2R todo el proceso para atraer también la participación de otras secretarías regionales, además de la CCAD. Imagino que te podemos colocar como voluntario para participar en la construcción de las dos páginas.

Mario Escobedo 2:51:43

Efectivamente.

Carlos Rodríguez 2:51:45

Gracias, Mario. Un abrazo. Me gustaría mucho pasar contigo, María José. ¿Estás por ahí? Tal vez un mensaje final antes de que podamos llegar al cierre. Unimos MAR2R con MAR Fund en esta Iniciativa de Rescate de Arrecifes para lanzar este Taller Estratégico Regional que requirió mucho esfuerzo y mucho tiempo para llevarlo a adelante. Hemos tenido un nivel excelente de participación. Así es que, te dejaría a ti para que nos des desde MAR Fund un mensaje final. Agradecimiento a tu junta directiva a través de don Carlos Vijil. Adelante, María José.

María José González 2:52:22

Muchas gracias, Carlos. Yo, primero me disculpo por no haber estado el día de ayer. Tuve que participar en otro foro. No pude acompañarlos. Claudia me comentó de los excelentes resultados, de las presentaciones, de los intercambios. Y el día de hoy ha sido igual, excelentes presentaciones, mucha información. Creo que el hecho de que estemos intercambiando información y tener estas plataformas para conocer qué estamos haciendo es fantástico. Y estos acuerdos que se están tomando tenemos que darles seguimiento. Como dice Mario, ponerlos en papel primero y luego darles seguimiento y acción. Yo quiero agradecer la oportunidad de colaborar con MAR2R para llevar adelante esa iniciativa, a Claudia, a la Iniciativa de Rescate de Arrecifes y a su equipo, a Island Innovation para poder tener el taller y las sesiones de trabajo que hemos tenido. Y todas las recomendaciones que he ido viendo

escritas ahora en el chat, fantásticas. Hacer una infografía, involucrar a los comunicadores, tenemos que retomarlas y llevarlas adelante. Hemos estado chateando con Claudia. Vamos a tomar esas conclusiones y tratar de hacer esa hoja de ruta de seguimiento de los acuerdos para llegar a una siguiente sesión o un siguiente taller con algunos avances que podamos discutir.

Carlos Rodríguez 2:53:49

Bueno, gracias, María José y Mario por estos mensajes de cierre. Pues, agradecemos muchísimo la participación de todos de nuevo. Skarleth Pineda Lim, ¿está usted todavía con nosotros? Le mandamos un abrazo a Honduras. Suerte en las elecciones nacionales este fin de semana. Nos gustaría mucho un mensaje final de parte suya, como parte de nuestros puntos focales del Proyecto MAR2R. Disculpe que la agarre desprevenida, pero yo sé que siempre tiene disponibilidad buena. Así es que le dejo un mensaje final y se lo agradezco mucho, Skarleth. Adelante, por favor.

Skarleth Pineda Lim. Representante suplente de la Dirección General de Biodiversidad de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente/MiAmbiente+ 2:54:38

Muchas gracias, Carlos, por considerarnos. Pues, como punto focal para ambos proyectos, tanto para la Iniciativa de Rescate de Arrecifes como para el Proyecto MAR2R, mi colega Scarlett Inestroza y yo nos sentimos muy honradas y muy alegres de ver materializado este taller que se ideó hace algunos meses. Y que, como miembros de ambos proyectos, hemos soñado de ambos lados la realización del mismo. Y creo que la mayor reflexión que podemos tener de lo que hemos discutido en esta jornada es que la unidad de los actores, la unidad de los objetivos nos va a llevar a realizar grandes cosas. Hemos visto el tamaño de las plataformas que se han levantado para generar información, el trabajo que se hace a partir de cada una de las iniciativas. Y creo que toda esa información unida y todos –por decir– estos guerreros del mar que estamos presentes en la región, unidos, conscientes y llevando el mensaje hacia tomadores de decisiones, hacia los benefactores de los servicios del arrecife y haciendo ver la importancia de lo que es el resguardo de este ecosistema para las futuras generaciones y para las sociedades y todo el impacto que esto generará, creo que esto es lo más importante que hemos podido aprender ahorita. Yo desearía que sea el primero de muchos espacios como este, porque se puede lograr llevar a conciencia a todos los niveles. Y creo que una de las reflexiones que podemos llevar es esta: cero orgullos y más unidad y más trabajo. Gracias.

Carlos Rodríguez 2:56:46

Gracias, Skarleth, siempre por sus palabras motivadoras. Un abrazo también a Scarlett Inestroza. Muchísimas gracias. Maricarmen, siempre me gusta darte la palabra. Échate un *speech* final. Siempre tienes cosas bonitas para decir y necesitamos irnos motivados. Así es que tú

también eres parte de la Iniciativa de Rescate de Arrecifes. Así es que, adelante desde México, mi querida Maricarmen.

María del Carmen García 2:57:12

Gracias. Me acordé ahorita de un video que hicimos en el primer proyecto GEF, donde hablaba una voz femenina y decía: “Yo soy el arrecife”. Y nos llevaba prácticamente al arrecife y lo disfrutábamos muchísimo. Y Cada vez que estoy en estas reuniones, lo recuerdo y, pues, yo tengo la fortuna de que a diario estoy en el arrecife y, sin duda, es lo que más me motiva. Además, sé que podemos hacer mucho por el arrecife y somos parte del arrecife, pues me voy muy motivada porque veo que sin duda estos trabajos nos van a ayudar muchísimo. Estaba pensando, ya con esta información, puedo permear todo lo que pasó, que se nos murió en un día de la restauración. Y, bueno. Ahorita tenemos el trabajo de las brigadas, tenemos fondos para terminar este año, lo poco que queda. Y, pues, ver las brigadas conformadas en otros países también estimula mucho. Con toda esta información en línea, con toda esta voluntad y ver otros sectores que se suman, y ver avance en la parte financiera y reconocer que el proyecto RRI ha tenido sin duda un asesor magnífico que estamos viendo de estos intereses financieros, pues me lleva a ver que lo vamos a lograr. Tal vez no firmemos Tulum+25, pero ¿qué vamos a lograr? Pues, mejorar las condiciones del arrecife. Yo me voy muy motivada y con ganas de trabajar. Invito a todos, y a los que están las oficinas, a que vayamos al arrecife. Sin duda es lo que nos lleva a participar mucho más. Ojalá podamos hacer ese intercambio.

Y, finalmente, propondría que, para este Día Internacional del Arrecife Mesoamericano, que es en junio, yo ya ni recuerdo bien la fecha, lo hagamos con seriedad y podamos permear en los diferentes foros internacionales, por supuesto, en nuestra región, llevarnos algo de actividades definidas para permear en nuestros países, en nuestra región y a nivel internacional. Traer a aquellos a los influyentes *–influencers–*, como Silvia [XXX], que ha estado aquí en nuestro arrecife. Pues, tal vez que este año del Día Internacional del Arrecife Mesoamericano lo podamos celebrar juntos, con acciones en campo, acciones en marcos legales y con algún *influencer* que nos ayude. Gracias. Es el 10 de marzo, me dijo Méliana.

Carlos Rodríguez 3:00:21

Gracias, Maricarmen. Ah, Méliana. Corrigiéndonos la plana. El 10 de marzo, pero pues ni modo. Lo celebramos siempre, pero este es el día que nos vamos para adelante. Discusiones de orden político, mensajes de orden estratégico, herramientas de orden técnico, datos generados a través de la ciencia, dimensión satelital, inclusividad, hablamos de muchísimos temas en estos dos días. Me parece que ha sido un taller eminentemente completo. Muchas gracias a los organizadores. Quisiera dar también unos segundos de agradecimiento a nuestros donantes y cooperantes que han estado con nosotros siempre avanzando. Así es que,

agradecerles mucho la venia de poder conducir estos talleres de orden eminentemente estratégico para todos nosotros. Agradecerles mucho la anuencia de su participación. Vuelvo contigo, Claudia Ruiz, que ha sido también un artífice junto a Innovation para llevar adelante a este taller. Así es que te dejo, Claudia Ruiz. Un honor siempre estar con ustedes. Y te dejo a ti para ir cerrando ya el evento. Un abrazo.

Claudia Ruiz 3:01:38

Muchas gracias, Carlos. Muchas gracias a todos nuevamente. En la agenda teníamos las palabras del Ing. Eversson Ordóñez, el director de cuencas del Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente de Guatemala; sin embargo, se disculpa porque tuvo una urgencia que atender. Así que, yo creo que ya todos hemos conversado de cuál es la importancia de este taller. Yo me siento muy satisfecha de igual forma. Gracias a todos por el apoyo. Sin el apoyo de todos los que estamos aquí y los que estuvieron ayer conectados, no sería posible todos estos logros. Muy satisfecha, muchas gracias. Gracias, Carlos, por la moderación. Gracias a mi equipo de trabajo, Claudia y Daniela. Y, por supuesto, a Island Innovation por toda la coordinación y logística. Y nos vemos en un próximo taller y seguimos trabajando juntos. Gracias.

Carlos Rodríguez 3:02:31

Perfecto. Adelante. Esperamos los próximos pasos que serían muy sencillos, la minuta. Esperamos la conformación de este grupo de voluntarios para poder producir estas hojas y probablemente una tablita de acuerdos para poder compartir con el resto de colegas. Así es que, muchísimas gracias y vamos hacia adelante. Que estén bien.

Isabel Godoy 3:02:51

Solo, los que estén acá pueden prender sus cámaras para sacar una captura de pantalla final, los que puedan prender sus cámaras.

María del Carmen García 3:03:03

Yo también quisiera reconocer el trabajo de Carlos. Sin duda, su liderazgo, su experiencia, su conocimiento, identificar a cada persona, cada *expertise*, nos llevaste aquí aquí, Carlos. Y, pues, la verdad, yo agradezco y reconozco mucho tu trabajo, además de tu cordialidad. Es como si estuviéramos en persona. Nada más nos faltaron las chelas. Pero es como si estuviéramos en persona. Gracias.

Carlos Rodríguez 3:03:29

Es un honor siempre ayudar.

Isabel Godoy 3:03:32

Entonces, a la cuenta de tres voy a sacar una foto en este lugar. Uno, dos y tres. Voy a sacar unas más. Quédense ahí porque veo que hay muchas páginas, así que voy por la segunda. Y por la tercera. Estamos listos, entonces. Muchas gracias. Les haré llegar las fotos después.

Carlos Rodríguez 3:04:07

Tal vez hay un par de acuerdos ahí, Claudia. Talía Cruz nos estaba mencionando un poco el tema de hacer un análisis sobre lo logrado desde los Acuerdos de Tulum. María José, tú me corriges. Ya había un trabajo adelantado sobre el tema de los Acuerdos de Tulum. Quizá eso puede servir como base para hacerlo. Y traer a la mesa el tema de turismo sostenible en el SAM.

Listo. Cerramos. Muchísimas gracias. Bueno provecho para todos.

FIN DEL DÍA 2 DEL TALLER