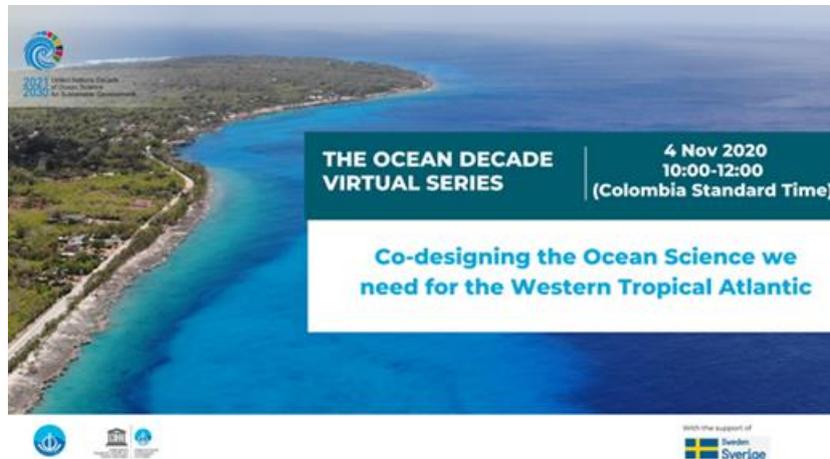


Reporte

Diseñando de forma conjunta la ciencia que necesitamos para el Atlántico occidental tropical



Introducción

El Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030) aspira a generar una revolución en las ciencias oceánicas para avanzar del “océano que tenemos” hacia el “océano que queremos”. El diseño y producción compartidas buscan desarrollar e implementar proyectos de investigación con la participación de expertos en diversas disciplinas (interdisciplinariedad) y con todos los actores relevantes (transdisciplinariedad). La entrega compartida de resultados consiste en desarrollar estrategias para el uso apropiado de la investigación, para establecer plataformas para compartir datos y conocimientos, y para conectarse con comunidades, industrias y usuarios actuales y potenciales. Esta reunión regional hizo parte de una serie de diálogos virtuales sobre investigación colaborativa orientada a buscar soluciones. Trece panelistas y 142 participantes revisaron lecciones aprendidas a través de diferentes ejemplos y discutieron oportunidades, desafíos y mejores prácticas y recomendaciones específicas para la región. Teniendo en cuenta las recomendaciones de la primera reunión global de la serie, realizada en septiembre de 2020, esta reunión regional se enfocó en explorar 1) los retos y oportunidades para la investigación colaborativa, incluyendo la integración de conocimientos locales y tradicionales; y 2) las necesidades de capacitación, formación, educación y recursos a nivel regional, tanto a nivel académico como en términos de capacitaciones no formales para socios no académicos. Las observaciones y recomendaciones de esta reunión complementarán el trabajo que viene realizando el Grupo de Planificación Interino para desarrollar un plan de acción regional para la Década.

Principales desafíos y oportunidades para la investigación colaborativa a nivel regional

Generar un trabajo colaborativo entre diversidad de actores a nivel local, nacional y regional suele ser extremadamente difícil. Una encuesta realizada durante la reunión indicó que los participantes piensan que los retos más importantes para avanzar hacia una investigación más colaborativa fueron la “identificación y participación de múltiples actores” y “financiación”. En segunda instancia, el “desarrollo de capacidades” y la “integración del sector privado” también se consideraron factores de importancia.

2. Which do you think is the biggest challenge for co-design for a regional Decade program that needs to be addressed?(Opción múltiple)



Dos estudios de caso aportaron perspectivas importantes sobre retos y oportunidades en la región. La iniciativa para los Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y de la Plataforma del Norte del Brasil ([CLME+](#)) involucra a más de 35 países y territorios del Caribe y el Norte de Brasil, y ha conseguido enfrentar las complejidades propias de la región, con una amplia variedad de idiomas, culturas y niveles de desarrollo. La iniciativa CLME+ ha mejorado la base científica y los mecanismos de coordinación para el manejo pesquero regional. El segundo ejemplo presentado es el Grupo Intergubernamental de Coordinación del Sistema de Alerta contra los Tsunamis y otras Amenazas Costeras en el Caribe y Regiones Adyacentes ([ICG/CARIBE-EWS](#)). Más de 28 países y territorios han trabajado de forma conjunta para mejorar la preparación ante la amenaza de tsunamis y otros fenómenos. Las lecciones aprendidas en estas dos iniciativas fundamentaron el diálogo entre panelistas y participantes y contribuyeron a la identificación de recomendaciones clave:

1. Importancia de fomentar la motivación para participar en el tiempo.

Al principio no todos los actores clave perciben necesariamente los beneficios de participar en un proceso colaborativo, así que es importante valorar y comunicar efectivamente los potenciales beneficios desde el inicio del proceso. Una vez un proyecto o programa están en camino, mantener el nivel de participación inicial puede ser difícil, particularmente dado que distintos actores tienen diferentes valores y expectativas. Además, la participación requiere una inversión de tiempo, esfuerzo y dinero, que no todos están dispuestos o cuentan con la

capacidad de aportar. Por esta razón es importante desarrollar un propósito compartido entre todos los actores, establecer claramente los papeles que cada actor llevará a cabo y las inversiones esperadas. Se debe considerar la inequidad en la cantidad de recursos disponibles para cada actor, ya sean recursos financieros, humanos u otros. Así se podrá asegurar una participación justa. Se debe evitar la creación de falsas expectativas, especialmente en sitios con historia de intervenciones paternalistas han generado una actitud de recibir pero no contribuir. Los procesos colaborativos deben ser iterativos, y en algunos casos un intermediario o negociador puede ser necesario para resolver conflictos graves. Un líder inspirador es fundamental para crear y mantener la motivación a lo largo del tiempo.

2. ¿Cómo fomentar la participación del sector privado?

Existen innumerables ejemplos de participación activa del sector privado en la generación de información clave para el bienestar ambiental y social. Sin embargo, existen mayores oportunidades para involucrar a otros sectores más allá de las pesquerías y el turismo, en temas de salud, energía y otros (economía azul). A pesar de esto hay varios factores que previenen una mayor participación de empresas y entes representativos de sectores específicos. En primera instancia se deben analizar detalladamente los beneficios directos e indirectos que pueden tener estos actores, y esto se debe comunicar claramente. El sector privado suele desilusionarse cuando las entidades de gobierno son poco claras, no se comprometen realmente, no son suficientemente transparentes o cuando son ineficientes. Para generar la confianza necesaria, estos factores deben mejorar. Un ejemplo mencionado se refirió a la inversión privada que resulta en un retiro de fondos gubernamentales. El sector privado debe sentir que sus aportes son una contribución a un proceso en lugar de un reemplazo de fondos públicos. Un mayor aporte de fondos del sector privado ayudaría a diversificar la infraestructura de financiación de la ciencia.

3. ¿Cómo mejorar la interfase entre ciencia y toma de decisiones?

El apoyo del gobierno es fundamental para lograr una relación efectiva entre toma de decisiones y la ciencia. Las entidades de gobierno son diversas, incluyendo formuladores de políticas, instituciones oficiales de investigación, gobiernos electos de nivel local, subnacional y nacional, reguladores, entre otros. Cada uno de ellos cumple un papel diferente en la producción y utilización de la ciencia. La comunicación y coordinación entre estas entidades, así como con otros actores clave debe ser efectiva y transparente. Sin embargo, los formuladores de políticas suelen percibirse como aislados de las realidades locales, y las decisiones suelen ignorar condiciones ambientales, sociales, económicas, políticas y culturales. Es común encontrarse con decisiones que no han tenido en cuenta estas condiciones, y particularmente que no han utilizado los conocimientos locales y que no han

concertado un propósito en común con todos los afectados (“políticas de gobierno”). Por esta razón, los tomadores de decisiones deben comenzar a trabajar directamente con las partes involucradas para desarrollar políticas y proyectos que tengan un impacto positivo sobre las problemáticas del océano (“políticas públicas”). Cuando los proyectos incluyen a los proveedores y usuarios del conocimiento desde un comienzo, es más probable asegurar la voluntad política necesaria para tomar decisiones basadas en conocimientos. Los dos estudios de caso presentados ilustran esto, demostrando que la ciencia puede apoyar las decisiones, no solo a nivel local o nacional, sino a nivel intergubernamental.

4. Los principios de buena gobernanza son la base de la confianza entre diferentes actores.

La transparencia, la responsabilidad y el uso de la mejor información disponible para la toma de decisiones fueron algunos de los principios mencionados, pero los más discutidos fueron la inclusividad y la justicia. Los conocimientos locales y tradicionales deben integrarse a los sistemas de conocimiento, ya que ofrecen información situada de largo plazo que es prácticamente imposible de obtener de otra forma. Para acceder a esta información, sin embargo, se requiere un esquema de cooperación horizontal en donde académicos, practicantes y expertos locales se respeten y valoren mutuamente. Los proyectos deben ser inclusivos de género, cultura, edad, etnia y sector. El papel de los jóvenes será crítico durante la próxima década para generar cambios de fondo en el comportamiento de la sociedad y en las políticas de manejo. Desafortunadamente, la voz de los jóvenes suele ser callada o ignorada, particularmente en reuniones oficiales. El papel de las mujeres locales también fue resaltado, no solo como fuentes de información clave, sino como motores de cambio positivo. Se necesita identificar y enfrentar prejuicios hacia grupos y puntos de vista diferentes, no solo para asegurar sus derechos fundamentales a participar, sino para aprovechar sus valiosos aportes en la formulación de proyectos de investigación colaborativa. La reflexión sobre estos prejuicios, muchas veces inconscientes, debe empezar por nosotros mismos, y particularmente por líderes y facilitadores de procesos (investigadores, practicantes y gobierno). Reuniones de alto nivel, como la presente serie del Decenio, deben asegurar una amplia representación étnica, de género, de edad, entre otros.

5. La cultura oceánica es fundamental para inspirar acciones a nivel de toda la sociedad

La educación, la comunicación de la ciencia y la divulgación de información clave sobre el océano necesita mejorarse sustancialmente para lograr involucrar a toda la sociedad en las ciencias del océano, conservación y uso sostenible. La gente apoyará el manejo apropiado de los océanos y costas, solamente si entiende el océano y los impactos antropogénicos.

6. El diseño de estructuras de gobernanza multinivel y con diversidad de actores es fundamental para fomentar la investigación y manejo colaborativos de los recursos oceánicos.

Las relaciones de gobernanza pueden ser extremadamente complejas, particularmente cuando involucran diferentes niveles de decisión, como en los casos de estudio presentados. Muchos proyectos han aprendido a través de la práctica para generar resultados positivos, pero es importante reconocer estructuras y relaciones ya existentes, ya que éstas pueden servir como punto de partida o como escalón para colaboraciones diferentes o más amplias. Actualmente existen una cantidad de organizaciones y redes formales e informales de actores en la región del Atlántico occidental tropical. Mejorar la coordinación entre estos puede acelerar la transformación visualizada por el Decenio. Comprender los esquemas de gobernanza existentes puede ayudar a fomentar las comunicaciones multi-direccionales y los sistemas de coordinación. La identificación tanto de proveedores como usuarios del conocimiento en estos esquemas es fundamental, para diseñar sistemas de capacitación, ya que el incremento de capacidades es tan importante en los proveedores de conocimiento como en los usuarios (intermediarios, tomadores de decisiones, entre otros).

Necesidades de capacitación, formación, educación y recursos a nivel regional

En esta sección, los panelistas se basaron en sus experiencias como parte de distintas iniciativas colaborativas para reflexionar sobre las preguntas clave de esta reunión ([Geo Blue Planet](#) sobre intermediación entre proveedores de ciencia y usuarios; el [Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras](#) sobre investigación para la gestión marina y costera y divulgación; el trabajo de la Dr. Arely Paredes-Chi sobre educación ambiental e investigación acción participativa; y una iniciativa colaborativa para el turismo en Tulum, México). Algunas de las recomendaciones de los panelistas y del diálogo con participantes incluyeron:

1. Un inventario de información y capacidades existentes y faltantes como primer paso para mejorar la capacidad en la región.

Para incrementar la capacidad en la región, es importante identificar las fortalezas y debilidades existentes, incluyendo plataformas de educación formal e informal y debilidades blandas como comunicación y participación comunitaria. Un acceso fácil a los registros de iniciativas de capacitación y educación ayudaría a mejorar la coordinación entre proveedores. Estos registros deben detallar quién participó, cuáles fueron las falencias que se buscó mejorar, cuándo ocurrió y cuáles métodos se emplearon. El Ocean InfoHub busca ofrecer una plataforma unificada de acceso a datos, información y fuentes de conocimiento sobre el océano. Esta podría ser una excelente herramienta para evaluar las necesidades de información y capacidad de la región. Como ya se mencionó, el fortalecimiento de

capacidades debe enfocarse no solo en generadores de conocimientos sino en usuarios del conocimiento.

2. La integración de diferentes conocimientos es tan importante para fortalecer capacidades como para fomentar la colaboración entre diferentes actores.

Existe una dominancia histórica de la visión “occidental” en la ciencia, así como sus ontologías y epistemologías. Sin embargo, la forma de percibir la naturaleza y la relación del hombre con ella de las comunidades indígenas y locales puede ofrecer una visión más integral de procesos ambientales y problemáticas. Por esta razón es importante que las iniciativas de fortalecimiento de capacidades incluyan a los actores locales, y fomenten una apreciación de los conocimientos locales y tradicionales. La investigación acción participativa tiene un gran potencial para desarrollar objetivos comunes, para juntar los conocimientos científicos y las experiencias locales y para ayudar a resolver problemáticas específicas. Los programas de ciencia ciudadana también tienen un papel fundamental en la recolección de información de largo plazo, pero también para inspirar a la sociedad a aprender y cuidar los océanos.

3. La inclusividad y la justicia son fundamentales para desarrollar la capacidad necesaria para generar, compartir y utilizar los conocimientos del océano

De la misma manera que incluir la diversidad de actores es importante para generar sinergias, la consideración de grupos marginados es fundamental para diseñar proyectos de capacitación integrales y con un impacto transformador. Algunas comunidades han sido objeto de intervenciones paternalistas o han sido utilizadas para acceder a ciertos recursos en el pasado. Esto ha generado una desconfianza que es necesario reconstruir como primer paso para el trabajo colaborativo. Las mujeres y los jóvenes son fuente de información clave y agentes de cambio, así que los esfuerzos de capacitación deben incluirlos. Al mismo tiempo, los adultos mayores han acumulado información valiosa durante su vida y muchas veces tienen el tiempo disponible para contribuir en procesos de capacitación y como participantes voluntarios en diferentes iniciativas.

4. La información debe ser accesible y entendible para todos los proveedores y usuarios de la ciencia.

Los datos y la información resultante deben ser fácil de acceder por parte de todo el público. Esto incluye no solo la utilización de plataformas y publicaciones abiertas, sino que la información sea traducida para diferentes audiencias y comunicada por diferentes medios que permitan llegarle a diferentes personas. Teniendo en cuenta las inmensas desigualdades en condiciones socioeconómicas y educación básica en la región, se debe hacer un esfuerzo para reducir las diferencias, abriendo así oportunidades para habitantes costeros que suelen no tener los medios para construir una carrera profesional alrededor del océano.

5. Se deben diseñar métodos innovadores de capacitación para llegarle a toda la Sociedad

Se puede llegar a un rango más amplio de la sociedad utilizando diferentes tecnologías (videos, inteligencia artificial, redes sociales, entre otros) y desarrollando nuevos métodos de aprendizaje y plataformas. En particular, las plataformas de diferentes industrias pueden potencialmente incrementar la participación de actores que usualmente están desconectados del océano. Esto puede aumentar la conciencia sobre la importancia de proteger y utilizar los océanos de manera sustentable a nivel de toda la sociedad.

6. Un reporte unificado periódico sobre el estado de los ecosistemas como base para la comunicación

De la misma forma que el reporte puede mejorar la colaboración y la coordinación entre diferentes actores, éste puede fundamentar los procesos de educación, capacitación y divulgación.

Próximos pasos

Algunos pasos importantes en la región incluyen:

1. La identificación de actores clave y socios a nivel nacional y regional para apoyar los objetivos del Decenio, con énfasis en el sector privado, mujeres, jóvenes, mayores y comunidades indígenas y locales;
2. Identificar las diversas formas de involucrar a esos actores;
3. Evaluar y seleccionar los procesos y sistemas de comunicación a utilizarse durante el Decenio; y
4. Utilizar las redes de actores existentes y políticas relevantes como base para desarrollar la ciencia colaborativa.
5. La primera convocatoria para acciones del decenio busca incluir un amplio rango de actores y sectores y tiene como fecha límite de recepción de propuestas de programas y contribuciones el 15 de enero de 2021 ([Call for Decade Actions](#)).

Para avanzar y coordinar las alianzas estratégicas y acciones para la participación del Atlántico Tropical Occidental en el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible, el Comité Directivo de la WTA estableció un Grupo de Planificación Regional (WAT RPG).

Los principales objetivos del Grupo de Planificación de la WTA son (i) Impulsar y coordinar las alianzas estratégicas y acciones estratégicas; (ii) Asesorar a IOCARIBE y a la COI de la UNESCO y sus órganos rectores sobre el proceso de preparación del WTA para el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas; (iii) Continuar la socialización/comunicación sobre el Decenio de las Naciones Unidas en/para la región de la WTA con las redes existentes, las instituciones, los expertos y las partes

interesadas; (iv) Establecer grupos de trabajo (GT) agrupados en torno a los siete resultados clave que beneficien a la sociedad y los temas transversales identificadas en el Plan de Ejecución; v) Determinar las oportunidades, junto con los grupos de trabajo, de programas, proyectos y actividades regionales integrados, así como de participación y apoyo a escala mundial, regional y nacional, para promover los siete resultados sociales que beneficien a la sociedad y los temas transversales señalados en el Plan de Ejecución y en el Taller Regional de la WTA; vi) Definir un plan de ejecución y un calendario, incluyendo la organización de un evento regional de lanzamiento del Decenio de los Océanos en 2021, y movilizar los recursos financieros y la participación de los posibles responsables de la financiación para asegurar la renovación de ésta.

Contact: Cesar TORO, Head IOC-UNESCO Regional Secretariat for IOCARIBE: c.toro@unesco.org

Recomendaciones iniciales para fomentar procesos de investigación colaborativa para el Decenio de los Océanos en el Atlántico occidental tropical

- Las iniciativas de investigación colaborativa deben adherirse a los **principios de buena gobernanza**, particularmente inclusión y justicia, para asegurar una participación significativa de todos los actores relevantes.
- La **integración de conocimientos locales y tradicionales** en los procesos de investigación no solo enriquece la información obtenida, sino que promueve la apropiación local de los procesos.
- Es necesario mejorar los canales de **comunicación con formuladores de políticas y reguladores** para fomentar decisiones apropiadas, basadas en conocimientos y circunstancias locales.
- La **participación del sector privado** puede mejorar el manejo de recursos basado en ecosistemas y la financiación de los procesos; para motivar la participación de este sector, es necesario mostrar claramente cuáles son los beneficios esperados, establecer papeles claros, mantener un alto nivel de transparencia y compromiso, y diseñar soluciones eficientes a problemas comunes. La economía azul debe incluir otros sectores además de pesca y turismo.
- Una **estructura de gobernanza efectiva y justa** puede ser la clave para desarrollar acciones conjuntamente; las estructuras y redes de actores existentes a nivel subnacional, nacional y regional pueden servir como punto de partida para nuevas y más ambiciosas iniciativas.
- Un **reporte unificado y periódico sobre el estado de conservación de los ambientes marinos** de la región debe servir de base para nuevas investigaciones, procesos de capacitación y divulgación.
- Un primer paso para aumentar la capacidad a nivel regional es la realización de un **inventario de investigadores y conocimientos actuales**, y de los procesos de capacitación existentes, para poder enfocarse en las falencias y abordar las desigualdades.
- La **cultura oceánica** es fundamental para incrementar el conocimiento de la sociedad sobre el océano y sus problemas, y para inspirar a todos a cuidarlo. Para esto es importante generar información fácil de acceder y entender, y diseñar métodos de aprendizaje innovadores aprovechando nuevas tecnologías.

Anexos

A. Panelistas y organizadores

Dr. Elva Escobar Briones es profesora de oceanografía del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICML) UNAM. Ha contribuido información para la conservación de la biodiversidad de zonas profundas a través de publicaciones y colaboraciones con diversas instituciones. Ella es miembro y líder del Deep Ocean Stewardship Initiative (DOSI).

Ingeniero Mr. Arnulfo Sánchez Morales es el president de IOC de la Subcomisión de UNESCO para el Caribe y zonas adyacentes (IOCARIBE) después de dos términos como vicepresidente. Entre 2011 y 2013 trabajó como director de la división ambiental de la expansión del canal de Panamá. Ha promovido el desarrollo de las ciencias oceánicas en el Caribe y fue el fundador de la división ambiental de la autoridad marítima de Panamá. Está involucrado en varios proyectos regionales y también fue presidente de comité nacional de Panama para Tsunamis hasta 2019. Es ingeniero en economía marítima y puertos y tiene un M.Sc. en Maritime Transport de la Maritime University of St. Petersburg, Russia. También es professor de maestría de la Universidad del Istmo sobre manejo ambiental de puertos y evaluación de impacto ambiental.

Mr. Craig McLean es responsable de investigación de NOAA como Assistant Administrator for Oceanic and Atmospheric Research and acting NOAA Chief Scientist. También es el representante de Estados Unidos para el Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC), y Co-chair de U.S. European Union Marine Working Group, y US-Canada-EU North Atlantic Ocean Research Alliance under the Galway Statement. Anteriormente fue Deputy Assistant Administrator del National Ocean Service, director y fundador del Ocean Exploration program de la NOAA, y sirvió por casi 25 years en los Commissioned Corps de la NOAA. Craig también es abogado.

Christa von Hillebrandt-Andrade es la administradora del Caribbean Tsunami Warning Program of NOAA's National Weather Service en Mayagüez, Puerto Rico. Christa trabaja en riesgos por tsunamis y terremotos, sistemas de alerta y preparación. Está involucrada en acciones científicas, capacitación, divulgación y comunicación. Es miembro del Executive Planning Group for the UN Decade of Science for Sustainable Development y fue presidente de UNESCO IOC Tsunami and other Coastal Hazard Warning Systems for the Caribbean Sea and Adjacent Regions. En 2019 fue nominada como Fellow of the American Association for the Advancement of Science (AAAS). Tiene un BSc en Geología de la University of Delaware y un Master en Geología de la Escuela Politécnica Nacional de Quito, Ecuador.

Dr. Maria Concepcion Donoso es la presidente de Sustainable Water Security de UNESCO y directora de programas internacionales del Institute of the Environment - Florida International University, en donde fue Directora del Global Water for Sustainability Program (GLOWS). Anteriormente fue Regional Hydrologist de UNESCO para Latin America and the Caribbean (LAC), 2003-2010. Sus intereses son seguridad del agua, manejo integrado del agua, cambio climático e impactos. Ha sido asesora técnica de organizaciones nacionales y regionales. Ha sido miembro del Global Environmental Facility (GEF) Overall Performance Study International Team of Experts (2001-2002) y de UNEP Scientific Advisory Group on Water (2011), y coordinadora del Task Force of Experts in charge of the development of the Strategy for the VIII Phase of the Intergovernmental Hydrological Programme of UNESCO (2009-2013). Entre noviembre 2018 y junio 2019 fue Directora del Water Sciences Division. Dr. Donoso se graduó del People's Friendship University (Moscow, Russia) y el Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science of the University of Miami (Miami, USA). Tiene un Doctor Honoris Causa de la Universidad Federico Villarreal (Lima, Peru).

Robin Mahon (BSc University of the West Indies, MSc, PhD University of Guelph) es profesor emérito de Marine Affairs del Centre for Resource Management and Environmental Studies (CERMES), University of the West Indies, Cave Hill Campus, Barbados. Antes trabajó con Fisheries and Oceans Canada, FAO, CARICOM Fisheries Programme, Caribbean Conservation Association y como consultor. Sus intereses son la gobernanza de recursos marinos, particularmente sistemas transfronterizos, incluyendo el CLME+ Project.

Dr. Silvia Elena Chacón-Barrantes. Coordinadora y fundadora del programa SINAMOT (National Tsunami Monitoring System) de la Universidad Nacional de Costa Rica. Es profesora de física, tiene un pregrado en física de la Universidad de Costa Rica, un master en Physical Oceanography de CICESE, Baja California, Mexico y un doctorado en Natural Sciences in Coastal Geosciences de la University of Kiel, Germany. Es Costa Rica Tsunami National Contact (TNC) desde 2015. Es president del Intergovernmental Coordination Group for Tsunamis and Other Coastal Hazards of the Caribbean and Adjacent Regions (ICG/CARIBE-EWS) y presidente del Regional Working Group on Tsunami Warning and Mitigation System on the Central American Pacific Coast del Intergovernmental Coordination Group for the Pacific Tsunami Warning System (ICG/PTWS).

Dr. Emily Smail, Ph.D. Executive Director | GEOBlue Planet Initiative Senior Faculty Specialist

| Cooperative Institute for Climate and Satellites-MD

Dr. Paula Cristina Sierra-Correa, Coordinadora de Investigación e Información para la Gestión Marina y Costera – INVEMAR, Santa Marta, Colombia.

Dr. Arely Paredes-Chi. CONACYT Facultad de Ciencias, UNAM, México

Mr. David Ortiz Mena, Multi-stakeholder Hotel/Tourism Initiative, ECOPS President Hotel Association of Tulum

B. Poll results and chat of the session

There were 142 participants during this session. From those who answered the questions, most participants in this meeting were from the United States and from the academic sector:

1. What sector do you represent?

Government	(17) 21%
Industry	(6) 7%
NGO	(11) 13%
Academia	(39) 48%
Policy Maker	(0) 0%
Regional/International Organization	(9) 11%



Other polls during the meeting showed that prior understanding of the co-design concept ranged equally from “none” to “good”, but most participants (67%) felt that they had learned “a lot” or “very much”.

<p>1. What is your experience with co-design?</p> <table border="1"> <tr> <td>High</td> <td>(11) 13%</td> </tr> <tr> <td>Good</td> <td>(23) 26%</td> </tr> <tr> <td>Medium</td> <td>(16) 18%</td> </tr> <tr> <td>Little</td> <td>(20) 23%</td> </tr> <tr> <td>None</td> <td>(18) 20%</td> </tr> </table>	High	(11) 13%	Good	(23) 26%	Medium	(16) 18%	Little	(20) 23%	None	(18) 20%	<p>1. How has your understanding on co-design evolved with this event?</p> <table border="1"> <tr> <td>Very much</td> <td>(9) 18%</td> </tr> <tr> <td>A lot</td> <td>(25) 49%</td> </tr> <tr> <td>Somewhat</td> <td>(15) 29%</td> </tr> <tr> <td>A little</td> <td>(2) 4%</td> </tr> <tr> <td>Nothing</td> <td>(0) 0%</td> </tr> </table>	Very much	(9) 18%	A lot	(25) 49%	Somewhat	(15) 29%	A little	(2) 4%	Nothing	(0) 0%
High	(11) 13%																				
Good	(23) 26%																				
Medium	(16) 18%																				
Little	(20) 23%																				
None	(18) 20%																				
Very much	(9) 18%																				
A lot	(25) 49%																				
Somewhat	(15) 29%																				
A little	(2) 4%																				
Nothing	(0) 0%																				

A final poll asked participants to indicate their interest in participating in different working groups into the future:

A clean ocean where sources of pollution are identified (7) 13%
and reduced or removed

A healthy and resilient ocean where marine ecosystems (15) 27%
are understood, protected, restored and managed

A predicted ocean where society understands and can (6) 11%
respond to changing ocean conditions.

A safe ocean where life and livelihoods are protected (7) 13%
from ocean-related hazards.

An accessible ocean with open and equitable access to (7) 13%
data, information and technology and innovation.

An inspiring and engaging ocean where society (9) 16%
understands and values the ocean in relation to human
wellbeing and sustainable development.

C. Chat and Q&A sessions

- 15:44:56 From María Concepción Donoso to All panelists : Good day Elba, are we having a rehearsal?
- 15:45:39 From vivienc@hotmail.com to MPR IOC(Privately) : Hi again, could you please assign me the interpreter's role
- 15:45:51 From Christa G. von Hillebrandt-Andrade : Hello! Thank you for joining us. You are invited to write your country and name of organization in the Chat.
- 15:46:36 From Ediniel Trejos to All panelists : Buenos días a todos desde Panamá
- 15:46:57 From Erik Coria-Monter to All panelists : Hi, Erik Coria-Monter from the National Autonomous University of Mexico. Institute of Marine Sciences and Limnology.
- 15:47:11 From Emily Smail : Emily Smail representing the GEO Blue Planet Initiative (<https://protect-au.mimecast.com/s/2JGHCZYM5DFvPQEnhjypVR?domain=geoblueplanet.org>)
- 15:47:42 From Carlos René Green-Ruiz to All panelists : I am Carlos Green Ruiz, from UNAM, Mexico.
- 15:48:07 From Elizabeth Duran to All panelists : Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, México
- 15:48:17 From Eva Dubois to All panelists : Eva Dubois Ministerio de Ecosocialismo (Ministerio del Ambiente), Venezuela.
- 15:48:45 From Christa G. von Hillebrandt-Andrade : Hola! Christa von Hillebrandt-Andrade, NOAA Caribbean Tsunami Warning Program, Mayaguez, Puerto Rico.
- 15:49:24 From Erik Coria-Monter : Erik Coria-Monter, Institute of Marine Sciences and Limnology, National Autonomous University of Mexico.
- 15:49:42 From Paula Sierra to All panelists : Good Morning. Buenos días. Paula Cristina Sierra-Correa, Coordinadora RTC-LA OTGA; Jefe investigación e información Marina y Costera INVEMAR
- 15:49:49 From Arely Anahy Paredes Chi to All panelists : Hola, buen día Arely Paredes Chi, Catedrática Conacyt, Facultad de Ciencias, UMDI Sisal
- 15:49:49 From Christa G. von Hillebrandt-Andrade to All panelists : I (web application) see Elva's picture, not the presentation.
- 15:50:40 From Isabel Chavez - IOC to All panelists : Hi Christa, We are not sharing the presentation yet
- 15:51:13 From Isabel Chavez - IOC to All panelists : Can you see it now?

15:51:23 From Craig Mc Lean : yes

15:51:33 From Emily Smail : Yes

15:52:06 From maria escallon to All panelists : soy maria isabel escallón, intérprete. No me ha llegado el link para mi asignándome como intérprete. Mi correo: miescallon@yahoo.com

15:52:18 From maria escallon to All panelists : estoy atenta para poder entrar en calidad de intérprete

15:53:00 From vivieenc@hotmail.com to MPR IOC(Privately) : Maria already join the session could you assign her as interpreter please

15:55:13 From Robin Mahon to All panelists : hello every one

15:58:12 From kim ley-cooper : Hello buenos dias, good morning

15:58:31 From maria escallon to All panelists : my e mail address: miescallon@yahoo.com

15:58:34 From ADRIANA MILENA SUAREZ QUINTERO to All panelists : Good morning

15:58:35 From María Concepción Donoso to All panelists : Good day, Buenos dias, I am Maria Concepcion Donoso, UNESCO Chair on Sustainable Water Security and Director International Programs at the Institute of Environment, Florida International University

15:58:55 From Alejandro Acosta to All panelists : Good morning, buenos dias

15:59:07 From Douglas Wilson to All panelists : Hi Christa. and Cesar.

15:59:17 From Ariel Troisi : Buenos días a todos

15:59:25 From Digna Rueda-Roa to All panelists : Good morning Everyone

15:59:32 From Julio Morell to All panelists : Buen dia

15:59:42 From Edgar Salazar Francis to All panelists : Buenos días a todos, Good morning.

16:00:09 From Christa G. von Hillebrandt-Andrade : Hello! Thank you for joining us. You are invited to write your country and name of organization in the Chat.

16:00:14 From MPR IOC to maria escallon(Privately) : Hello Maria, the email address I have for the second interpreter is chiagar@hotmail.com, I cannot grant you access now

16:00:37 From maria escallon to All panelists : oh, so what can I do?

16:00:48 From Edgard Cabrera to All panelists : Edgard Cabrera

16:00:55 From Edgard Cabrera to All panelists : Colombia, Suiza

16:00:59 From kim ley-cooper : Mexico, Kim Ley Cooper, Colectividad RAZONATURA A.C.

16:01:01 From MPR IOC to maria escallon(Privately) : I have no idea, sorry

- 16:01:04 From Elva Escobar : Elva Escobar, Mexico
- 16:01:07 From Julio Morell to All panelists : Julio Morell
- 16:01:09 From Taco DE BRUIN to All panelists : Taco de Bruin
Netherlands
IODE Co-chair
- 16:01:18 From Valerie Le Guennec to All panelists : Hello, I am Valérie Le Guennec from France, working with the National Oceanography Center in Liverpool.
- 16:01:20 From Fernando Oropeza to All panelists : Good morning, Fernando Oropeza, Fugro, México
- 16:01:20 From Julio Morell to All panelists : Julio Morell
- 16:01:22 From Douglas Wilson to All panelists : Doug Wilson USA
- 16:01:30 From Assia Edderouzi to All panelists : Assia Edderouzi, Netherlands, Fugro
- 16:01:31 From wendy chavez : hello! my name is Wendy Chávez I am from Ecuador and I work in Fundación Cerro Verde a local NGO
- 16:01:35 From Arminda Franken-Ruiz to All panelists : Bon dia, Arminda Franken-Ruiz, Aruba
- 16:01:43 From Ariel Troisi : Buenos días desde BsAs, Argentina. Ariel Troisi, Presidente COI-UNESCO
- 16:01:44 From Edgar Salazar Francis to All panelists : Nicaragua, Gobierno de Nicaragua Ministerio de Educación.
- 16:01:47 From maria escallon to MPR IOC(Privately) : I do not know what to do if i can not have access as an interpreter
- 16:01:49 From Alejandro Acosta to All panelists : Alejandro Acosta. GCFI, U.S.
- 16:01:52 From Arely Anahy Paredes Chi : Arely Paredes Chi, México
- 16:01:53 From Julio Morell to All panelists : Julio Morell University of Puerto Rico, CARICOOS
- 16:01:53 From José Eduardo Martinelli Filho to All panelists : Greetings to all!
José Martinelli - Brazilian Amazon - Federal University of Pará
- 16:01:57 From vivienc@hotmail.com to MPR IOC(Privately) : Maria has not been assigned yet as interpreter, could you do it please?
- 16:01:58 From Frank Muller-Karger to All panelists : Hello, Frank Muller-Karger / Univ of South Florida

- 16:02:05 From Cassandra Nanlal to All panelists : Trinidad and Tobago, Cassandra Nanlal, Institute of Marine Affairs
- 16:02:13 From Doukeni Kesisoglou to All panelists : Hello! My name is Doukeni Kesisoglou and I am a PhD student in Aristotle University of Thessaloniki in Greece
- 16:02:18 From Andrew J to All panelists : Andrew, Florida Keys
- 16:02:19 From maria escallon to MPR IOC(Privately) : when we did the test I said i would need access as an interpreter...
- 16:02:26 From Andrea Sanchez Davidson to All panelists : Good morning! - Andrea Sanchez Davidson, San Diego, CA USA
- 16:02:34 From Nina Palie to All panelists : Nina Palie, France
- 16:02:35 From Rafael Schiller to All panelists : Greetings, Rafael Schiller, Fugro, USA
- 16:02:37 From Hayley Drennon to All panelists : Hayley Drennon at Lamont-Doherty Earth Observatory
- 16:02:37 From Yolanda López to All panelists : De Yolanda López Hello buenos días good morning I am from of Panamá. Thanks.
- 16:02:47 From Ediniel Trejos to All panelists : hello'
- 16:03:06 From Patricia Wills : Patricia Wills (Colombia) IOCARIBE of IOC UNESCO
- 16:03:10 From Ediniel Trejos to All panelists : EDINIEL TREJOS DE PANAMÁ
- 16:03:19 From Travis Miles to All panelists : USA, Rutgers University
- 16:03:21 From Yolanda López to All panelists : Good morning I listen now
- 16:03:34 From Luis A. Ladino to All panelists : Luis Ladino (UNAM,Mexico)
- 16:04:02 From Luis A. Ladino : Luis Ladino (UNAM,Mexico)
- 16:04:44 From Eveline Aquino to All panelists : Eveline Aquino (Brazil)
- 16:04:53 From maria escallon to MPR IOC(Privately) : if you can please help me since i have to receive the shift handover from Vivien at 10:30 am
- 16:04:58 From Taco DE BRUIN : Taco de Bruin
Netherlands
IODE Co-chair
- 16:04:59 From Danna Rodríguez to All panelists : Hello!! Danna Rodríguez (Colombia) Colombian Ocean Commission
- 16:05:50 From Jim Todd to All panelists : Ann-Christine Zinkann, NOAA, US

- 16:05:54 From ADRIANA MILENA SUAREZ QUINTERO to All panelists : I am Adriana Suárez - Colombia - FUNDAMAR
- 16:06:25 From Maria Pentzel to All panelists : Greetings from Tanzania
- 16:06:41 From Maria Pentzel : Greetings from Tanzania
- 16:06:42 From Tatiana María Lorenzo Curbelo to All panelists : Buenos días desde el Ministerio de Educación de Nicaragua
- 16:09:39 From maria escallon to MPR IOC(Privately) : please try to contact me with someone that could help me, i need to be ready working at 10:30
- 16:10:42 From MPR IOC to maria escallon(Privately) : Please write to Cesar Toro in the Chat box
- 16:10:50 From Cesar Toro to ADRIANA MILENA SUAREZ QUINTERO and all panelists : Welcome Adriana!
- 16:11:30 From maria escallon to MPR IOC(Privately) : ok
- 16:13:44 From Cassandra Nanlal : Trinidad and Tobago, Institute of Marine Affairs
- 16:18:51 From Elva Escobar : What sector do you represent?colleagues we have the first poll open, if you have not participated you can still do.
- 16:20:07 From Elva Escobar : You can still vote
- 16:21:13 From Digna Rueda-Roa to All panelists : Digna Rueda-Roa, Biological Oceanographer. I work at the University of South Florida.
- 16:25:32 From Digna Rueda-Roa : Digna Rueda-Roa. Biological Oceanographer. I work at the College of Marine Science from the University of South Florida
- 16:30:12 From Julio Morell to All panelists : Will the presentations be shared?
- 16:31:41 From Cesar Toro to All panelists : Yes. All the presentations will be available at the UN Decade website
- 16:32:08 From Elva Escobar to Julio Morell and all panelists : Hola Julio, they are being recorded and will be available at the ocean decade web page
- 16:32:40 From Julio Morell to All panelists : Gracias!
- 16:40:41 From Alyson Myers to All panelists : Good to join. Alyson Myers (<https://protect-au.mimecast.com/s/dQyXC1WZ5zsgnq1whpCXWN?domain=fearlessfund.org>)
- 16:40:47 From Naetê Barbosa Lima Reis to All panelists : Hi from Brazil! This point is very important! Inter and transdisciplinarity. In my perspective, it is also important to provoke discussions about other cultures, the different meanings of the ocean and the importance of the ecology of

knowledge (Boaventura De Sousa Santos). For the young researchers and specialists involved in the oceanic science, it is necessary to reinforce the need for an epistemological perspective of complexity, which goes beyond the dichotomous view in which only one teaches and the other only learns. We need to overcome the barriers between the humanities and the biological and exact sciences, through interdisciplinarity. And include traditional knowledge through transdisciplinarity.

16:46:31 From Ediniel Trejos to All panelists : Qué están haciendo los Países desarrollados por la Sobre pesca industrial -Artesanal. La contaminación. aumento en el nivel del mar.

16:47:13 From Elva Escobar : @Ediniel voy a mencionar su pregunta en este bloque de la parte 2

16:47:19 From Paul Geerders to All panelists : So far the presentations look ahead when dealing with the collection of data and information to support the concepts proposed. But how is it proposed to deal with the wealth of existing (but highly disorganized) data and information and make these available to this process? I imagine this could be a major activity. Please consider where and when to bring this in, unfortunately I have to leave the meeting in about 10 minutes, sorry.

16:48:51 From Erik Coria-Monter : For submit a research project at January 2021. My questions are: 1) What are the requirements for co-design and submit these projects, there is guide?, 2) the projects must be submitted individually or institutional?, 3) must be submit multi-countries at large-scale?, 4) any contact for questions about this topic?

16:50:51 From Ediniel Trejos to All panelists : Excelente

16:52:33 From Elva Escobar : @Paul gracias. We will bring your question in and reply both written to your e-mail as in the session block

16:53:30 From Elva Escobar : @Erik you can check the call for Action in the Ocean UN Decade web page, we will anyway reply at the end of the block

16:55:33 From Carlos FULLER to All panelists : Is session being recorded for others to see later?

16:57:24 From Elva Escobar : @Carlos Yes the session is being recorded for others to watch later

16:57:44 From Carlos FULLER to All panelists : thanks, Elva

16:57:54 From Yolanda López to All panelists : De Yolanda López: I have 2 questions 1.Will they provide proff of participation in this important talk? 2.would it be possible to have a summary in spanish to socialize in my institution? Thank you so much.

16:58:41 From Digna Rueda-Roa to All panelists : Digna Rueda-Roa. Biological Oceanographer from the University of South Florida

In Co-designing the Science we need for the Ocean Decade, we need to stress the importance of biological measurement.

In spite of the great importance that biological resources have for humanity, the majority of Ocean Observing Systems (e.g. buoys) lack of biological measurements.

We need to do brainstorming sessions to find a list of biological measurements that provide important information about the biological resources and its changes along time, and that are feasible to use onboard of different types of ocean observing systems.

16:59:25 From Ediniel Trejos to All panelists : Sumado a la pregunta anterior, Qué medidas concretas podríamos acordar para mitigar el cambio climático; en consecuencia el aumento del nivel del mar y las más de 1000 millones de personas que estarían en peligro sus vidas?

17:02:37 From Elva Escobar : @Digna thank you for your important comment

17:03:11 From Elva Escobar : @Ediniel Voy a integrar estas preguntas con su pregunta previa

17:04:13 From Ediniel Trejos to All panelists : Así es muchas gracias

17:04:59 From Alejandro Acosta to All panelists : For those interested on the GCFI cited by Dr. Mahon, here is the link: <https://protect-au.mimecast.com/s/ecazC2xZ6AHRk8voc2cc3B?domain=dropbox.com>

17:05:08 From Ediniel Trejos to All panelists : Soy Profesor de Biología Marina , Universidad de Panamá.

17:08:56 From Elva Escobar to Alejandro Acosta and all panelists : Gracias @Alejandro Acosta

17:09:31 From Edgard Cabrera to All panelists : Pienso que debe mencionarse los esfuerzos cooperativos del Caribbean Tsunami EWS con otros mecanismos en la region como el Comité de Huracanes ,Programas de Predicción de Inundaciones Costeras de la OMM y el proyecto del Banco Mundial CREWS..

17:13:57 From Ediniel Trejos to All panelists : Muchas gracias

17:14:18 From Silvia Chacón to All panelists : definitivamente las alianzas que ha hecho el Caribe EWS con las organizaciones que usted menciona han sido trascendentales en nuestro trabajo. Por razones de tiempo era imposible mencionarlas a todas

17:14:56 From Gaby Mayorga Adame to All panelists : @ Silvia Chacon, Is there a process to integrate bathymetric data into your datasets? through projects under the Commonwealth Marine Economies Programme the UK National Oceanography Centre has collected some high resolution bathymetry in the Caribbean region. I think data portals and networks are indeed required to maximize the impact of our efforts. Feel free to get in touch gmaya@noc.ac.uk

17:16:51 From Frank Muller-Karger to All panelists : Robin Mahon - Hello -could you please contact me about the biodiversity observing program you mentioned? Would like to talk to the Marine Biodiversity Observation Network. How to possibly contribute to the Ocean Decade. Thanks / Frank Muller-Karger (carib@usf.edu)

17:20:08 From Robin Mahon to Frank Muller-Karger and all panelists : Hi Frank, yes we can talk. email me at rmahon@caribsurf.com or skype robinmahon

17:35:42 From Naetê Barbosa Lima Reis to All panelists : Perfect perspective Dr. Arely! I like very much the idea of non extractive methodologies proposed by Boaventura de Sousa Santos to decolonize science and promote intercultural dialogue.

17:39:24 From Cesar Toro : @Gaby Mayorga: IOCARIBE & MACHC (Meso-american Caribbean Hydrographic Commission are working in an initiative for mapping the entire MACHC Region by 2030 as a contribution to the SeaBed 2030 initiative (<https://protect-au.mimecast.com/s/MexSC3Q870U372wYuQWWQK?domain=seabed2030.org>) . UK is Member of both IOCARIBE and MACHC

17:43:05 From Divine M. Ann Crocheron to All panelists : DivineMAC's Private Sector Ocean Wealth, Ocean Stewardship Professionalism SDG's Are Fantastic!..*Stop* Polluting Our Oceans, 11.4.2020..*Mi Pais Mejico, MX* GDP @ 8% Could Be Better, Our Private Sector Growth & Development Agenda Is A Priority..

17:45:33 From LYDIA MEADE OCARANZA to All panelists : Buenos días, se puede acceder a las presentaciones lydia.meade@semarnat.gob.mx,

17:55:31 From Edgard Cabrera to All panelists : Excelente el panel de la parte 2 y mensajes para tener en cuenta en las políticas publicas y esfuerzos de creación de capacidades

17:55:35 From Arely Anahy Paredes Chi to Naetê Barbosa Lima Reis and all panelists : Thank you very much. Orlando Fals Borda also developed and implemented very useful methodologies

17:58:44 From Naetê Barbosa Lima Reis to All panelists : Yes dear Dra. Arely! I agree, he is an important author! Thank you so much!

18:02:06 From Naetê Barbosa Lima Reis to All panelists : Great speech dear Dra. Lorna!

18:05:20 From Ediniel Trejos to All panelists : Saludos Dra. Elva

18:07:31 From Douglas Wilson to All panelists : Thank you all!

18:08:09 From Naetê Barbosa Lima Reis to All panelists : Thank you Dra. Elva Escobar!

18:09:39 From María Concepción Donoso : Thanks you to the organizers and panelist, as well to the participants that provided questions and comments for a very interesting event

18:09:57 From Alyson Myers : Can those working on biodiversity in Sargassum mats in the tropical Atlantic reach out? Thanks. alysonmyers1@gmail.com (<https://protect-au.mimecast.com/s/dQyXC1WZ5zsgnq1whpCXWN?domain=fearlessfund.org>)

18:10:00 From Maria Pentzel : Thank you for an informative event

18:10:02 From Christa G. von Hillebrandt-Andrade : Thank you very much for your participation!!!

18:10:07 From Yolanda López to All panelists : De Yolanda López: Muy interesante esta reunión los países de la región enfrentamos las mismas debilidades cierto más políticas gubernamentales que Políticas Públicas es un gran reto por superar. Muchas gracias por esta valiosa oportunidad a los organizadores de esta reunión y a todos los participantes.

18:10:13 From Alyson Myers : Thank you for a great meeting.

18:10:20 From Maysa Ueda de Carvalho to All panelists : thank you

18:10:24 From Maribelle Vargas-Montero to All panelists : Thank you very much

18:10:49 From Ana Carolina Ruiz Fernández : Gracias Elva.

18:10:50 From Adriana Gaytán-Caballero to All panelists : Thank you, excellent webinar!!

18:10:52 From Edgard Cabrera : Excelente evento y felicitación a IOCARIBE, panelistas y presentadores

Alejandro Acosta 05:19 PM

This a comment from all presentations: It was clear that the region needs to implement a multidisciplinary and transboundary to answer all the existing questions. It was clear that science alone will not answer the needs of the decision makers. Likewise, strong governance in the absence of a good scientific baseline will have limited value. So as mentioned by the presenter and improved cooperation among stakeholders will be necessary to achieve robust management and sustainable results

Naetê Barbosa Lima Reis 05:25 PM

Thank you Elva Escobar!

Arminda Franken-Ruiz 05:30 PM

I believe developing common resources e.g. framework/guidelines for local governments and other stakeholders to approach the co-design, co-production and co-delivery proces in their countries would be usefull.

Alejandro Acosta 05:30 PM

Due to COVID 19 the tourist industry has been impacted and as result revenues from tourism dedicated to the conservation of natural resources such as MPA conservation have been impacted. What is the tourist or hotel industry doing to help with the conservation of this important areas?

Elva Escobar would like to answer this question live.

Arminda Franken-Ruiz 05:35 PM

Fantastico! Gracias @Arellys

Chat :

From Naetê Barbosa Lima Reis to All panelists : Hi from Brazil! Inter and transdisciplinarity. In my perspective, it is also important to provoke discussions about other cultures, the different meanings of the ocean and the importance of the ecology of knowledge (Boaventura De Sousa Santos). For the young researchers and specialists involved in the oceanic science, it is necessary to reinforce the need for an epistemological perspective of complexity, which goes beyond the dichotomous view in which only one teaches and the other only learns. We need to overcome the barriers between the humanities and the biological and exact sciences, through interdisciplinarity. And include traditional knowledge through transdisciplinarity.

From Ediniel Trejos to All panelists : Qué están haciendo los Países desarrollados por la Sobre pesca industrial -Artesanal. La contaminación. aumento en el nivel del mar.

From Paul Geerders to All panelists : So far the presentations look ahead when dealing with the collection of data and information to support the concepts proposed. But how is it proposed to deal with the wealth of existing (but highly disorganized) data and information and make these available to this process? I imagine this could be a major activity. Please consider where and when to bring this in, unfortunately I have to leave the meeting in about 10 minutes, sorry.

we need to stress the importance of biological measurement. In spite of the great importance that biological resources have for humanity, the majority of Ocean Observing Systems (e.g. buoys) lack of biological measurements. From Digna Rueda-Roa We need to do brainstorming sessions to find a list of biological measurements that provide important information about the biological resources and its changes along time, and that are feasible to use onboard of different types of ocean observing systems

From Ediniel Trejos to All panelists : Sumado a la pregunta anterior, Qué medidas concretas podríamos acordar para mitigar el cambio climático; en consecuencia el aumento del nivel del mar y las más de 1000 millones de personas que estarían en peligro sus vidas?

<https://protect-au.mimecast.com/s/ecazC2xZ6AhrK8voc2cc3B?domain=dropbox.com> GCFI cited by Dr. Mahon From Alejandro Acosta

From Edgard Cabrera Pienso que debe mencionarse los esfuerzos cooperativos del Caribbean Tsunami EWS con otros mecanismos en la region como el Comité de Huracanes ,Programas de

Predicción de Inundaciones Costeras de la OMM y el proyecto del Banco Mundial CREWS - From Silvia Chacón to All panelists : definitivamente las alianzas que ha hecho el Caribe EWS con las organizaciones que usted menciona han sido trascendentales en nuestro trabajo. Por razones de tiempo era imposible mencionarlas a todas

From Gaby Mayorga Adame Is there a process to integrate bathymetric data into your datasets? through projects under the Commonwealth Marine Economies Programme the UK National Oceanography Centre has collected some high resolution bathymetry in the Caribbean region. I think data portals and networks are indeed required to maximize the impact of our efforts. Feel free to get in touch gmaya@noc.ac.uk

From Cesar Toro : @Gaby Mayorga: IOCARIBE & MACHC (Meso-american Caribbean Hydrographic Commission) are working in an initiative for mapping the entire MACHC Region by 2030 as a contribution to the SeaBed 2030 initiative (<https://protect-au.mimecast.com/s/MexSC3Q870U372wYuQWWQK?domain=seabed2030.org>) . UK is Member of both IOCARIBE and MACHC

From Naetê Barbosa Lima Reis to All panelists : Perfect perspective Dr. Arely! I like very much the idea of non extractive methodologies proposed by Boaventura de Sousa Santos to decolonize science and promote intercultural dialogue.

From Yolanda López más políticas gubernamentales que Políticas Públicas es un gran reto por superar