



**COMISIÓN OCEANOGRÁFICA INTERGUBERNAMENTAL  
(de la UNESCO)**

**51ª reunión del Consejo Ejecutivo**  
UNESCO, París, 3–6 de julio de 2018

Punto 4.1 del orden del día provisional revisado

**HOJA DE RUTA REVISADA DEL DECENIO DE LAS NACIONES UNIDAS  
DE LAS CIENCIAS OCEÁNICAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Resumen

En virtud de la resolución A/RES/72/73, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030) en diciembre de 2017, y encargó a la COI que preparara un plan de ejecución en consulta con los Estados Miembros, los asociados de las Naciones Unidas y otras partes interesadas pertinentes.

Se elaboró una Hoja de ruta, en la que se detallan los mecanismos de gobernanza de la fase de preparación, así como los objetivos preliminares y resultados esperados del Decenio, bajo la orientación de la Mesa de la COI, que se transmitió a los Estados Miembros de la COI por medio de la circular 2712 para que formularan sus comentarios. En el presente documento figura una versión revisada de la Hoja de ruta, basada en las observaciones y contribuciones de los Estados Miembros, los asociados de las Naciones Unidas y el Grupo de planificación provisional creado por el Presidente de la COI. El apéndice 7 del documento contiene un resumen de las contribuciones recibidas. En la Hoja de ruta revisada se encarga al Grupo de planificación ejecutiva la elaboración del plan de ejecución, que se expone en la sección 3.1.2. Su mandato (incluido el proceso de selección) se presenta en el documento IOC/EC-LI/2 Anexo 4.

Se tiene previsto financiar las repercusiones financieras con cargo a contribuciones extrapresupuestarias.

Decisión propuesta: se invita al Consejo Ejecutivo a tomar nota de la Hoja de ruta revisada. El proyecto de decisión EC-LI/DR.(4.1), presentado por Noruega y la República de Corea, figura en el documento de decisión (documento IOC/EC-LI/2 Prov.).





# **Hoja de ruta revisada del Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible**

*Versión actualizada 2.0  
10 de junio de 2018*



## ÍNDICE

	<u>Página</u>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 LA HOJA DE RUTA DEL DECENIO .....	2
1.3 ¿POR QUÉ UN DECENIO DE LAS CIENCIAS OCEÁNICAS? .....	3
➤ <i>Promover la acción en todos los planos</i> .....	3
➤ <i>Colmar lagunas en los conocimientos mediante una investigación integrada</i> .....	6
➤ <i>Fortalecer las capacidades para abarcar el mundo entero</i> .....	6
➤ <i>Liberar y compartir el potencial de innovación</i> .....	6
1.4 EL PAPEL DE LA COI EN EL DECENIO .....	7
<b>2. ENFOQUE ESTRATÉGICO DEL DECENIO</b> .....	7
2.1 LA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DEL DECENIO EN LAS CONSECUENCIAS PARA LA SOCIEDAD.....	7
➤ <i>Océanos limpios. Se conocen, cuantifican y disminuyen las fuentes de contaminación, y se retiran los contaminantes de los océanos.</i> .....	8
➤ <i>Océanos sanos y resilientes. Se cartografían y protegen los ecosistemas marinos, se evalúan y atenúan múltiples repercusiones, incluido el cambio climático, y se siguen prestando servicios de los ecosistemas oceánicos.</i> .....	8
➤ <i>Océanos para los que es posible realizar predicciones. Se da a la sociedad la capacidad de comprender las condiciones oceánicas actuales y futuras, y predecir sus cambios y consecuencias para el bienestar y los medios de subsistencia de los seres humanos.</i> .....	9
➤ <i>Océanos seguros. Se protege a las comunidades humanas de los peligros de los océanos y se garantiza la seguridad de las actividades en el mar y la costa.</i> .....	9
➤ <i>Océanos que producen y dan frutos de forma sostenible. Se garantizan el suministro de alimentos y medios de sustento alternativos.</i> .....	10
➤ <i>Océanos transparentes y accesibles. Se da acceso a todos los países, interesados y ciudadanos a datos e información sobre los océanos, tecnología, y capacidades para fundamentar sus decisiones</i> .....	10
2.2 LA ESTRUCTURACIÓN DEL DECENIO: UN PROCESO BIDIRECCIONAL .....	11
2.3 METAS GENERALES.....	12
2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	12
2.5 ESFERAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO .....	13

<b>3. FASE DE PREPARACIÓN</b> .....	18
3.1 DISPOSICIONES ESTRUCTURALES Y DE GOBERNANZA.....	19
<b>3.1.1 Órganos rectores de la COI</b> .....	19
<b>3.1.2 Grupo de planificación ejecutiva</b> .....	20
<b>3.1.3 Foro de partes interesadas</b> .....	20
<b>3.1.4 Grupo de planificación provisional</b> .....	20
<b>3.1.5 Procedimiento de presentación de informes</b> .....	21
<b>3.1.6 Mecanismo nacional de coordinación (fase preparatoria)</b> .....	21
3.2 ESPECIFICACIÓN DE LA FORMA Y LA ESTRUCTURA DEL DECENIO .....	21
3.3 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA DE COMUNIDADES PERTINENTES, Y COMUNICACIÓN ACERCA DEL DECENIO .....	23
<b>3.3.1 Estados Miembros</b> .....	23
<b>3.3.2 Asociados de las Naciones Unidas y organizaciones intergubernamentales</b> ...	23
<b>3.3.3 Otras partes interesadas clave</b> .....	24
➤ <i>La comunidad de las ciencias oceánicas</i> .....	24
➤ <i>Los encargados de la formulación de políticas y los administradores</i> .....	24
➤ <i>El sector privado/las empresas e industrias</i> .....	25
➤ <i>La sociedad civil/las ONG</i> .....	25
➤ <i>Los donantes/las fundaciones</i> .....	25
➤ <i>El público</i> .....	25
<b>3.3.4 Talleres de consulta regionales y mundiales</b> .....	25
➤ <i>Talleres regionales</i> .....	26
➤ <i>Reuniones mundiales de planificación</i> .....	27
➤ <i>Talleres mundiales referidos a temas específicos</i> .....	27
➤ <i>Invitación a la presentación de ideas</i> .....	27
<b>3.3.5 Otras oportunidades de comunicación</b> .....	28
3.4 FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MOVILIZACIÓN DE RECURSOS (PLAN DE TRABAJO) PARA EL DECENIO .....	28
<b>3.4.1 Un plan de trabajo para el Decenio</b> .....	29

<b>3.4.2</b>	<b>Mobilización de recursos en el marco del sistema de las Naciones Unidas</b> .....	29
	➤ <i>Recursos para la fase de preparación</i> .....	29
	➤ <i>Recursos para el Decenio</i> .....	30
3.5	ELABORACIÓN DE UN PLAN DE EJECUCIÓN PARA EL DECENIO.....	31
APÉNDICE 1:	Contexto en el sistema de las Naciones Unidas.....	32
APÉNDICE 2:	Vinculación de los objetivos con ODS específicos y sus metas .....	35
APÉNDICE 3:	Ejemplos de actividades y beneficios previstos.....	35
APÉNDICE 4:	Foro de partes interesadas .....	43
APÉNDICE 5:	Grupo de planificación provisional.....	45
APÉNDICE 6:	Elementos del plan de ejecución.....	47
APÉNDICE 7:	Resumen de las aportaciones tras las consultas sobre la Hoja de ruta del Decenio .....	52





## 1. INTRODUCCIÓN

---

### 1.1 ANTECEDENTES

1. En su septuagésimo segundo periodo de sesiones, en el marco de la Parte XI de la resolución general sobre los océanos y el derecho del mar (A/RES/72/73) relativa a las “Ciencias del mar”, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió proclamar (apartado 292)

*“el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible en el período de diez años que comenzará el 1 de enero de 2021, en el marco de las estructuras existentes y los recursos disponibles, y exhorta a la Comisión Oceanográfica Intergubernamental a preparar un plan de ejecución para el Decenio de las Ciencias Oceánicas en consulta con los Estados Miembros, los organismos especializados, los fondos, programas y órganos de las Naciones Unidas, así como con otras organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales y los interesados pertinentes.”*

2. Además, la Asamblea General de las Naciones Unidas:

- solicitó a la Comisión Oceanográfica Intergubernamental que proporcionara información sobre la elaboración del plan de ejecución y celebrara consultas periódicas con los Estados Miembros, y los informara sobre el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas y su aplicación;
- invitó al Secretario General a que la informara sobre la ejecución del Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas mediante su informe sobre los océanos y el derecho del mar, sobre la base de la información que proporcione la Comisión Oceanográfica Intergubernamental;
- invitó a ONU-Océanos y sus participantes a colaborar con la Comisión Oceanográfica Intergubernamental en el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas.

3. La decisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas fue la culminación de dos años de trabajo preparatorio por parte de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO (COI), durante los cuales se consultó a los Estados Miembros y a muchas otras partes interesadas a propósito del concepto y del valor potencial de un decenio de las ciencias oceánicas. Se elaboró una propuesta para que fuera examinada por los Estados Miembros de la COI (IOC/INF-1341, 2 de febrero de 2017) y se presentó una versión revisada ([IOC/INF-1341 Rev.](#)) a la Asamblea de la COI en su 29ª reunión, que posteriormente fue aprobada en virtud de la [resolución XXIX-1 de la COI](#). Además, reconociendo la función transversal que desempeñan las ciencias oceánicas en el contexto del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 de la Agenda 2030, la propuesta relativa al Decenio<sup>1</sup> fue registrada por la COI a modo de compromiso voluntario con la Conferencia de alto nivel de las Naciones Unidas para Apoyar la Consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 (5 a 9 de junio de 2017, Nueva York).

4. La aprobación por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas del Decenio de las Ciencias Oceánicas entraña un reconocimiento por parte de la comunidad internacional de la importancia, la necesidad y la función de tales ciencias y del intercambio de información y datos para el desarrollo sostenible, así como de la importancia de la ciencia a la hora de fomentar que los océanos contribuyan al cumplimiento de la Agenda 2030. El Decenio precisa, por una parte, de la respuesta y de los resultados de la comunidad científica en su conjunto, así como de la COI y de

---

<sup>1</sup> En lo sucesivo, se utilizará “el Decenio” como abreviatura de “Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible”.

otros organismos de las Naciones Unidas, y por otra, de una estrecha cooperación con los gobiernos, la industria, el mundo empresarial y la sociedad civil.

5. El apéndice 1 “Contexto en el sistema de las Naciones Unidas” contiene información adicional sobre el contexto de las Naciones Unidas en el que se pondrá a punto y ejecutará el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible.

## 1.2 LA HOJA DE RUTA DEL DECENIO

6. Como se indica en la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas, el Decenio requerirá un plan de ejecución que se elaborará durante el periodo 2018–2020. Esta “Hoja de ruta del Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible” constituye una guía inicial acerca de los pasos y procesos necesarios para elaborar un plan de ejecución para el Decenio. La Hoja de ruta servirá de marco de orientación para el Grupo de planificación ejecutiva que se detalla en la sección 3.1.2. El objetivo único de este documento es el plan de ejecución. La Hoja de ruta contiene la estrategia preliminar del Decenio y un resumen de las medidas necesarias para culminar la elaboración de un proyecto de plan de ejecución durante el primer trimestre de 2020. De acuerdo con los debates y las consultas previos a la proclamación de la Asamblea General de las Naciones Unidas, se parte del supuesto de que el plan de ejecución incluye planes en materia de investigación e infraestructuras técnicas (plan científico), planes de participación y comunicación, un plan en materia de fortalecimiento de capacidades, formación y educación, y un plan de movilización de recursos (plan de trabajo del Decenio).

7. La Hoja de ruta compendia las metas y los objetivos del Decenio, así como los resultados y beneficios esperados (sección 2 “Enfoque estratégico del Decenio”). En la sección 3 “Fase de preparación” se describen los hitos principales y las consultas que formarán parte del proceso de elaboración del plan de ejecución. Los apéndices contienen un esbozo de plan de ejecución y los elementos que cabe prever formen parte de dicho plan.

8. El término “desarrollo sostenible” del título del Decenio proporciona el contexto general, esto es, el desarrollo sostenible de océanos, mares y costas. Cuando aparezca el término “océanos” por sí solo en esta Hoja de ruta, deberá interpretarse como referido a “océanos, mares y costas”. Del mismo modo, cuando se haga referencia al término “agenda para el desarrollo sostenible”, por lo general éste no solo incluirá la función normativa enmarcada en la Agenda 2030 (en particular, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 y otras metas en favor de las cuales los océanos puedan desempeñar una función), sino también el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres, la Trayectoria de Samoa para los pequeños Estados insulares en desarrollo, el Acuerdo de París de la CMNUCC, y otras disposiciones e instrumentos en virtud de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar que se apliquen a la sostenibilidad de los océanos.

9. El término “ciencias oceánicas” deberá interpretarse en un sentido amplio que incluya las ciencias sociales y las dimensiones humanas; las infraestructuras que respaldan las ciencias oceánicas (observaciones, sistemas de datos); la aplicación de tales ciencias en beneficio de la sociedad, incluida la transferencia de conocimientos y la aplicación en regiones que no cuentan con capacidad científica; y la interfaz entre ciencia, políticas y usuarios. Se promoverá asimismo la integración de los conocimientos tradicionales en la investigación sobre los océanos en el contexto del Decenio.

10. La presente Hoja de ruta no contiene referencias a los documentos en que se fundamentó la elaboración de la propuesta del Decenio. La primera versión de la Hoja de ruta (versión 1.0, 6 de febrero de 2018) fue examinada por los Estados Miembros de la COI y los miembros de ONU-Océanos, y sacó provecho de contribuciones del grupo de planificación informal establecido por el Presidente de la COI. Sus contribuciones colectivas se reflejan de la mejor manera posible en esta versión. En el apéndice 7 figura un resumen de las contribuciones recibidas de los Estados Miembros y los asociados de las Naciones Unidas.

11. Todos los documentos de referencia están disponibles en el enlace <https://es.unesco.org/node/268984>.

### 1.3 ¿POR QUÉ UN DECENIO DE LAS CIENCIAS OCEÁNICAS?

***La motivación principal del Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible propuesto consiste en respaldar los esfuerzos encaminados a invertir el ciclo de declive de la salud de los océanos y crear mejores condiciones para el desarrollo sostenible de los océanos, los mares y las costas.***

12. El dominio marino es el mayor componente del sistema terrestre, responsable de estabilizar el clima y facilitar la vida en la Tierra y el bienestar humano. No obstante, en la primera Evaluación Mundial de los Océanos, publicada en 2016, se señala el ciclo de declive de la salud de los océanos, que resulta en cambios y pérdidas en relación con la estructura, la función y los beneficios obtenidos de los sistemas marinos. Se están perdiendo, mermando o socavando hábitats productivos de costas (manglares), aguas costeras poco profundas (corales y praderas marinas), y alta mar y las profundidades oceánicas (bentos oceánicos), debido a actividades extractivas y no extractivas en los planos local y mundial. Además, se espera que aumenten las repercusiones de múltiples factores de perturbación en los océanos, a medida que la población mundial crezca y se acerque a los 9 000 millones de habitantes previstos para 2050. Es necesario hacer algo.

***Se necesita el Decenio para permitir a los Estados Miembros y las partes interesadas formular y aplicar estrategias y políticas de adaptación.***

13. A lo largo de los próximos decenios, el cambio del clima, el aumento de la población mundial, el incremento del precio de los alimentos, y los factores de perturbación ambiental tendrán repercusiones considerables, aunque altamente inciertas, en la seguridad alimentaria y el bienestar humano. Se necesitan con urgencia estrategias de adaptación y respuestas normativas basadas en las ciencias al cambio mundial.

***Se necesita el Decenio para alentar a la comunidad científica, el público y los encargados de la formulación de políticas a llevar sus reflexiones más allá del ámbito habitual y aspirar a la consecución de un cambio real, ya sea en el plano del conocimiento de los océanos que se produce actualmente, o en la manera en que gestionamos la cooperación y las asociaciones en respaldo del desarrollo sostenible y de unos océanos sanos.***

14. La Agenda 2030, aprobada por todos los países, proporciona un marco de acción concertado para encaminar a los océanos hacia la sostenibilidad, al mismo tiempo que pone de relieve la dimensión universal de los océanos en la promoción de otras metas de las sociedades, como la igualdad de género, la equidad, el desarrollo económico sostenible, la seguridad alimentaria o el cambio climático, entre otras. Estas metas de vital importancia dependen por naturaleza en gran medida de las ciencias, y para que estas últimas puedan aportar la contribución necesaria es indispensable un nuevo enfoque transformador. Un fomento de esas metas globales, de la comprensión científica de la respuesta de los océanos ante las presiones, y de las actividades de gestión, es fundamental para una gestión sostenible. Las observaciones y la investigación de los océanos son también esenciales para predecir las consecuencias del cambio, planificar la atenuación, y orientar la adaptación, a fin de hacer frente a los muchos efectos de los cambios de los océanos en la vida humana y la infraestructura en diferentes lugares y momentos.

#### ➤ ***Promover la acción en todos los planos***

***Aunque se cuenta con el conocimiento que necesitamos para guiar los primeros pasos que deben darse en relación con la eliminación y atenuación de los efectos reconocidos, y la adaptación a los mismos, el Decenio permitiría establecer los vínculos que aún no existen, y fortalecer aquellos que aún son débiles, entre la ciencia y las aplicaciones marinas que***

***benefician directamente a la sociedad, como la adaptación al cambio climático o la planificación espacial de zonas marinas. También podría brindar la base científica para definir más claramente el concepto de sostenibilidad en el contexto del entorno marino, mediante una investigación reforzada y centrada que reúna a las ciencias sociales y naturales, y una comunicación más eficaz.***

15. El Decenio tiene el propósito de permitir comprender mejor la necesidad de tomar medidas urgentes para mantener un océano apto para la vida y velar por la protección adecuada y la ordenación adaptable del medio marino. Esta mejor comprensión, basada en la comunicación eficaz del conocimiento científico, es un requisito previo para generar compromisos entre los gobiernos y otros interesados, y para crear un nuevo nivel de conciencia entre el público acerca de la situación y el futuro de los océanos. Esta comprensión puede asimismo impulsar y guiar avances tecnológicos sustanciales y la transferencia correspondiente de tecnología marina, incluidas herramientas para la elaboración de modelos, nuevas capacidades de predicción, mediante una cooperación sostenida, y nuevas alianzas, y estimular además el fortalecimiento de capacidades.

***El Decenio puede movilizar importantes inversiones en las ciencias oceánicas, así como promover el programa de investigación en el plano nacional, armonizando las prioridades científicas y los compromisos nacionales en favor de la agenda para el desarrollo sostenible.***

16. Como han demostrado otras iniciativas como el cuarto Año Polar Internacional (2007–2008) o el Año Internacional del Océano (1998), que condujeron a una inversión sostenida en favor de la investigación sobre los océanos en algunos países, el Decenio puede proporcionar un marco para fomentar el apoyo de actividades relacionadas con los océanos en los planos local, nacional y mundial, entre los gobiernos, el público, la sociedad civil y las comunidades científicas. Los gobiernos nacionales pueden aportar recursos adicionales para la investigación y la infraestructura, mientras que los gobiernos locales podrían respaldar actividades de sensibilización de ámbito local. Armonizar el programa científico nacional con el programa en favor de la sostenibilidad de los países también puede ser un incentivo.

***El Decenio deberá proporcionar un marco unificador al sistema amplio de las Naciones Unidas para buscar soluciones basadas en las ciencias a las cuestiones prioritarias de la Agenda 2030.***

17. En el plano internacional, las responsabilidades sobre la gobernanza de los océanos se reparten entre un cierto número de organismos y programas de las Naciones Unidas. La mayoría de ellos forman parte de ONU-Océanos, el mecanismo de coordinación interinstitucional sobre cuestiones oceánicas. En su mandato sectorial, todos los asociados de las Naciones Unidas necesitan una base científica, datos e información sobre los océanos, y una infraestructura que sirva de base para la ejecución de sus programas respectivos. Por ejemplo, el Decenio puede representar una oportunidad de suscitar conciencia y promover la creación de soluciones de base científica para mejorar la gestión de la pesca, lo que a su vez facilitará la consecución de los ODS de la Agenda 2030. La investigación científica sobre el desarrollo y crecimiento continuos de la acuicultura es otro ámbito clave, así como la definición de la capacidad de carga de los océanos, teniendo en cuenta actividades económicas específicas.

***El Decenio también se necesita para crear conciencia sobre la verdadera dimensión mundial de los océanos, demostrando que su buena salud repercute en los seres humanos en los planos mundial y local, en el mar, en la costa y tierra adentro. En su planificación, sus actividades y su comunicación, el Decenio deberá articular dichas interrelaciones y vínculos mediante la producción de conocimientos pertinentes que hagan hincapié en la contribución fundamental de los océanos en favor de la sostenibilidad mundial desde una perspectiva social, ambiental y económica. Además, deberá demostrar a los países de qué forma las***

***ciencias oceánicas pueden ser de ayuda para sus cuestiones ligadas a la gestión de los océanos y generar beneficios económicos.***

18. Los patrones de consumo y producción conducen a la obtención de residuos y contaminantes que llegan a los océanos y afectan los ecosistemas, las especies y los seres humanos. Los océanos producen cambios y variabilidad en el sistema climático, y ejercen una influencia en las precipitaciones y la desertificación, incluso lejos de las costas. Grandes segmentos de población en todo el mundo son vulnerables a los peligros derivados del entorno marino (ciclones tropicales, tsunamis, etc.) o dependen de los patrones de precipitación ocasionados por los océanos (como el monzón en el subcontinente indio). La pérdida del acceso a mariscos, o su escasez, puede producir crisis alimentarias, y ocasionar la migración de las poblaciones afectadas dentro de los continentes, y entre ellos.

***La cooperación científica puede ayudar a calmar tensiones críticas en la sociedad y, por tanto, el Decenio deberá servir para promover un uso pacífico de los océanos y facilitar la cooperación entre las naciones acerca de cuestiones ligadas a los océanos.***

19. Los océanos también repercuten en la estabilidad mundial y regional, ya que han surgido disputas entre naciones sobre territorios y fronteras marítimos, que han resultado en conflictos, crisis diplomáticas y pérdida del acceso a recursos marinos, y han afectado el desarrollo social y económico.

***La comunidad de empresas con actividades relacionadas con los océanos desempeña un papel clave para garantizar el desarrollo sostenible de los océanos y las costas, y deberá participar activamente en las actividades del Decenio.***

20. El sector privado es el principal usuario de los océanos, con una variada actividad comercial que abarca la navegación, el petróleo y gas submarinos, la pesca, el turismo, la explotación minera de los fondos marinos, los puertos y la energía renovable, que depende directamente del espacio y los recursos marinos. Otros sectores están subordinados a esas empresas directamente relacionadas con los océanos, como la construcción naval, la tecnología marina, los productores de mariscos, así como las sociedades marítimas de clasificación, los aseguradores, los financiadores y los abogados, que prestan servicios que permiten la existencia de la actividad económica relativa a los océanos. Dada la importancia de datos e información confiables para respaldar esta última, el sector privado podría ayudar a definir las necesidades de los usuarios y entablar nuevas alianzas entre los sectores público y privado en torno a la investigación sobre los océanos, con miras a fomentar enfoques sostenibles. Mediante una inversión posterior en I+D, el sector privado también está en buenas condiciones para idear y aplicar soluciones ante la demanda creciente de la sociedad de un uso sostenible del ecosistema marino, una rendición de cuentas por parte de este sector comercial, y una disminución de las repercusiones.

21. De igual modo, habida cuenta de la función de las organizaciones no gubernamentales (ONG) en la gestión sostenible de los recursos marinos, que con frecuencia sirven de vínculo entre las comunidades locales y los órganos gubernamentales, la comunidad académica o la industria, éstas deberán participar en las actividades del Decenio. Además, pueden desempeñar un papel fundamental de pioneras en la investigación y el desarrollo participativos en relación con las cuestiones planteadas por el Decenio, ser un importante canal para la comunicación acerca de los objetivos del Decenio y la promoción del compromiso de los interesados, y servir de facilitadoras del fortalecimiento de capacidades en los lugares en los que funcionan.

***El Decenio impulsará la acción durante los próximos diez años en ámbitos de fundamental importancia para las cinco "P" de la Agenda 2030, a saber, Planeta, Personas, Prosperidad, Paz y Pactos. El programa del Decenio deberá facilitar el establecimiento de redes entre todas las comunidades, de los planos local, nacional y regional al mundial.***

➤ **Colmar lagunas en los conocimientos mediante una investigación integrada**

***El Decenio deberá procurar colmar las lagunas en los conocimientos encontradas y afianzar la realización de la Evaluación Mundial de los Océanos, así como otras evaluaciones mundiales y regionales, proporcionando un marco coordinado para formular preguntas de investigación, efectuando investigaciones colaborativas e integradas en ámbitos científicos (tanto las ciencias naturales, como las económicas y las sociales), recopilando y difundiendo datos de acuerdo con normas internacionales, y fortaleciendo las capacidades técnicas. El Decenio también resulta necesario para corregir las disparidades entre las cuencas oceánicas en términos de conocimientos y capacidades existentes.***

22. En lo que se refiere al 71% de nuestro planeta, aún quedan diversas lagunas en los conocimientos de los que disponemos, a pesar de los avances considerables en los últimos 50 años de investigación y observaciones sobre los océanos. Como se indicó en la primera Evaluación Mundial de los Océanos de las Naciones Unidas, muchos ámbitos necesitan una mayor investigación, si se quiere comprender cabalmente el papel de los océanos en el sistema terrestre. Nuestros conocimientos de la interacción humana con los océanos también son sumamente parciales en cuanto a las formas en que nos benefician. No es posible todavía asignar un valor a los servicios de los ecosistemas derivados de los océanos. La información necesaria para realizar ese valioso ejercicio es sumamente incompleta. Es preciso reunir y evaluar información sobre los efectos que ejercen los cambios en las maneras en que funciona el ecosistema planetario, a fin de encontrar opciones para una gestión sostenible.

➤ **Fortalecer las capacidades para abarcar el mundo entero**

***El Decenio establecerá un marco coordinado que responda a prioridades regionales, a fin de mejorar la base de conocimientos científicos mediante el fortalecimiento de capacidades para los países, las regiones y los grupos de capacidad limitada en la actualidad, especialmente los PEID y los PMA.***

23. La primera Evaluación Mundial de los Océanos concluyó además que *existen grandes disparidades en las capacidades mundiales de emprender la investigación científica marina necesaria para la adecuada gestión de las actividades humanas que pueden afectar al medio marino*. Ese hecho es un obstáculo para los países, ya que algunos de ellos carecen de infraestructuras y conocimientos básicos que les permitan usar los océanos de forma sostenible. Esto no concierne únicamente a los países en desarrollo. El *Informe Mundial sobre las Ciencias Oceánicas* determinó que las ciencias oceánicas solo representan entre el 0,04% y el 4% del gasto total en materia de investigación y desarrollo en todo el mundo. Las nuevas relaciones de colaboración y alianzas para facilitar el acceso a los datos, el material y los conocimientos especializados serán vitales. Sin embargo, el Decenio irá más allá del fortalecimiento de la capacidad científica; así pues, se esforzará por crear una nueva conciencia en el ámbito normativo y la sociedad civil, mediante conocimientos básicos sobre los océanos. El equilibrio entre hombres y mujeres ocupará también un lugar central en las actividades del Decenio. Tal como se señaló en el *Informe Mundial sobre las Ciencias Oceánicas*, las mujeres científicas representan de media un 38% de los científicos especializados en ciencias del mar. Por tanto, el Decenio puede usarse para promover el equilibrio de género en toda la cadena de valor, es decir, de la investigación a la elaboración de productos para fundamentar las políticas.

➤ **Liberar y compartir el potencial de innovación**

***Se necesita una colaboración científica internacional e interdisciplinaria reforzada, combinada con una transferencia de tecnología y un marco internacional destinado a colmar las lagunas tecnológicas y de conocimientos. Por tanto, liberar el potencial de innovación de los océanos deberá ser una de las prioridades principales del Decenio, con miras a respaldar el crecimiento sostenible de la economía de los océanos, y vincularlo con la infraestructura en tierra.***

24. Los países de todo el mundo están invirtiendo cada vez más en observaciones e investigación sobre los océanos, como queda patente en la ampliación de la cobertura de los datos, el aumento del número de científicos especializados en ciencias del mar, las instituciones de investigación y formación, y las mejoras considerables de la infraestructura. La mayoría de los países desarrollados, y algunos de los que están en desarrollo, están agrandando rápidamente sus flujos de datos sobre los océanos, el clima y la actividad humana, y creando redes conexas, para proporcionar datos e información en tiempo casi real y diferido sobre la situación de los océanos, servicios meteorológicos y climáticos adecuados, la reducción del riesgo de desastres, y la gestión de los ecosistemas basada en la ciencia. Los nuevos adelantos en la tecnología de observación y los sistemas de comunicación transoceánicos y regionales son destacados, y pueden garantizar la notoriedad y accesibilidad de los datos, y así permitir a los encargados de la toma de decisiones optimizar las actividades extractivas y no extractivas y minimizar los riesgos. No obstante, las deficiencias en las capacidades humanas e institucionales y la falta de recursos aún impiden a muchos países, especialmente los menos adelantados, sacar provecho de los recursos disponibles para potenciar la acción. En muchas regiones no se cuenta aún con políticas nacionales de investigación oceánica, ni con mecanismos de asesoramiento científico, que podrían trazar una senda para respaldar ese adelanto, mientras que la obtención de información y datos científicos creíbles y suficientes todavía necesita una importante inversión.

#### 1.4 EL PAPEL DE LA COI EN EL DECENIO

25. Desde su creación en 1960, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental ha servido de foro mundial intergubernamental para fomentar la cooperación internacional y coordinar programas en los ámbitos de la investigación, los servicios y la creación de capacidades, con el fin de respaldar los esfuerzos de los Estados Miembros en favor del uso sostenible del entorno marino. Debido a la naturaleza de su labor, sus contribuciones a los marcos de las Naciones Unidas y la colaboración con otros asociados, pertenecientes o no a las Naciones Unidas, y su capacidad de reunir a científicos y representantes de los gobiernos, la COI constituye un “coordinador natural” para la preparación del Decenio.

26. La Asamblea General de las Naciones Unidas encomendó esta tarea a la COI, asignando de facto a sus órganos rectores una función de principal foro intergubernamental para el diseño de un proceso sólido, inclusivo y transformador de ejecución del Decenio. En el cumplimiento de su función de coordinación, la COI tendrá que interactuar con Estados Miembros de otros organismos de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, FAO, ISA, OMI, etc.), secretarías de organismos de las Naciones Unidas, organizaciones intergubernamentales, organizaciones no gubernamentales, redes académicas y de investigación, el mundo industrial y empresarial, entre otros. Al hacerlo garantizará la transparencia y la eficacia, e informará sobre sus avances a sus órganos rectores y la Asamblea General de las Naciones Unidas.

27. Además de su labor de coordinación, la COI también prestará una contribución considerable al diseño del plan de ejecución, mediante sus propios programas de ciencias, observaciones y servicios oceánicos, peligros costeros, y fortalecimiento de capacidades, de acuerdo con su papel de organismo custodio de la meta 14.a de los ODS, relacionada con los progresos del conocimiento científico y el afianzamiento de la capacidad de la investigación.

## 2. ENFOQUE ESTRATÉGICO DEL DECENIO

---

### 2.1 LA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DEL DECENIO EN LAS CONSECUENCIAS PARA LA SOCIEDAD

28. Hoy en día confluye como nunca antes el interés de los seres humanos por los océanos, que se manifiesta en las dimensiones económica, ambiental y moral. Para incrementar los beneficios para la sociedad del uso sostenible de los océanos, mediante el logro de las metas de los ODS y

otros marcos, es importante definir un cierto número de resultados de los que se encargará el Decenio a lo largo de su ejecución.

29. En la sección 2 de la Hoja de ruta se presenta una serie de resultados que se consideran muy transformadores, ya que se espera que den lugar a cambios ambientales, sociales y normativos. Se da también una descripción somera de la contribución que podría aportar el Decenio para su logro. Además, se mencionan acuerdos internacionales pertinentes relativos a la agenda para el desarrollo sostenible.

30. El principio básico consiste en que el Decenio abordará tanto una comprensión disciplinaria a fondo de los procesos oceánicos, como una investigación orientada a los resultados para generar nuevos conocimientos. Estos últimos ayudarán a las partes interesadas de las sociedades a disminuir la presión sobre los océanos, preservar y restaurar los ecosistemas oceánicos, y mantener la prosperidad relacionada con los océanos para las generaciones futuras. El Decenio deberá convertir el conocimiento y la comprensión científicos en medidas eficaces que promuevan una mejor ordenación de los océanos, su protección y el desarrollo sostenible.

31. A continuación se presentan seis resultados para las sociedades:

➤ **Océanos limpios.** *Se conocen, cuantifican y disminuyen las fuentes de contaminación, y se retiran los contaminantes de los océanos.*

32. Nuestra sociedad en rápido crecimiento, próspera y más adelantada tecnológicamente está ejerciendo una repercusión cada vez mayor en su entorno local y, por tanto, mundial, lo que conduce a la contaminación de residuos tanto químicos como físicos. Durante el Decenio se promoverá la investigación integrada, a fin de evaluar el riesgo humano y ambiental de los tipos actuales y futuros de contaminación de los océanos, y generar nuevas ideas para reducir la presión en los océanos fomentando el reciclaje, una mejor gestión de los residuos, e incentivos conexos, y reforzando regímenes de gobernanza para promover una producción y un consumo más sostenibles. Entre los contaminantes de los océanos que más dificultades plantean se cuentan el dióxido de carbono atmosférico, que es el principal causante del cambio climático y provoca el calentamiento y acidificación de los océanos y el aumento del nivel del mar; los fertilizantes agrícolas, que llevan a un incremento de la producción primaria, pero también a la desoxigenación de los océanos; las aguas residuales no tratadas; las especies invasivas; y los micro y macroplásticos.

*Este resultado es respaldado por:*

*La meta 14.1 de los ODS (contaminación), el ODS 3 (salud y bienestar), el ODS 6 (saneamiento), el ODS 15 (ecosistema terrestre), el ODS 11 (urbanización), el ODS 12 (consumo), la Trayectoria de Samoa para los PEID*

➤ **Océanos sanos y resilientes.** *Se cartografían y protegen los ecosistemas marinos, se evalúan y atenúan múltiples repercusiones, incluido el cambio climático, y se siguen prestando servicios de los ecosistemas oceánicos.*

33. La degradación del ecosistema marino se ha acelerado en gran medida en los últimos 50 años, debido al gran número de perturbadores que afectan a los océanos. Con miras a respaldar la conservación y la protección de los ecosistemas oceánicos, el Decenio promoverá una investigación interdisciplinaria orientada a comprender las consecuencias de la acumulación de los perturbadores en los océanos y sus mares, ecosistemas y recursos, lo que le permitirá proporcionar información más completa para colmar las lagunas y definir las distintas medidas, y así mejorar la situación y revertir la degradación. Una mayor comprensión del valor económico y social de los ecosistemas oceánicos también será clave para facilitar el refuerzo de la planificación espacial de zonas marinas, las zonas marinas protegidas, y otros enfoques de gestión basados en los ecosistemas. Se requerirá asimismo complementar la base científica con una cartografía integral de los océanos, en todas sus dimensiones, para formular un enfoque adaptable de la gestión favorable a una buena



administración de los océanos. Todos los países sacarán provecho de océanos sanos y resilientes, y de la preservación de su capacidad de proporcionar alimentos e ingresos, permitir el transporte, y favorecer muchos otros elementos del desarrollo sostenible.

*Este resultado es respaldado por:*

*La meta 14.2 de los ODS (ecosistemas marinos y costeros), el ODS 1 (pobreza), el ODS 13 (cambio climático), el ODS 7 (energía renovable), el ODS 16 (instituciones sólidas), el Acuerdo de París de la CMNUCC, la Trayectoria de Samoa para los PEID*

- **Océanos para los que es posible realizar predicciones.** *Se da a la sociedad la capacidad de comprender las condiciones oceánicas actuales y futuras, y predecir sus cambios y consecuencias para el bienestar y los medios de subsistencia de los seres humanos.*

34. El gran volumen de los océanos y sus complejas costas no se observan adecuadamente, ni se comprenden del todo. En particular, el fondo del mar constituye una frontera de las ciencias oceánicas. En el marco del Decenio pueden ampliarse observaciones de los océanos continuas y sistemáticas a todas las cuencas y profundidades oceánicas, a fin de documentar los cambios de los océanos, poner en marcha modelos del sistema oceánico, y brindar información crítica para una mayor comprensión de los océanos. Los países y la comunidad de empresas con actividades relacionadas con los océanos, tanto dentro como fuera de las jurisdicciones nacionales, necesitan cada vez más esa información. Un acceso más amplio a información acerca de las condiciones actuales y futuras de los océanos será un requisito previo para la formulación de políticas económicas sostenibles sobre los océanos y una gestión basada en los ecosistemas, y contribuirá a sumar eficacia a la navegación, atenuar los daños de las tormentas y las inundaciones de las ciudades costeras, mantener una pesca sana, proteger del deterioro los arrecifes coralinos y otros ecosistemas marinos clave, mejorar las predicciones climáticas, entre otros. El Decenio también aprovechará los avances en materia de robótica oceánica y la combinación de observaciones de los océanos a distancia e *in situ*, que ofrecen nuevas oportunidades y reducirán los costos operacionales; y promoverá el intercambio libre y abierto de datos y las contribuciones de múltiples interesados de gobiernos (ricos y pobres), el sector privado y los ciudadanos.

*Este resultado es respaldado por:*

*La meta 14.a de los ODS, el ODS 8 (economía azul), la Trayectoria de Samoa para los PEID, el ODS 9 (innovación tecnológica)*

- **Océanos seguros.** *Se protege a las comunidades humanas de los peligros de los océanos y se garantiza la seguridad de las actividades en el mar y la costa.*

35. Los peligros oceánicos, como las mareas tormentosas, los tsunamis, las floraciones de algas nocivas o la erosión de las costas, pueden ser devastadores para las comunidades costeras. El auge de actividades recreativas en las costas y la expansión económica en el ámbito marítimo han ampliado el acceso del mar a un gran número de usuarios, y ha llevado a construir nuevas infraestructuras cada vez más vulnerables a fenómenos extremos de los océanos. Los efectos del cambio climático en los océanos habrán de repercutir profundamente en todas las sociedades humanas y en la mayoría de nuestras actividades. El Decenio fomentará la investigación orientada a minimizar las consecuencias de diversos cambios (reducción del riesgo) mediante la adaptación y la atenuación, y a evaluar la vulnerabilidad social y física, y contribuirá a aclarar las interacciones entre los cambios naturales y los causados por el ser humano. Por otra parte, facilitará la elaboración de sistemas integrados de alerta contra peligros múltiples en todas las cuencas, con lo que contribuirá a afianzar la preparación y conciencia de la sociedad en lo concerniente a los riesgos de los océanos. Esto podría impulsar la introducción y el empleo de nuevas tecnologías por conducto de alianzas entre los sectores privado y público. La resiliencia de las comunidades y la capacidad de adaptación, y una mayor educación y conciencia en cuanto al uso de observaciones y datos,

también ayudarán a reducir las consecuencias y mejorar la eficiencia de los sistemas de alerta temprana en relación con los peligros naturales y causados por el hombre.

*Este resultado es respaldado por:*

*El ODS 13 (cambio climático), el ODS 11 (ciudades costeras resilientes), el Marco de Sendái, el Acuerdo de París de la CMNUCC, la Trayectoria de Samoa para los PEID*

- **Océanos que producen y dan frutos de forma sostenible.** *Se garantizan el suministro de alimentos y medios de sustento alternativos.*

36. La sociedad depende ahora de los océanos más que nunca antes. Son una fuente vital de nutrición, que proporciona directamente el sustento de cerca de 500 millones de personas, especialmente en las naciones más pobres, e, indirectamente, de la población mundial. La economía oceánica está entre las que crecen más rápidamente en el mundo, y de forma más prometedora, y aporta beneficios a muchos sectores de gran valor económico, entre ellos la pesca, la biotecnología, la producción de energía, el turismo y el transporte, entre muchos otros. El Decenio deberá facilitar una mejor comprensión de las interacciones e interdependencias de las condiciones y procesos ambientales, la utilización de recursos y la economía. Una importante tarea en el contexto del desarrollo de la economía oceánica consiste en documentar los posibles efectos de los cambios ambientales en las industrias marítimas existentes y en ciernes, y su capacidad para generar crecimiento, especialmente en los PMA y los PEID. Fijar umbrales seguros y sostenibles para las actividades económicas en los océanos ayudará a los encargados de la formulación de políticas y los interesados a poner en marcha una verdadera economía azul sostenible. La nueva investigación deberá elaborar y llevar a la práctica programas de crecimiento azul/verde sostenibles, y vincularlos a los esfuerzos en materia de protección de los ecosistemas.

*Este resultado es respaldado por:*

*Las metas 14.4 y 14.6 de los ODS, el ODS 1 (reducción de la pobreza), el ODS 8 (crecimiento económico), el ODS 2 (seguridad alimentaria), la Trayectoria de Samoa para los PEID*

- **Océanos transparentes y accesibles.** *Se da acceso a todos los países, interesados y ciudadanos a datos e información sobre los océanos, tecnología, y capacidades para fundamentar sus decisiones.*

37. La consecución de los resultados mencionados depende en gran medida del fortalecimiento de capacidades en el mundo y el aprovechamiento compartido de recursos entre países con distintos niveles de riqueza y desarrollo. La gran necesidad de más información sobre los océanos en los ámbitos científico y gubernamental y los sectores privado y público hace indispensable un paso de gigantes en la educación sobre los océanos en todos los niveles. La nueva tecnología y la revolución digital están transformando las ciencias oceánicas; concretamente, se aprovecharán para proporcionar datos e información a todas las partes interesadas. Deberá asimismo afianzarse la interfaz entre las ciencias y las políticas para los océanos. El acceso abierto a información sobre los océanos, las mayores interacciones entre las comunidades académica y social interesadas, y la impartición de conocimientos básicos sobre los océanos para todos deberán capacitar a todos los ciudadanos e interesados para que puedan entonces adoptar un comportamiento más responsable y fundamentado frente a los océanos y sus recursos. Los esquemas innovadores de fortalecimiento de capacidades entre agentes de la esfera de los océanos (Sur-Sur y Norte-Sur), así como los cursos para profesionales de ese ámbito, serán esenciales para crear conciencia sobre los océanos y promover mejores soluciones.

*Este resultado es respaldado por:*

*La meta 14.a de los ODS, el ODS 16 (sociedades pacíficas e inclusivas), el ODS 4 (educación), el ODS 5 (igualdad de género), el ODS 10 (reducción de las desigualdades), la Trayectoria de Samoa para los PEID*

## 2.2 LA ESTRUCTURACIÓN DEL DECENIO: UN PROCESO BIDIRECCIONAL

38. El Decenio ofrece a la comunidad de los océanos una oportunidad única de unir sus esfuerzos, movilizar recursos, crear alianzas con el sector privado y el público en general, y lograr la participación de los gobiernos para avanzar hacia *El océano que necesitamos para el futuro que queremos*.

39. Muchas contribuciones para conseguir esos resultados se plasmaron ampliamente en los compromisos contraídos durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Océanos, la Conferencia “Nuestro Océano”, las cumbres mundiales sobre los océanos, y varias otras reuniones. Esos compromisos y las comunidades y redes correspondientes que existían mucho antes de esos encuentros, o que se crearon más recientemente, constituyen posibles elementos básicos para el Decenio. No obstante, un gran número de proyectos no coordinados enfocados en demasiadas direcciones no permitirá en ningún caso alcanzar los resultados requeridos, a menos que se proponga un enfoque estructurado.

40. Tomando como base los varios decenios de cooperación internacional en investigación y observaciones sobre los océanos, y también el impulso actual y los compromisos, es conveniente especificar un cierto número de avances significativos en ciencias y tecnología, o esferas prioritarias de I+D para el Decenio, que son indispensables para conseguir los resultados relativos a las sociedades ya enunciados.

41. Los objetivos del Decenio y las esferas prioritarias de I+D se **definirán en el plano mundial**, y servirán de guía para las actividades. Una vez que se determinen esos objetivos y resultados, y se llegue a un acuerdo sobre los mismos, de preferencia lo más pronto posible, se podrá poner en marcha un **proceso ascendente**, que permita la definición regional, e incluso local, de esos resultados y objetivos, con la formulación de productos científicos, actividades y alianzas, que podrían proponerse en el contexto del Decenio (por ejemplo, véase la sección 3.3.4 sobre los talleres regionales). Si las cuencas, las regiones o las subregiones desearan emprender una actividad portando la marca del Decenio, a lo largo del mismo, se otorgará un respaldo a un nivel de actividad programática, que podría incitar a algunos gobiernos a financiar la actividad.

42. En este contexto se desplegarán esfuerzos por vincular, apoyar y poner en red activamente iniciativas comunes en distintos países y regiones, lo que les permitirá entonces ser más eficaces y estrechar la cooperación internacional. La coordinación del Decenio deberá orientarse hacia objetivos y normas comunes, de tal forma que el conocimiento generado en el plano local pueda comunicarse y utilizarse en todo el mundo. El Decenio también prestará una especial atención a la igualdad de género y el equilibrio geográfico en su proceso.

43. El enfoque será transformador. La visión del Decenio, ***Las ciencias oceánicas para el futuro que queremos***, plasma este aspecto transformador.

44. La comunidad de las ciencias oceánicas deberá llevar sus reflexiones estratégicamente más allá del ámbito habitual y aspirar a un cambio real, ya sea en el nivel de conocimiento de los océanos o en la forma en que gestionamos la cooperación y las asociaciones en apoyo del desarrollo sostenible y de unos océanos sanos. Se hará hincapié en la base científica que actualmente es inadecuada para respaldar la agenda para el desarrollo sostenible en casi todos los aspectos vinculados a los océanos.

45. Las metas generales preliminares y los objetivos más específicos, así como las esferas prioritarias de I+D, se presentan en las secciones 2.3–2.5. Estos se afinarán en mayor medida mediante consultas y contribuciones de expertos e interesados.

### 2.3 METAS GENERALES

46. Las siguientes metas generales recogieron la motivación de alto nivel en que se fundamenta la proclamación del Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas:

**Meta 1:** Generar el conocimiento científico y reforzar las infraestructuras y las asociaciones necesarias para el desarrollo sostenible de los océanos.

**Meta 2:** Proporcionar la base científica, los datos y la información sobre los océanos necesarios para fundamentar las políticas que garanticen el buen funcionamiento de los océanos en apoyo de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

47. La contribución del Decenio a todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible se describe con detalle en la sección siguiente.

### 2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

48. Los seis objetivos estratégicos siguientes están orientados a tener repercusiones duraderas en los planos normativo y social. Las dos metas generales y los seis objetivos estratégicos se centran en el cambio, es decir, cómo pasar del estado en que se hallan las ciencias oceánicas, su uso y su repercusión en 2020 al estado deseado en 2030. Los objetivos deberán ser realistas, cuantificables y alcanzables y, de conseguirse, dar lugar a resultados y beneficios tangibles y significativos; así pues, deberán marcar la diferencia y aportar un valor real a las partes interesadas, y repercutir en la interfaz entre las ciencias y las políticas. Mediante el proceso de planificación se afinarán y contextualizarán esos objetivos, actividades y beneficios, y se dará prioridad en el plan de ejecución a las actividades que traigan mayores beneficios.

49. Los primeros tres objetivos definen la base científica para los océanos que queremos:

**Objetivo 1:** Generar conocimientos sobre el sistema oceánico, la función que desempeña en la Tierra y el sistema climático, incluido el componente humano, su biodiversidad y el lecho marino, con el fin de apoyar la gestión sostenible.

**Objetivo 2:** Crear una base de datos contrastados exhaustiva y capacidades de gestión ecosistémica que mejoren la salud de los océanos y apoyen la economía azul, y dar acceso a las mismas. Se pondrá de relieve la investigación sobre los aspectos socioeconómicos del uso sostenible de los océanos, así como la comprensión y gestión de las consecuencias de la acumulación de perturbadores

**Objetivo 3:** Salvar vidas y reducir los riesgos derivados de fenómenos extremos y peligros relacionados con los océanos mediante un programa acelerado de investigación y desarrollo que apoye los sistemas integrados de alerta temprana sobre múltiples riesgos y esté acompañado de una mejora de las labores de preparación comunitaria y sensibilización.

50. Los tres objetivos transversales siguientes facilitan y respaldan los primeros tres objetivos:

**Objetivo 4:** Mejorar las redes de observación de los océanos, los sistemas de datos y otras infraestructuras, así como los marcos de cooperación y asociación que los apoyan para atender las demandas de todas las naciones de aquí a 2030.

**Objetivo 5:** Transformar la capacidad científica y técnica de las partes interesadas en las ciencias oceánicas, especialmente los PEID y los PMA, mediante el fomento del acceso y un uso mejor fundamentado del conocimiento científico y la transferencia acelerada de las tecnologías marinas, la formación y la educación y una mayor instrucción en temas oceánicos, de modo que todos puedan participar y beneficiarse de la evolución de la ciencia y las tecnologías oceánicas y de su aplicación al desarrollo económico sostenible, la producción de alimentos, la gestión de los océanos, las evaluaciones y las respuestas al cambio climático.

**Objetivo 6:** Mejorar la cooperación, la coordinación y la comunicación entre las partes interesadas, incluido el sector privado, en las ciencias oceánicas, con la aportación inmediata de conocimientos nuevos y existentes a los responsables de la formulación de políticas y la adopción de decisiones en el contexto de la Agenda 2030 y más allá.

51. Los objetivos son interdisciplinarios y universales, lo que refleja la naturaleza transversal de las ciencias oceánicas. Apoyarán a los países, ya sean costeros o no, en la consecución de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 que se benefician de un mejor conocimiento de los océanos, y en particular el ODS 14 y otros ODS que tienen una dimensión oceánica patente, por ejemplo, el ODS 2 sobre seguridad alimentaria, el ODS 8 sobre crecimiento económico, el ODS 12 sobre consumo sostenible o el ODS 13 sobre cambio climático, entre otros. El apéndice 3 contiene más detalles referidos a cada objetivo, así como ejemplos de actividades y de los posibles beneficios que podrán obtenerse.

## 2.5 ESFERAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

52. Los seis objetivos estratégicos son generales. Se necesita un progreso decisivo y rápido en un cierto número de ámbitos temáticos para alcanzarlos. Estas esferas prioritarias de investigación y desarrollo iniciales se describen a continuación. No figuran en orden de prioridad. Están interconectadas, pero permiten realizar un diseño y una planificación específicos. Una vez que se logre un progreso en esas esferas, y se comunique a los posibles beneficiarios, se promoverán diferentes modalidades del uso sostenible de los océanos.

### **Esfera prioritaria de I+D 1:** Una cartografía completa (atlas digital) de los océanos

53. Esta esfera va mucho más allá del ámbito de la topografía del fondo de los océanos, aunque la mejor manera de ilustrar su importancia es recordar la inmensa falta de mapas actuales mundiales del fondo de los océanos. La cartografía satelital actual de los océanos tiene una resolución de entre 2 a 5 km. Pero la cobertura actual de los océanos en esas resoluciones es apenas superior al 5%. Por tanto, el mapa actual de los océanos no refleja muchas características importantes submarinas. Si ello se extrapolara a la superficie terrestre, la resolución equivalente de los mapas terrestres no permitiría diferenciar la mayor parte de las principales características topográficas. Píxeles únicos y uniformes reemplazarían la Torre Eiffel, el paisaje urbano de Shangai, el edificio del Capitolio en Washington D.C., y muchos otros monumentos que forman parte de la imagen de nuestro mundo. Esos elementos no podrían apreciarse simplemente en los mapas actuales. Con el nivel de conocimientos que se tiene en este momento, en las búsquedas recientes de aeronaves perdidas sencillamente no se sabía la verdadera profundidad de las aguas en las que debían efectuarse.

54. Los esfuerzos actuales en el marco de la OHI y la COI orientados a cartografiar los océanos del mundo podrían lograr esta tarea, y deberán incorporarse en el Decenio. A pesar de ello, una cartografía de los océanos deberá comprender mucho más que mediciones de la profundidad, e incluir parámetros de los entornos físico, biológico, químico y geológico, los ecosistemas, los objetos culturales, las fronteras, los recursos, etc. La comunidad de la navegación y el transporte, los encargados de las previsiones meteorológicas y de los océanos, las industrias pesqueras, los administradores de recursos marinos, las ciudades costeras y las comunidades vulnerables ante el aumento del nivel del mar, los tsunamis y los ciclones tropicales, dependen de mapas de los océanos precisos. La planificación espacial marítima es una manera de integrar varias actividades marítimas interdependientes en un mapa único. Una dimensión similar existe en la gestión de las

zonas costeras. Hoy en día, la capacidad científica de análisis y predicción es mayor que la resolución de los mapas oceánicos. Se necesita un atlas de información sobre los océanos para hacer frente a las presiones actuales y futuras que ejerce la sociedad en los océanos. Por tanto, el diseño de un atlas digital con referencias geográficas de los océanos constituye un esfuerzo necesario e innovador que requiere la consolidación de los conocimientos existentes, un examen de los requerimientos, una investigación y un desarrollo potencialmente novedosos, y una reunión completa de todos los elementos.

**Esfera prioritaria de I+D 2:** Un sistema integral de observación de los océanos

55. Es imposible gestionar lo que no se puede medir. Las observaciones de los océanos son fundamentales para comprender el tiempo, el clima, y la situación futura de los ecosistemas y los recursos marinos. El Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS) actual es competente cuando se trata de variables del estado físico en los dos kilómetros superiores de la columna de agua y la superficie. Se está ampliando para incluir mediciones adicionales en las profundidades oceánicas, y en las esferas de la biogeoquímica, la biología y los ecosistemas. El GOOS suele representar un esfuerzo conjunto, pero solo contribuyen unos cuantos países, mientras que todos ellos, incluso los que no tienen costas, se benefician de sus productos. Los Estados Miembros necesitan participar más activamente para crear y mantener un sistema mundial de observación de los océanos que abarque todas las principales cuencas oceánicas del mundo. Este sistema deberá mantenerse regularmente y reposar en una recopilación de datos fundamentales o básicos según normas uniformes y comunes; y la información recabada deberá ponerse a libre disposición de todos. El sistema deberá ser fácilmente adaptable a las nuevas circunstancias y prioridades, a las necesidades locales o regionales, y a los parámetros básicos. Las ciencias oceánicas en su totalidad y sus aplicaciones sacarán provecho de una cobertura adicional en la densidad de observaciones y parámetros, en particular en los océanos Austral y Ártico, que en este momento son objeto de un número muy bajo de observaciones. Los esfuerzos se centrarán en ampliar las observaciones a las profundidades oceánicas en todas las cuencas oceánicas, a fin de lograr describir su condición física, la biogeoquímica y los ecosistemas, y detectar cambios. Se necesitarán alianzas con la industria para promover el intercambio de datos y guiar la elaboración de nuevas tecnologías. El Decenio deberá dar lugar a un régimen de cooperación internacional que vigile completamente las principales cuencas oceánicas del mundo, en todas las profundidades, y se integre en el Sistema Mundial de Observación de los Océanos. De su mantenimiento se encargarán los países de la región de la cuenca, entre otros. El sistema deberá emplear de forma sinérgica observaciones realizadas *in situ* y obtenidas por teledetección, y beneficiarse en gran medida de tecnologías de observación novedosas. Ya se conocen estas necesidades en materia de observaciones desde hace algún tiempo, pero el GOOS sigue sufriendo de una dotación de recursos extremadamente insuficiente. El Decenio deberá crear las condiciones necesarias para la participación de beneficiarios secundarios de las observaciones de los océanos. Su contribución será muy valiosa para conocer la calidad y cantidad de la información de las observaciones proporcionada, y su interés por obtener los datos deberá crear una “fuerza” y una base de recursos para ampliar y mantener las observaciones de los océanos. La comunidad de observación de los océanos actual deberá llegar entonces a un grupo mucho mayor de interesados, lo que convertirá el GOOS en un “sistema de sistemas”.

**Esfera prioritaria de I+D 3:** Una comprensión cuantitativa de los ecosistemas oceánicos y su funcionamiento, que será la base de su gestión y adaptación

56. El Censo de la Vida Marina permitió crear un inventario de las especies de los océanos, profundizando en gran medida los conocimientos científicos acerca de la vida pasada, actual y futura en los océanos. Esta labor se sigue realizando con éxito en el marco del Sistema de Información Biogeográfica de los Océanos (OBIS) de la COI. El componente biológico del GOOS se acerca a su fase experimental. El Decenio deberá partir de esas bases para fortalecer capacidades que permitan obtener imágenes casi en tiempo real de la vida en los océanos, aplicando tecnologías novedosas que se perfeccionarán y pasarán a aplicarse comúnmente durante el Decenio, como el muestreo de ADN ambiental. Desde los virus y plásmidos a las ballenas, y sus interacciones,

la nueva ciencia genética revelará una gran parte de lo que no se ha podido todavía estudiar o comprender. Cada vez se dispone de más herramientas para reemplazar los análisis que tienen que realizarse en laboratorios por laboratorios portátiles que producen la información necesaria, en lugar de limitarse a tomar muestras. Existe una combinación de métodos para lograr una medición continua de componentes micro a macro, e incluso de gran tamaño, del inventario del ecosistema marino, y evaluar su estado de salud. Las nuevas tecnologías serán capaces de ayudar a los investigadores a comprender mejor el funcionamiento de los ecosistemas de los fondos marinos, calcular los efectos acumulativos de los perturbadores oceánicos, y definir la capacidad de carga del ecosistema oceánico de soportar las repercusiones de las actividades humanas y el desarrollo económico. Por vez primera en la historia, esto crea la posibilidad de realizar una predicción significativa de la evolución de los ecosistemas oceánicos, empleando modelos biogeoquímicos y de los ecosistemas que se comprueban mediante comparaciones con un conjunto de muestras *in situ* normalizadas de ADN ambiental y otras observaciones. Esto encierra además el potencial de guiar la adaptación de ciertos ecosistemas valiosos (no solo especies individuales), como por ejemplo de algunos ecosistemas de arrecifes de coral, a nuevas condiciones climáticas y ambientales, en las que se agudizan la acidificación de los océanos y la pérdida de oxígeno. La gestión de los ecosistemas basada en las ciencias, completada por actividades de seguimiento adecuadas y capacidades de predicción significativas, será crucial para afianzar la sostenibilidad de la pesca y la acuicultura.

#### **Esfera prioritaria de I+D 4: Portal de datos e información**

57. Las interrelaciones de las cuestiones presentadas son obvias. Un mapa completo permite determinar las zonas más importantes para observaciones detalladas, incluida la ubicación de ecosistemas complejos, para cuya vigilancia podría determinarse el alcance adecuado, y para cuya evaluación se emplearían herramientas ya instaladas. La creación de un portal de datos para todos, de acceso abierto y con un mantenimiento adecuado, y la puesta a disposición en todo el mundo de esta información, facilitarán los progresos en distintas disciplinas científicas, así como la exploración científica únicamente con los datos y entre ellos, lo que permitirá en algunos casos hacer descubrimientos sin tener que hacer ninguna nueva medición. Las ciencias sociales son necesarias para permitir comprender cabalmente las necesidades de la sociedad, y darle información de un alcance y un nivel apropiados. Los artículos científicos no deberán ser la medida del éxito del Decenio, sino las repercusiones en la sociedad, evaluadas adecuadamente según objetivos claros. El sector privado deberá beneficiarse del sistema de datos, y contribuir al mismo. La economía oceánica requiere datos e información. Para preservar la salud de los océanos se necesita un acceso abierto a la mayor parte de los datos, que garantice la eficacia de las actividades y, lo que es importante, la transparencia. Deberán emplearse nuevos datos e información, para llevar así a la oceanografía al mundo de los grandes datos. La dinámica comunidad de empresas de tecnología de la información está dispuesta a respaldar tecnológicamente la investigación y el desarrollo que se necesitan. Al mismo tiempo, deberá asegurarse la capacidad de todos, incluidos los países en desarrollo, de dar una contribución destacada al sistema de datos y beneficiarse del mismo, así como el cumplimiento de las normas sobre datos necesarias y la interoperabilidad de los datos, por conducto de mecanismos bien establecidos y con un mandato claro al respecto, como el Intercambio Internacional de Datos e Información Oceanográficos (IODE) de la COI.

#### **Esfera prioritaria de I+D 5: La dimensión de los océanos en un sistema integrado de alerta contra amenazas múltiples**

58. Actualmente existe un cierto número de sistemas de alerta de peligros relacionados con los océanos que trabajan de forma aislada. Algunos están funcionando (como para los tsunamis) y otros permanecen incompletos (como para las mareas tormentosas), y la aparición de un cierto número es reciente (como para las floraciones de algas nocivas). En el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres se reconoce y expresa ampliamente la necesidad de afianzarlos y armonizarlos. Un sistema de alerta eficaz debe basarse en el conocimiento de los riesgos, y la planificación y las alertas de emergencia correspondientes. Las comunidades afectadas deben estar preparadas para actuar apropiadamente en los casos de alerta. Los peligros deben detectarse,

vigilarse y/o predecirse. A continuación, debe generarse una alerta, ante la cual debe reaccionarse de forma puntual, completa y correcta. En esta combinación de medidas y responsabilidades participa necesariamente más de un organismo encargado. La experiencia demuestra la ventaja significativa de crear sistemas de alerta contra amenazas múltiples capaces de reaccionar ante más de un tipo de riesgo. Durante el Decenio deberá desplegarse un esfuerzo concertado por incorporar elementos de los océanos en sistemas de alerta contra amenazas múltiples nuevos o existentes y, también, emplear más eficazmente la información de los océanos para alertas relativas a los peligros acerca de los océanos en distintas escalas cronológicas, desde amenazas inmediatas, como tormentas tropicales, a fenómenos de graves consecuencias a largo plazo, como sequías, olas de calor, incendios forestales, inundaciones, etc. Hasta ahora, la reacción de gran parte de la humanidad ante esos peligros ha sido muy tardía. Se ha avanzado considerablemente en cuanto al salvamento de vidas, pero las pérdidas económicas y de infraestructura ocasionadas por desastres naturales siguen siendo inmensas, y con frecuencia afectan gravemente la capacidad de recuperación de un país o una región tras un desastre natural.

59. Los sistemas de alerta de peligros relacionados con los océanos, especialmente el de los tsunamis, requieren todavía una importante puesta a punto metodológica. Sobre todo, necesitan fortalecer y ampliar la preparación de las comunidades amenazadas. Este aspecto de los sistemas debe abordarse durante el Decenio mediante la participación de autoridades gubernamentales y mecanismos internacionales pertinentes.

**Esfera prioritaria de I+D 6:** Los océanos en la observación, investigación y predicción del sistema terrestre, teniendo en cuenta las ciencias sociales y humanas y la valoración económica

60. Las ciencias oceánicas forman parte de las ciencias del sistema terrestre. El GOOS contribuye al Sistema Mundial de Observación del Clima y, más ampliamente, forma parte del sistema de observación del planeta. Para estudiar y predecir la situación futura de los océanos, es necesario integrarlos en diversos tipos de modelos del sistema terrestre. A medida que se alarga el intervalo de tiempo de la predicción, suele tornarse más complejo servirse de la previsibilidad de los componentes interactivos del sistema terrestre. La industria, los cambios de las sociedades o la economía deberán incluirse en su momento en el ámbito que abarcan las observaciones y los modelos de predicción. Esta novedosa ciencia requiere un sólido componente oceánico.

61. Por otra parte, la capacidad de observación y elaboración de modelos oceanográficos encierra un potencial sin explotar, que puede ayudar a mejorar una cierta cantidad de servicios importantes para la humanidad. Esta clase de beneficios para la sociedad incluye muchos tipos de predicciones meteorológicas, servicios de información sobre el clima, evaluaciones temáticas diversas, y la gestión del espacio y los recursos de los océanos. Las actividades en las zonas costeras y en el mar están cada vez más reglamentadas y son más interdependientes, y necesitan una toma de decisiones en tiempo real y una planificación anticipatoria. Actualmente no existe una capacidad de elaboración de modelos y previsiones oceánicos que pueda satisfacer esos nuevos requisitos. Por tanto, el Decenio podría lograr que grupos y sectores encargados de la elaboración de modelos, que actualmente no están conectados, participen en el diseño de un sistema futuro de observación y predicción sobre los océanos en escalas múltiples. Se necesitan con urgencia estudios de ciencias sociales, por ejemplo, la formulación de principios éticos de la gestión de los océanos, y análisis económicos a corto y largo plazo de la sostenibilidad de los océanos y el papel de las ciencias oceánicas al respecto. Las evaluaciones cuantitativas de los resultados concretos y la valoración de beneficios inmateriales relacionados con los océanos podrían ser catalizadores adicionales de una acción más firme en cuanto a las fuentes de contaminación de origen terrestre o las modalidades de pesca y acuicultura insostenibles. También podrían ser útiles para la protección del patrimonio cultural subacuático.

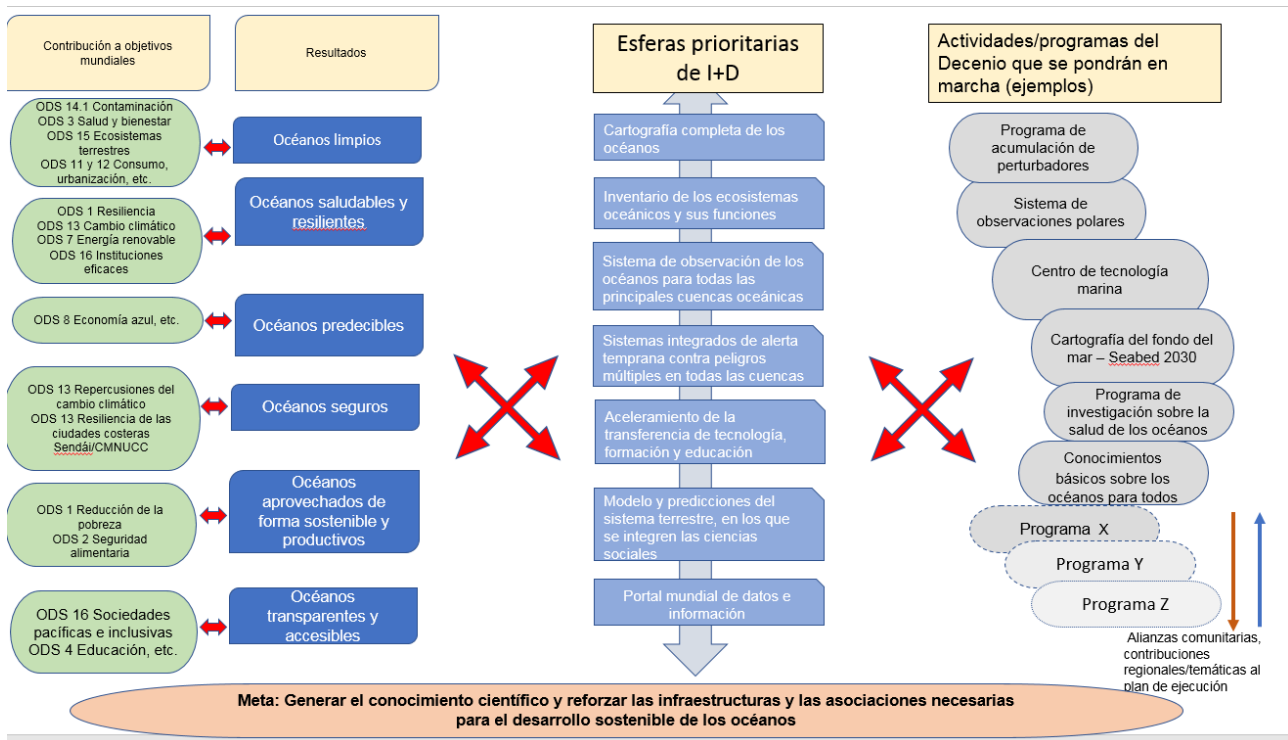
**Esfera prioritaria de I+D 7:** Fortalecimiento de capacidades e intensificación de la transferencia de tecnología, formación y educación, y conocimientos básicos sobre los océanos



62. Todas las esferas de I+D mencionadas tienen por finalidad fomentar el avance de las ciencias oceánicas. Afianzarán su capacidad, y las prepararán para contribuir a fundamentar, e incluso guiar, el desarrollo sostenible. Los elementos favorables del progreso son el potencial humano, la infraestructura, la cooperación, los recursos y las condiciones sociales adecuadas de una investigación y desarrollo exitosos. La COI ha comenzado a evaluar la capacidad de las ciencias oceánicas mediante el proceso del Informe Mundial sobre las Ciencias Oceánicas, y perseverará en ese empeño. En este momento las capacidades oceanográficas son muy desiguales en el mundo, no solo en términos de capacidad de contribuir a la investigación, sino también de sacar provecho del conocimiento científico y la tecnología. En este contexto, los datos y la información sobre los océanos se definen como elementos de la tecnología de los océanos. Partiendo de consideraciones éticas y del principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, todos los países y comunidades deberán poder beneficiarse de los servicios que sustentan los océanos, lo que exige una capacidad de actuar de forma adecuada desde un punto de vista científico. El Decenio deberá reforzar la labor en curso en materia de fortalecimiento de capacidades, formación y educación, y poner en marcha los mecanismos de transmisión de tecnología marina (TMT). Muchas organizaciones cuentan con infraestructura y materiales de formación y enseñanza. Su potencial se mantendrá de mejor forma, y posiblemente se multiplicará, una vez que se establezca el centro de intercambio de información sobre TMT, que pondrá en contacto la oferta y la demanda en lo que se refiere al fortalecimiento de capacidades, la formación y la educación. Uno de los resultados del Decenio deberá ser un gran avance en cuanto a la obtención de conocimientos básicos sobre los océanos por parte de individuos de distintas categorías. La misma inspiración del Decenio proviene de los siete principios de los conocimientos básicos de los océanos, especialmente de la toma de conciencia de la importancia de los océanos para el ser humano y el planeta, y de que la exploración de los océanos es muy insuficiente. Es necesario idear un sólido programa de actividades de conocimientos básicos sobre los océanos. Los principales destinatarios deberán ser los alumnos de las escuelas, para lo cual tendrán que incorporarse los conocimientos básicos sobre los océanos en los planes de estudio, así como los encargados de la toma de decisiones, las autoridades gubernamentales, y el público en general.

### **2.5.1 Integración de las esferas prioritarias de I+D**

63. Las actividades enmarcadas en las esferas prioritarias de investigación y desarrollo estarán interrelacionadas; por ejemplo, la elaboración de un mapa de los océanos fundamentará los modelos de predicción de un sistema integrado de alerta temprana contra amenazas múltiples, accesible en un portal mundial de datos sobre los océanos, que da información sobre lo que detecte el sistema reforzado de observación, gracias a su vez al mapa. Las interrelaciones son infinitas. En la figura a continuación se brinda una visión no exhaustiva que ilustra la manera en que los resultados podrían satisfacer las necesidades de la sociedad descritas, al tiempo que enmarcan la creación de nuevas actividades científicas y la adaptación de las alianzas existentes.



64. A los avances en las esferas prioritarias de I+D se les deberá inyectar dinamismo. Una vez que las ideas anteriores comiencen a dar frutos, facilitarán la obtención de una amplia variedad de beneficios para la sociedad, y ayudarán a proteger y mantener la salud y abundancia de los océanos, y fomentar el crecimiento de una economía sostenible basada en los océanos (“azul”). Para ello, será necesario definir los avances científicos y tecnológicos en estrecha colaboración con sus beneficiarios y partes interesadas y, por otra parte, realizar una amplia comunicación y promoción de los adelantos y las nuevas oportunidades resultantes.

### 3 FASE DE PREPARACIÓN

65. Los objetivos de la fase de preparación son los siguientes:

- i) elaborar y acordar acuerdos de gobernanza, tanto para la fase de planificación como el mismo Decenio;
- ii) describir la forma y la estructura del Decenio;
- iii) contar con la participación de las comunidades interesadas y consultarles en relación con los preparativos del Decenio;
- iv) elaborar un plan de movilización de recursos (plan de trabajo) para el Decenio;
- v) comunicar el objetivo y los resultados esperados del Decenio a todas las partes interesadas;
- vi) redactar un plan de ejecución para el Decenio.



Figura 1. Etapas principales de la fase de preparación

En la figura 1 se muestran esquemáticamente las diferentes actividades e hitos de alto nivel para la formulación de un plan de ejecución y el establecimiento del Decenio. Las reuniones de los órganos rectores de la COI son cruciales, ya que las Naciones Unidas han encomendado a la COI la responsabilidad principal de elaborar el plan de ejecución. Es probable que este último incluya un plan científico (así como proyectos de planes de investigación), un plan de participación y comunicación, un plan de recursos/de trabajo y un plan de fortalecimiento de capacidades, formación y educación.

66. En la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas se invitó al Secretario General de las Naciones Unidas a que le informara acerca de la aplicación del Decenio, sobre la base de la información proporcionada por la COI. En 2020 se pedirá al Consejo Ejecutivo de la COI, en su 53ª reunión, que apruebe el plan de ejecución, incluidas las disposiciones estructurales y de gobernanza contenidas en él, del que tomará nota la Asamblea General de las Naciones Unidas en su periodo de sesiones siguiente.

67. Se dará respaldo a esta fase mediante dos mecanismos interrelacionados, a saber, el Grupo de planificación ejecutiva, conformado por expertos designados, y el Foro de partes interesadas, integrado por miembros institucionales que representan a diversos grupos de interés, que se exponen más adelante.

### 3.1 DISPOSICIONES ESTRUCTURALES Y DE GOBERNANZA

#### 3.1.1 Órganos rectores de la COI

- Se invitará a los Estados Miembros de la COI a que aprueben el mandato del Grupo de planificación ejecutiva (julio de 2018).
- Los Estados Miembros de la COI examinarán un informe provisional del Grupo de planificación ejecutiva en junio de 2019.

- Entre enero y abril de 2020 tendrá lugar una fase de examen, en la que se invitará a todos los Estados Miembros de la COI y de las Naciones Unidas, junto a otras partes interesadas clave, a formular observaciones sobre el proyecto de plan de ejecución.
- Se invitará al Consejo Ejecutivo de la COI, en su 53ª reunión (junio/julio de 2020), a aprobar el plan de ejecución antes de transmitirlo a la Asamblea General de las Naciones Unidas en el segundo semestre de 2020.

### 3.1.2 Grupo de planificación ejecutiva

68. La COI creará un Grupo de planificación ejecutiva, que cumplirá la función de órgano consultivo de expertos para los órganos rectores de la COI, con el fin de respaldar la elaboración de un plan de ejecución para el Decenio y la puesta en marcha de otras actividades necesarias para consolidarlo. Establecerá las prioridades para la contribución de los distintos interesados al Decenio.

69. El mandato del Grupo de planificación ejecutiva se presenta al Consejo Ejecutivo de la COI en su 51ª reunión, en el documento [IOC/EC-LI/2 Anexo 4](#). Se hará un llamado amplio a presentar candidaturas, por conducto de redes y asociados pertinentes, poco después de la reunión del Consejo Ejecutivo de la COI. Se encargará a un panel de selección, establecido por el Presidente de la COI y compuesto por miembros de la Mesa de la COI elegidos, que escoja a los miembros del Grupo de planificación ejecutiva. El Secretario Ejecutivo de la COI coordinará la labor del Grupo de planificación ejecutiva, con miras a garantizar la continuidad de las actividades preparatorias.

### 3.1.3 Foro de partes interesadas

70. La Asamblea General de las Naciones Unidas exhortó a la COI a preparar un plan de ejecución para el Decenio “en consulta con los Estados Miembros, los organismos especializados, los fondos, programas y órganos de las Naciones Unidas, así como con otras organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales y los interesados pertinentes”.

71. El Foro de partes interesadas desempeñará el papel de ente consultivo de los órganos rectores de la COI, y tendrá por finalidad asegurar la participación de una amplia gama de interesados pertinentes. Estará conformado por representantes de instituciones interesadas por la sostenibilidad de los océanos y las ciencias oceánicas. El Foro de partes interesadas, además de ser uno de los usuarios finales del plan de ejecución del Decenio, ayudará en su elaboración, y contribuirá a la labor del Grupo de planificación ejecutiva mediante la especialización, conocimientos, datos, información y experiencia en materia de fortalecimiento de capacidades de sus miembros.

72. El Foro de partes interesadas se reunirá dos veces en el transcurso de la fase de preparación. Se invitará a representantes del Grupo de planificación ejecutiva a las reuniones para que compartan información, interactúen y reciban contribuciones sobre elementos del plan de ejecución. Las modalidades de trabajo se presentan en el [apéndice 4](#).

73. Los asociados de las Naciones Unidas ayudarán a idear el Decenio mediante este Foro de partes interesadas, y también por conducto de ONU-Océanos, que servirá de plataforma para entablar relaciones con los organismos de las Naciones Unidas, y coordinar sus aportes.

### 3.1.4 Grupo de planificación provisional

74. En consonancia con la precisa descripción expuesta en la figura 1, se creó un Grupo de planificación *ad hoc* o provisional, bajo la presidencia de la COI, que actúa en el ámbito de las decisiones ya acordadas por los Estados Miembros. La composición de este Grupo de planificación *ad hoc* o provisional estará sujeta a discreción del Presidente de la COI.

75. El Grupo de planificación provisional asesora al Presidente y la Secretaría de la COI sobre las disposiciones de gobernanza, la estrategia de participación y comunicación, y el establecimiento de un marco para los objetivos y resultados del Decenio.

76. El mandato del Grupo de planificación provisional terminará una vez que se establezca el Grupo de planificación ejecutiva formal.

77. Las modalidades de trabajo se presentan en el apéndice 5.

### **3.1.5 Procedimiento de presentación de informes**

78. La COI recibirá informes periódicos del Grupo de planificación ejecutiva sobre los preparativos del Decenio, y proporcionará información para la elaboración del Informe del Secretario General sobre Océanos y el Derecho del Mar que se presentará a la Asamblea General de las Naciones Unidas (periodos de sesiones septuagésimo tercero y septuagésimo cuarto) y/o facilitará información al Proceso abierto de consultas oficiosas de las Naciones Unidas sobre Océanos y Derecho del Mar en el contexto del punto del orden del día acerca de la cooperación y coordinación interinstitucionales. Una presentación de informes regular a los Estados Miembros de la COI sobre la preparación del plan de ejecución será esencial, y se llevará a cabo por medio de las reuniones de los órganos rectores de la COI, así como en circulares y el boletín electrónico de la COI recientemente creado.

79. La COI garantizará además que se dé información periódicamente a ONU-Océanos sobre las actividades preparatorias del Decenio.

### **3.1.6 Mecanismo nacional de coordinación (fase preparatoria)**

80. En el plano nacional, el Decenio deberá suscitar un gran interés por parte de los gobiernos y la sociedad por la práctica de las ciencias oceánicas y su difusión. Tomando como base el mecanismo de coordinación nacional de la COI ya existente, se deberá alentar la creación de comités nacionales, a fin de estimular, coordinar y diseñar actividades nacionales. Estos comités trabajarían en consonancia con el proceso mundial, determinando las contribuciones nacionales e informando sobre las actividades de sus países.

## **3.2 ESPECIFICACIÓN DE LA FORMA Y LA ESTRUCTURA DEL DECENIO**

81. En la sección 3.2 se analiza la forma que deberán adoptar el Decenio y sus actividades, y se esboza un posible marco de gobernanza coherente con ese enfoque. La naturaleza ambiciosa y transformadora del proyecto entraña que el planteamiento debe ser sistemático y planificado, no *ad hoc*. Según la gobernanza que se describe a continuación, es probable que las actividades estén dirigidas por un grupo de coordinación del Decenio, u otro órgano similar, y que la responsabilidad final la asuman los mecanismos establecidos.

*En la figura 2 se muestra esquemáticamente cómo podrían estructurarse el trabajo y las actividades del Decenio. El ámbito Cartera alude al ámbito de la empresa, que en este caso se refiere al propio Decenio. La Cartera consistirá principalmente en programas de trabajo, aunque también puede incluir proyectos referidos a tareas específicas. El siguiente nivel divide la empresa en un pequeño número de programas de, por ejemplo, investigación, desarrollo de capacidades y formación.*



82. Idealmente, los *programas* deberán ser de magnitud comparable, aunque esto puede variar dependiendo de los riesgos y de hasta qué punto el Decenio desee mantener la visibilidad de ciertas áreas en los ámbitos de *Cartera* y *Empresa*.

83. Por último, habrá *proyectos* que varíen en cuanto a su alcance, duración, dificultad, dependencias, etc. En el caso del Decenio, en el que multitud de proyectos tendrán carácter voluntario o serán el resultado de contribuciones, el grado de control y dirección asociado a tal estructura planteará problemas.

84. Habida cuenta del enfoque descrito en la sección 2 de este documento, la definición de la cartera y los programas se realizará en el plano mundial mediante la labor del Grupo de planificación ejecutiva, mientras que los proyectos pueden definirse en el plano regional, de las cuencas o local, así como por conducto de redes temáticas.

85. Durante la fase de preparación, cabe prever la necesidad de que subgrupos de expertos fundamenten la definición de actividades y programas. En particular, la elaboración de un esbozo de los programas de investigación para objetivos o resultados específicos requerirá conocimientos técnicos adicionales más allá de los que posiblemente posea el Grupo de planificación ejecutiva; así pues, cada esfuerzo de investigación probablemente requiera un esbozo de plan de investigación<sup>2</sup>. El Grupo de planificación ejecutiva puede entonces aprovechar como guía conocimientos técnicos externos, por ejemplo, de redes científicas existentes. Del mismo modo, el proceso de consulta precisará de expertos en comunicación y participación, y también para la formulación de un plan de participación que oriente el proceso.

<sup>2</sup> Existe cierto riesgo de confusión terminológica, ya que el propio Decenio requiere de un plan (de ejecución) de ciencias oceánicas y, dentro de ese plan, de un plan científico distinto.

### 3.3 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA DE COMUNIDADES PERTINENTES, Y COMUNICACIÓN ACERCA DEL DECENIO

86. Es indispensable destacar que *no se trata* de un “Decenio de la COI”. Todos los asociados deben **apropiárselo conjuntamente**. La COI solo está organizando el proceso preparatorio, y facilitará la ejecución.

87. La consulta será esencial a lo largo de la fase de preparación (2018–2020) y durante el propio Decenio (véase “Elementos del plan de ejecución” en el apéndice 6 para mayores detalles), con el fin de orientar el desarrollo y la evolución de sus actividades, y asegurar que los resultados respondan a los planes especificados y estén en armonía con otras iniciativas de las Naciones Unidas, terceras partes y el sector privado.

88. Esas actividades, incluida la comunicación, deberán recogerse en un plan de participación y comunicación, ya sea en el contexto del plan de ejecución o por separado, y ser uno de los resultados de la fase de preparación.

89. También serán esenciales los informes periódicos a las partes interesadas principales sobre la preparación del plan de ejecución. Aquellos deberán ir acompañados de informes oficiosos dirigidos a las principales partes interesadas regionales y nacionales, en particular a las que puedan potencialmente aportar contribuciones. Se recomienda enérgicamente la organización autónoma, y la presentación de informes entre asociados de una misma categoría.

#### 3.3.1 Estados Miembros

90. Como se destacó en la figura 1, está previsto que se consulte a los Estados Miembros y que se les presenten informes en fases y niveles diversos del proceso. Se invitará a la COI y a los Estados Miembros de las Naciones Unidas a que aporten contribuciones a la fase inicial del Decenio (Hoja de ruta) y su diseño (cuestiones científicas clave que les gustaría que abordara el Decenio). Al mismo tiempo, la COI trabajará por conducto de otros organismos afiliados a las Naciones Unidas, para que así puedan participar sus Estados Miembros respectivos. Por otra parte, están previstas actividades específicas para informar acerca de los avances a las misiones de las Naciones Unidas en Nueva York.

#### 3.3.2 Asociados de las Naciones Unidas y organizaciones intergubernamentales

91. La COI colaborará con los fondos, los programas y los organismos especializados de las Naciones Unidas de manera bilateral, así como por conducto de ONU-Océanos, el mecanismo de coordinación interinstitucional sobre asuntos relacionados con los océanos. Se realizó un primer intercambio entre organismos de las Naciones Unidas durante la reunión de ONU-Océanos acogida por la COI en París el 26 de marzo de 2018. Esto ayudó a definir las prioridades científicas clave de cada organismo, atraer contribuciones potenciales, y encontrar sinergias entre los organismos para la fase de preparación del Decenio.

92. Varios organismos de las Naciones Unidas han respondido positivamente a la invitación de la COI a colaborar para la ejecución del Decenio. Entre ellos se cuentan la FAO, la OMI, la OMM, ONU-Medio Ambiente, la OAJ/DOALOS, la ISA, el CDB, el PNUD y el FMAM. Se invitará a participar a todas las organizaciones intergubernamentales e internacionales que trabajan en el ámbito de los océanos, como el CIEM, la PICES, la Comisión Europea con sus Direcciones pertinentes (en especial la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca, la Dirección General de Investigación e Innovación, la Dirección General de Cooperación Internacional y Desarrollo, y la Dirección General de Protección Civil y Operaciones de Ayuda Humanitaria Europeas), la OHI, la UICN, la Comunidad del Pacífico, la CPPS, el SPREP, y los participantes en la Declaración de Galway.

### 3.3.3 Otras partes interesadas clave

93. El Grupo de planificación también entablará una estrecha colaboración con asociados no pertenecientes a las Naciones Unidas, e invitará a que se presenten aportaciones sobre la preparación y ejecución del Decenio. Se han establecido las seis categorías principales siguientes de partes interesadas para la participación, la consulta y la comunicación:

- i) la comunidad de las ciencias oceánicas;
- ii) los encargados de la formulación de políticas y los administradores;
- iii) las empresas e industrias;
- iv) la sociedad civil;
- v) los donantes y las fundaciones; y
- vi) el público.

94. Cada uno de esos grupos estará representado en las reuniones del Foro de partes interesadas. También contarán con mensajes y una estrategia de participación específicos, siempre y cuando sus contribuciones potenciales respectivas al Decenio lo sean también.

#### ➤ **La comunidad de las ciencias oceánicas**

95. Esta categoría engloba a los **oceanógrafos** (científicos interdisciplinarios y especializados) y la **comunidad de la innovación y la tecnología** (infraestructuras de apoyo de las ciencias oceánicas). Es fundamental que la comunidad científica empiece a participar lo más pronto posible en el proceso. Su tarea será la de vincular las ciencias oceánicas a las necesidades de la sociedad. Además, integrará las perspectivas de las ciencias oceánicas en el Decenio, y le proporcionará tecnologías y servicios científicos (avances tecnológicos mayores).

96. Es importante que el Decenio logre el reconocimiento y la participación de la comunidad de las ciencias oceánicas. El SCOR, la AICFO, la AGU, la AMS, la Unión Europea de Geociencias, la EMB, Atlantic Ocean Research Alliance, y muchas otras redes científicas activas en el plano mundial y regional, ofrecen oportunidades para comunicar los objetivos y los beneficios del Decenio y, asimismo, para recabar ideas y posibles contribuciones y atraer a jóvenes científicos. La convocatoria de sesiones de debate abierto en la reunión de otoño de la Unión Geofísica Estadounidense (AGU) y la Ocean Sciences Meeting, a finales de 2018 y comienzos de 2019, constituyen dos ejemplos de dicha posibilidad.

97. Future Earth ha creado redes de acción para el conocimiento, incluida una Red de acción para el conocimiento de los océanos, lo que reviste importancia para el Decenio. Esta red pretende abordar varios de los retos y problemas científicos señalados en el proceso de definición del Decenio (véase, por ejemplo, el documento [IOC/INF 1341-Rev.](#)).

98. Será importante destacar el compromiso y la participación, y el valor que el Decenio puede aportar, en lugar de crear expectativas irrealizables o dar la impresión de que el Decenio se sitúa de alguna manera por encima de los planes y actividades preexistentes.

#### ➤ **Los encargados de la formulación de políticas y los administradores**

99. Esta categoría incluye a los **encargados de la formulación de políticas** de la COI, las Naciones Unidas, Estados Miembros de otros organismos de las Naciones Unidas, **administradores de los océanos** (que trabajen en los planos interdisciplinario y sectorial), así como representantes de organismos de las Naciones Unidas pertinentes para la ordenación de los



océanos. Por lo general, pueden ser administradores de las autoridades nacionales que trabajen en las esferas de la biodiversidad marina o la protección del patrimonio cultural o natural y la conservación marina, la gestión pesquera, la reducción de la contaminación, el cambio climático, las políticas de investigación sobre los océanos, o el ámbito más específico de los enfoques de la gestión basados en zonas o en ecosistemas. Éstos conectarán las actividades de las ciencias oceánicas con su programa para el desarrollo sostenible en varios niveles. Dispondrán de herramientas y soluciones que fundamentarán el proceso de toma de decisiones, y conducirán al logro de los ODS.

➤ ***El sector privado/las empresas e industrias***

100. Este grupo adquirirá información sobre su entorno empresarial (proceso de regulación, oportunidades empresariales, y tecnologías comerciales). El Decenio brindará acceso a herramientas e información necesarios para encontrar soluciones para la sostenibilidad de los océanos y conseguir inversiones para la economía azul. Mediante la innovación y la I+D, también podrán facilitar la difusión de nuevas tecnologías y soluciones para la consecución de los objetivos del Decenio. Se consultará ampliamente al sector privado, a fin de aprovechar sus capacidades en las actividades enmarcadas en las esferas prioritarias de I+D. Una iniciativa no menos importante será la de comunicación con el sector privado sobre nuevas posibilidades tecnológicas y conocimiento científico, que facilitarán un uso más productivo y sostenible del espacio y los recursos oceánicos. El Decenio deberá ofrecer al sector privado un nuevo nivel de oportunidades comerciales, y se instará a este sector a convertir el Decenio en una “justificación económica” exitosa. Se pedirá a asociaciones empresariales, como la plataforma de acción para un comercio sostenible de los océanos en el marco del Pacto Mundial de las Naciones Unidas y el Consejo Mundial de los Océanos, así como otras redes, que promuevan la participación de capital privado en el Decenio.

➤ ***La sociedad civil/las ONG***

101. Las ONG conectarán las ciencias oceánicas con las necesidades de la sociedad. Darán una base empírica, asesoramiento sobre el establecimiento de prioridades, y voz a los intereses de la sociedad civil. Serán un canal para comunicar y difundir información acerca del Decenio a varios grupos de interés.

➤ ***Los donantes/las fundaciones***

102. Mediante la armonización y el fomento de inversiones en favor de la investigación sobre los océanos de grandes repercusiones, este grupo prestará respaldo al Decenio y sus actividades, con miras a alcanzar los objetivos de intervención. Se invitará activamente a las organizaciones filantrópicas a apoyar la preparación y ejecución del Decenio.

➤ ***El público***

103. Se informará adecuadamente al público sobre las cuestiones ligadas a los océanos, que a su vez participará a su nivel para contribuir al desarrollo sostenible y la protección de los océanos. El acceso a nueva información que conduzca a una mejora de la conciencia y los conocimientos básicos sobre los océanos será decisivo para provocar cambios de comportamiento, como adaptar los estilos de vida, unirse a una ONG, escoger profesiones relativas a los océanos, etc.

### **3.3.4 Talleres de consulta regionales y mundiales**

104. Estos talleres constituirán un mecanismo esencial para lograr la participación de partes interesadas regionales y más locales en el diseño del Decenio. Los propósitos de esos talleres, que figuran a continuación, deberán ser en cierta medida similares a los de la propia fase de preparación:

- i) comunicar el objetivo y los resultados esperados del Decenio a todas las partes interesadas;
- ii) informar a los participantes de los acuerdos propuestos para el Decenio, incluidas la estructura y la gobernanza, y solicitar comentarios;
- iii) contar con la participación de la comunidad de las ciencias oceánicas en el plan de ejecución del Decenio (por ejemplo, para establecer prioridades en la investigación o en el fortalecimiento de capacidades y la formación), y consultar a tal comunidad al respecto;
- iv) organizar talleres sobre posibles temas o cuestiones que puedan formar parte del Decenio;
- v) redactar planes para dichas iniciativas, según proceda, incluidos el alcance, los objetivos, los resultados previstos, la participación y el posible calendario;
- vi) encontrar oportunidades (no necesariamente compromisos) de inversión y movilización de recursos para el Decenio.

105. La participación deberá estar dictada por los propósitos anteriores, pero las sesiones deberán organizarse de tal manera que los dos primeros puedan llevarse a la práctica ante un público amplio, incluidos seminarios web y videoconferencias; del tercero al quinto ante un grupo seleccionado (según la región de los convocantes o el tema elegido) con interés y experiencia en los temas que constituyan el foco del taller; y el sexto ante responsables de alto nivel y otras personas facultadas para referirse a los compromisos nacionales y a otros tipos de recursos necesarios para el Decenio. En la práctica, la organización podría seguir un orden distinto.

106. Deberán buscarse oportunidades para aprovechar iniciativas existentes que unan a las comunidades regionales o mundiales. Por ejemplo, la segunda Expedición Internacional al Océano Índico (IIOE-2) coopera con las comunidades del océano Índico con el fin de mejorar nuestros conocimientos referidos a dicho océano y a su función en el sistema terrestre, por lo que podrá representar una oportunidad de organizar un taller regional del Decenio. Se deberá alentar a los órganos subsidiarios y, en particular, a los de la COI (por ejemplo, el GOOS y el IODE) a presentar ideas sobre cómo promover o apoyar las consultas pertinentes. Deben tenerse en cuenta al menos los dos tipos de talleres (además de los foros descritos en secciones anteriores) que se presentan a continuación.

#### ➤ **Talleres regionales**

107. Está previsto organizar varios talleres regionales entre el segundo semestre de 2018 y el segundo semestre de 2019. Estos encuentros serán parte integrante del proceso de diseño del Decenio. El Grupo de planificación ejecutiva brindará orientación en cuanto a la organización y estructura de esos talleres. Idealmente, se necesitarán por lo menos cinco talleres regionales para cubrir las siguientes cuencas oceánicas:

- i) el Pacífico Norte;
- ii) el Pacífico Sur;
- iii) el océano Índico y los mares marginales;
- iv) el Atlántico Norte, el mar Báltico, el mar Mediterráneo y el mar Negro; y
- v) el Atlántico Sur (entre las costas de África y América) y el Gran Caribe.

108. Los mares marginales y las regiones polares también serán tomados en cuenta en el marco de los talleres regionales mencionados, o por conducto de otras organizaciones o agrupaciones regionales que tienen previsto reunirse, o talleres específicos complementarios. Se espera que algunos de esos talleres se organicen conjuntamente con las reuniones de los órganos subsidiarios regionales de la COI<sup>3</sup> o de otras organizaciones o agrupaciones regionales<sup>4</sup> que estén planificadas para el primer trimestre de 2019.

➤ **Reuniones mundiales de planificación**

109. Se prevé celebrar dos reuniones de planificación mundiales a principios de 2019 y principios de 2020. La primera tendrá por finalidad evaluar la adecuación del estado de la investigación oceanográfica a las exigencias de la Agenda 2030 y examinar la elaboración de los proyectos de los programas de investigación que se realizarán en el marco del Decenio. En la segunda se procurará integrar las aportaciones de diversas consultas, incluidos los talleres regionales mencionados, en un proyecto de plan de ejecución, formular un plan científico integrado y crear actividades de fortalecimiento de capacidades.

110. Está previsto celebrar reuniones del Foro de partes interesadas, conjuntamente con las dos reuniones mundiales, con miras a aprovechar las aportaciones de los organizadores y beneficiarios finales del Decenio. El Grupo de planificación será nuevamente el encargado de ayudar a organizar y definir la estructura de esos encuentros.

➤ **Talleres mundiales referidos a temas específicos**

111. Habida cuenta de los mecanismos mundiales existentes de investigación (Future Earth, IMBER, SCOR, PMIC/CLIVAR, SOLAS, COASTS, etc.) e infraestructura (por ejemplo, GOOS, GCOS, CEOS, IODE, etc.), su aprovechamiento para el Decenio podría aportar cierto valor. El Gran Reto del PMIC sobre los efectos del cambio climático en el nivel del mar y las comunidades costeras podría reconvertirse en una iniciativa del Decenio, manteniéndose no obstante la supervisión del PMIC. De acuerdo con este planteamiento, dicha reconversión o puesta de la marca del Decenio solo deberá llevarse a cabo si existe una comunidad de las ciencias oceánicas bien definida y si ello aporta valor al Decenio.

112. La importancia de los temas científicos específicos en las metas de alto nivel (objetivos 1, 2 y 3) del Decenio indica que se les podría dar un realce especial en las consultas.

➤ **Invitación a la presentación de ideas**

113. La fase de planificación provisional y la 51ª reunión del Consejo Ejecutivo de la COI ofrecen oportunidades para dirigirse a posibles aliados y solicitar manifestaciones de interés por acoger u organizar talleres que respondan a la finalidad descrita al inicio de este apartado. La decisión del Consejo Ejecutivo podría incluir una invitación a los Estados Miembros y a otros asociados potenciales (incluidos los indicados en la decisión de la Asamblea General de las Naciones Unidas) a presentar manifestaciones de interés y ofertas referidas a los elementos clave de la fase de preparación, incluidos talleres de consulta.

---

<sup>3</sup> La Subcomisión de la COI para África y Estados Insulares Adyacentes, la Subcomisión de la COI para el Caribe y Regiones Adyacentes, y la Subcomisión de la COI para el Pacífico Occidental.

<sup>4</sup> Las Alianzas Regionales del Sistema Mundial de Observación de los Océanos. La COI se organiza en grupos regionales (I: Europa y América del Norte, II: Europa Oriental/Rusia, III: Centroamérica/Sudamérica, IV: Asia y el Pacífico Occidental y V: África), por lo que podría ser conveniente utilizar estas agrupaciones como marco organizativo (sin embargo, a diferencia de las Asociaciones Regionales de la OMM, estos grupos no se reúnen formalmente).

114. El Grupo de planificación también podría utilizar otras reuniones no vinculadas al Decenio como “talleres de oportunidades”, facilitando tareas específicas que contribuyan a la consecución de los objetivos enumerados al comienzo de esta sección.

### 3.3.5 Otras oportunidades de comunicación

115. Se hará una lista de todos los posibles encuentros para informar sobre el Decenio. La Secretaría de la COI elaborará material de comunicación para ello. Como se mencionó en el apartado referido a la participación, hay un gran número de oportunidades de difundir información aparte de los foros específicos del Decenio. Algunas de ellas son las siguientes:

- la conferencia intergubernamental relativa a la elaboración de un acuerdo de BBNJ<sup>5</sup> (que tendrá lugar en 2018 y 2019);
- la conferencia “Nuestro Océano”, que organizará Indonesia en octubre de 2018;
- la Conferencia internacional sobre la economía azul, que organizarán Kenya y Canadá en noviembre de 2018;
- OceanObs’19 (septiembre de 2019), que se encuentra actualmente en su fase de planificación; deberá alcanzarse un compromiso temprano en cuanto al modo en que la Conferencia podría contribuir a la fase de planificación y el propio Decenio (cabe señalar que ya se está debatiendo sobre la organización de OceanObs’29, cuya fecha coincidiría aproximadamente con la de finalización del Decenio);
- la segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre el ODS 14, que se celebrará en Lisboa en la primavera de 2020.

116. Se crearán un portal web específico y otros canales de comunicación (en las redes sociales, para que participen las nuevas generaciones) para compartir información sobre todas las novedades de la fase de preparación del Decenio, con el fin de promover la inclusión, la transparencia y la comunicación eficaz con las partes interesadas.

## 3.4 FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MOVILIZACIÓN DE RECURSOS (PLAN DE TRABAJO) PARA EL DECENIO

117. Existe una clara necesidad de redactar un documento (como parte del plan de ejecución o por separado) que articule la motivación y la justificación de la participación y la inversión en el Decenio, así como los beneficios que, de un modo general, la comunidad de las ciencias oceánicas y las naciones podrán esperar obtener de su participación. La propuesta de valor añadido debe articularse adecuadamente y pronto, de modo que ayude a la movilización de recursos, incluido el apoyo financiero y las capacidades humanas y físicas.

118. La movilización de recursos no deberá presentarse como un gasto ni una obligación para los Estados Miembros y otros participantes, sino más bien como una oportunidad de crear asociaciones que resulten beneficiosas para todas las partes.

---

<sup>5</sup> Instrumento jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS) para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

### 3.4.1 Un plan de trabajo para el Decenio

119. El plan de trabajo deberá exponer resultados esperados y/o hitos para hacer un seguimiento de las responsabilidades y las actividades; y permitir elaborar proyecciones (posiblemente rudimentarias) sobre (la movilización de) los recursos necesarios para planificar y gestionar aportaciones, flujos de recursos y gastos presupuestarios. A continuación se analizan algunos resultados esperados posibles. Esta subsección se refiere a un plan de movilización de recursos, y solo contempla una parte de lo que es necesario para conformar un plan de trabajo, aunque la recomendación es que el Grupo de planificación ejecutiva utilice la Hoja de ruta como el esbozo inicial de un plan de movilización de recursos y de trabajo del Decenio, que describa metas y detalle el modo en que se prevé lograrlas con actividades y la movilización de recursos. El plan de trabajo del Decenio (o cualquier denominación que escoja el Grupo de planificación ejecutiva) se presentaría en paralelo al plan de ejecución y sus planes de investigación y de participación y comunicación, como recursos para una ejecución y gestión eficaces y exitosas del esfuerzo que constituye el Decenio.

### 3.4.2 Movilización de recursos en el marco del sistema de las Naciones Unidas

120. En la proclamación del Decenio se indica que éste deberá ejecutarse *en el marco de las estructuras existentes y los recursos disponibles*. Según nuestra interpretación, ello significa que el Decenio no necesitará que se creen nuevos mecanismos financieros intergubernamentales ni precisará de nuevos recursos intergubernamentales adecuados, concretamente nuevas asignaciones con cargo al presupuesto ordinario de las Naciones Unidas. Por tanto, la ejecución del Decenio está intrínsecamente ligada a su capacidad de movilizar recursos extrapresupuestarios u otros recursos financieros y humanos. De hecho, el plan de trabajo del Decenio deberá seguir partiendo del supuesto de que los programas y proyectos del Decenio tendrán que ser autosuficientes. Los Estados Miembros tendrán que contribuir a las actividades y a la ejecución del Decenio de manera voluntaria; es decir, que no habrá contribuciones obligatorias por medio de los sistemas financieros de las Naciones Unidas.

#### ➤ **Recursos para la fase de preparación**

121. Se prevén gastos referidos a las siguientes actividades:

- apoyo a los mecanismos de gobernanza y, específicamente, a las actividades y reuniones del Grupo de planificación;
- apoyo a la participación de la comunidad de las ciencias oceánicas y su consulta, incluida la organización de talleres temáticos regionales y mundiales específicos y la participación en otros foros y reuniones seleccionados que se alineen con la estrategia del Decenio;
- apoyo a la elaboración de los planes de recursos, ciencia, fortalecimiento de capacidades, y comunicación/participación, y del plan de ejecución general;
- apoyo a la participación y la consulta en el marco del sistema de las Naciones Unidas y, en particular, a la presentación de informes a la Asamblea General de las Naciones Unidas; y
- apoyo a actividades de comunicación tales como el sitio web, la creación de redes con científicos y la producción de materiales de difusión.

122. Habida cuenta de los plazos necesarios para encontrar y movilizar el apoyo a la investigación y las infraestructuras (por ejemplo, nuevas tecnologías de observación) y para el fortalecimiento de capacidades, cabe prever que el trabajo sobre dicha movilización comience durante la fase de preparación. La nota informativa de la COI preparada durante el proceso de elaboración de la propuesta del Decenio hizo referencia a *la formulación de propuestas a organizaciones de*

*financiación existentes, muchas de las cuales apoyarán el trabajo vinculado al Decenio mediante solicitudes específicas.* Dicho trabajo debe comenzar inmediatamente, sobre la base de la presente Hoja de ruta y de los proyectos preliminares del plan de ejecución. Del mismo modo, si van a utilizarse mecanismos como el Foro Belmont para apoyar líneas de investigación, será necesario reservar recursos durante la fase de preparación para entablar los debates correspondientes.

123. Es poco probable que el Grupo de planificación ejecutiva pueda llevar a cabo tales consultas (aunque sí deberá guiarlas y dirigir las) y sería un error suponer que la COI pueda absorber dicha labor de consulta y añadirla a su ya sobrecargada cantidad de trabajo. Se necesitan recursos específicos. En este contexto, la COI tendrá que ampliar su círculo de donantes y financiadores, y pensar en nuevos asociados a los que podría interesar invertir en el Decenio. Por ejemplo, deberán buscarse alianzas con el sector privado, fondos privados y fundaciones.

### ➤ **Recursos para el Decenio**

124. Los requisitos en materia de recursos financieros, humanos y físicos del Decenio son de dos tipos: necesidades y gastos de administración y coordinación directos e indirectos, y apoyo directo a proyectos de actividades.

#### Coordinación y administración

125. Para cualquier empresa como el Decenio u otro programa de investigación importante, existe un nivel básico de recursos necesarios para la creación y el funcionamiento. Este nivel básico tendrá que ir ampliándose en función del ámbito de actividad y del tamaño de la empresa, y es probable que resulte desproporcionadamente inadecuado durante la fase de puesta en marcha mientras se espera que se materialicen las contribuciones. Los recursos deberán movilizarse de manera centralizada para apoyar las funciones de coordinación y administración de la Cartera (en el ámbito de la empresa) (véase la figura 2 de la sección 3.2 sobre la estructura) y, probablemente, ciertas funciones en el ámbito del Programa (por ejemplo, cuando no sea viable o práctico dotar de recursos al programa íntegramente con cargo a contribuciones voluntarias).

126. En general, los argumentos que justifiquen la creación de programas y proyectos para el Decenio deberán incluir justificaciones auxiliares del tipo esbozado anteriormente, es decir, metas y objetivos especificados, resultados previstos e hitos, beneficios que se obtendrán en el plano del programa o los proyectos y del propio Decenio, y un plan de recursos. En la medida de lo posible, la coordinación y la administración deberán estar descentralizadas y contar con apoyo en el ámbito del programa o los proyectos.

127. Las contribuciones a la coordinación y la administración pueden presentarse en las diversas formas siguientes:

- contribuciones nacionales, regionales o en especie para la organización y celebración de reuniones científicas, talleres, etc.;
- contribuciones nacionales, regionales o en especie para financiar los desplazamientos y los esfuerzos dedicados a reuniones científicas, talleres, etc.;
- acogida de una oficina de proyectos o programa del Decenio;
- ampliación de los mecanismos de apoyo existentes (por ejemplo, una oficina regional del programa de la COI) para cubrir las tareas de administración y coordinación pertinentes del Decenio;
- personal en comisión de servicio o auxiliar para apoyar las oficinas centrales o descentralizadas; y

- contribuciones financieras directas a un fondo central del Decenio específico o a un fondo similar vinculado a una oficina descentralizada.

128. Tales contribuciones deberán planificarse y reconocerse, no darse por sentadas. Un buen principio consiste en que, si los beneficiarios y asociados de una actividad no están dispuestos a sufragar los costes de coordinación y administración o no pueden hacerlo, la justificación de la actividad será, probablemente, deficiente y ésta, por tanto, se hallará en situación de riesgo.

129. Por último, resulta útil recordar que, aunque la proclamación del Decenio asignó responsabilidad principal a la COI, también invitó a otros organismos a participar en él y apoyarlo. Una amplia apropiación del Decenio es clave para su éxito. Por tanto, la base de recursos deberá ser también extensa y flexible, y no estar excesivamente centrada en la COI y sus mecanismos existentes. Una estrategia de recursos de este tipo disminuirá el riesgo de fracaso de elementos individuales, al tiempo que fomentará un compromiso más amplio y la identificación con el Decenio (véase el siguiente apartado para un análisis más pormenorizado de los mecanismos financieros).

### Apoyo a las actividades

130. La dotación de recursos para las actividades y los proyectos del Decenio será una tarea sustancial, de magnitud mucho mayor que la de respaldo a la coordinación. Como se ha señalado anteriormente, la mayor parte de este apoyo se ofrecerá en forma de contribuciones voluntarias determinadas en el plano nacional, como expediciones de investigación, redes de investigación y medición continua, formación técnica, sistemas de datos, proyectos de investigación financiados por los países, etc. Normalmente, estas actividades se aprobarán y financiarán mediante mecanismos nacionales, pero también podrán apoyarse con mecanismos de financiación regionales e internacionales, señalándose tal vez el Decenio como beneficiario o motivación del proyecto. Ello generará dificultades al Decenio, ya que las estructuras de gobierno descritas anteriormente estarán sujetas a múltiples dependencias externas más allá de su control e influencia inmediatos; y los compromisos voluntarios a menudo serán inciertos, indicativos o provisionales y los confirmará la fuente de financiación cuando ésta lo decida, y no el Decenio.

131. El Decenio alienta a sus Estados Miembros a que promuevan sus programas/proyectos mediante el apoyo directo. Lo ideal es que los proyectos que respondan a los planes del Decenio gocen de una elevada visibilidad o prioridad en los mecanismos de financiación nacionales o regionales.

## 3.5 ELABORACIÓN DE UN PLAN DE EJECUCIÓN PARA EL DECENIO

132. Esta es la principal tarea y resultado de la fase de preparación. En el apéndice 6 figura un esbozo de los elementos que se espera que cubra ese plan.

## **APÉNDICE 1: Contexto en el sistema de las Naciones Unidas<sup>6</sup>**

---

El Decenio apoyará y reforzará la base científica de una serie de procesos de las Naciones Unidas. A continuación se ofrecen algunos ejemplos:

### **CNUDM**

La relación fue bien resumida por el Asesor Jurídico de las Naciones Unidas en sus observaciones pronunciadas en el acto paralelo de la COI celebrado el 25 de septiembre de 2017, al margen de las consultas informales acerca del proyecto de resolución sobre los océanos y el Derecho del mar:

*Las ciencias del mar y la Convención están estrechamente relacionadas. La Convención ofrece un marco propicio para la realización de investigaciones científicas marinas, el cual se aborda en su Parte XIII, y para el desarrollo y transferencia de tecnologías marinas, lo que se trata en su Parte XIV. Las ciencias del mar constituyen una base esencial para la aplicación de la Convención y la consecución de sus objetivos, a saber, la utilización equitativa y eficiente de los recursos de océanos y mares, la conservación de sus recursos vivos, y el estudio, la protección y la conservación del medio marino. El Decenio no solo ayudaría a colmar algunas de las lagunas de conocimientos encontradas, sino que asimismo contribuiría al fortalecimiento de una serie de modalidades de ejecución de la Convención, lo que será clave para alcanzar todas las metas del ODS 14. La Convención obliga a los Estados y a las organizaciones internacionales competentes a promover y facilitar el desarrollo y la realización de investigaciones científicas marinas, así como a promover la cooperación internacional en materia de investigación científica marina. También exige la publicación y difusión de información sobre los principales programas propuestos y sus objetivos, así como los conocimientos resultantes de las investigaciones científicas marinas. En virtud de la Convención, todos los Estados también deben cooperar, en función de sus capacidades, en la promoción activa del desarrollo y la transferencia de las ciencias y tecnologías marinas en unos términos y condiciones justos y razonables, con el fin de ayudar a los países en desarrollo. Un Decenio de las Naciones Unidas contribuiría al cumplimiento de tales obligaciones, mediante el estímulo de la cooperación internacional en la investigación científica marina y del intercambio de conocimientos. Al contribuir a comprender los efectos de la acumulación de perturbadores y promover la investigación interdisciplinaria, también podría contribuir a la formulación de un enfoque integrado de la gestión de las actividades relacionadas con los océanos. Podría mejorar aún más la capacidad de los países, en concreto de los que están en desarrollo (especialmente los PEID y los PMA), de adquirir los conocimientos necesarios para gestionar de manera sostenible las actividades humanas en los océanos y para aprovechar los beneficios del desarrollo sostenible y eficaz de los recursos marinos y los usos de los océanos.*

### **Agenda 2030 y Objetivo de Desarrollo Sostenible 14**

La consecución de las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 de “conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible” requiere nuevas soluciones basadas en las ciencias y su transformación sistemática en políticas y decisiones fundamentadas. El Decenio apoyará directamente la meta 14.a que pide “aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados”. La 14.a es una meta transversal que sustenta otras metas del ODS 14, como las relacionadas con la contaminación marina, la acidificación del océano, la gestión basada en los ecosistemas, la gestión pesquera, las

---

<sup>6</sup> Este apéndice se basa en gran medida en la Nota Informativa facilitada en el marco del septuagésimo segundo periodo de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, con una edición y una reordenación menores para adaptarse a la presente Hoja de ruta.



zonas marinas protegidas o la economía azul. Aparte del ODS 14, otros ODS también se beneficiarían de un mejor conocimiento de los océanos habida cuenta de su relación con la seguridad alimentaria (ODS 2), la acción por el clima (ODS 13), las oportunidades de aprendizaje (ODS 4), la igualdad de género (ODS 5), el crecimiento económico sostenible (ODS 8) o la salud humana (ODS 3).

La COI registró la propuesta del Decenio como un compromiso voluntario en la Conferencia sobre los Océanos de las Naciones Unidas (#OceanAction15527). De los 1 400 compromisos referidos a los ODS contraídos por las partes interesadas internacionales, alrededor de 500 se refieren a actividades para promover la meta 14.a sobre conocimientos científicos marinos. Ello pone de relieve la prioridad que los gobiernos, los organismos de las Naciones Unidas y las ONG, entre otros, otorgan a la necesidad de afianzar la colaboración científica con vistas a mejorar los conocimientos. El Decenio podría aprovechar tales compromisos y proporcionar un marco para fomentar la investigación y el fortalecimiento de capacidades de una manera más concertada y coordinada. Más allá de 2020, el Decenio contribuiría al examen periódico de los ODS efectuado en el marco del Foro Político de Alto Nivel sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, así como en el contexto del Informe Mundial de Desarrollo Sostenible elaborado cada cuatro años.

### **Evaluación Mundial de los Océanos en el marco del Proceso Ordinario de presentación de informes y evaluación del estado del medio marino a escala mundial, incluidos los aspectos socioeconómicos, de las Naciones Unidas (“Proceso Ordinario”)**

La COI participa activamente en la prestación de apoyo científico y técnico al Proceso Ordinario de las Naciones Unidas y a su Grupo de Expertos. Este apoyo se enmarca en las disposiciones de la resolución 71/257 de la Asamblea General en la que, entre otras cosas, se invitó a la COI, así como a otros organismos de las Naciones Unidas, a que prestaran asistencia en la ejecución del segundo ciclo del Proceso Ordinario en relación con las siguientes actividades: concienciación, selección de expertos para la Lista de Expertos, apoyo técnico y científico a la Mesa y al Grupo de Expertos, celebración de talleres y reuniones de los equipos de redacción, creación de capacidad y proceso de determinación del alcance de las evaluaciones del segundo ciclo.

La Primera Evaluación Integrada de los océanos, publicada en 2016, señaló numerosas lagunas de conocimiento científico y concluyó que existen grandes disparidades en las capacidades mundiales de emprender la investigación científica marina necesaria para la adecuada gestión de las actividades humanas que pueden afectar al medio marino. Los demás capítulos de esta evaluación demuestran que tales disparidades limitan las tareas de gestión de las repercusiones humanas. En la mayoría de las regiones del mundo existen capacidades para la investigación científica marina.

En el informe y los capítulos de esta Evaluación se indican diversas lagunas, en concreto, en las siguientes esferas: estructura física de los océanos, circulaciones oceánicas, incluida la temperatura del mar (tanto en superficie como en profundidad), elevación del nivel del mar, distribución de salinidad, absorción de dióxido de carbono, distribución y ciclos de nutrientes, biota de los océanos e interacciones humanas con los océanos. El primer objetivo provisional del Decenio, a saber, el referido a los múltiples factores de perturbación, responde directamente a esta conclusión clave de la Evaluación.

Tales conclusiones serán especialmente útiles para orientar la formulación de las cuestiones científicas y temáticas básicas del Decenio. Deberán revisarse durante la preparación del plan de ejecución del Decenio.

El segundo ciclo de la Evaluación Mundial de los Océanos se inició en 2016 y debería concluir en 2020. De nuevo, se prevé seguir encontrando lagunas de conocimiento que se incluirán en los resultados de esa evaluación. Éstas, a su vez, deberán tenerse en cuenta en el proceso de planificación del Decenio. Se mantendrá una estrecha interacción con el Grupo de Expertos del Proceso Ordinario para garantizar que se integren en la planificación del Decenio.


















Las actividades que se realicen en el marco del Decenio deberán considerarse complementarias y apoyar el Proceso Ordinario. El Decenio no tiene un objetivo de evaluación como tal, pero sí proporcionará un marco coordinado para formular preguntas de investigación, emprender investigaciones colaborativas, recopilar y difundir datos y fortalecer capacidades técnicas, todo lo cual es fundamental para la realización de evaluaciones marinas integradas sólidas.

## **IPCC**

La elaboración del Informe especial sobre los océanos y la criosfera en un clima cambiante en el marco del sexto ciclo de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) concluirá en 2019, y contribuirá a la evaluación de las lagunas de conocimiento sobre el nexo entre los océanos y el cambio climático, la cual habrá de tenerse en cuenta en el Decenio.

**APÉNDICE 2: VINCULACIÓN DE LOS OBJETIVOS CON ODS ESPECÍFICOS Y SUS METAS**

*En el siguiente cuadro se da información sobre la manera en que los objetivos preliminares del Decenio respaldan ODS específicos y sus metas.*

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS/ ODS																		
		ODS 1	ODS 2	ODS 3	ODS 4	ODS 5	ODS 6	ODS 7	ODS 8	ODS 9	ODS 10	ODS 11	ODS 12	ODS 13	ODS 14	ODS 15	ODS 16	ODS 17
Objetivos estratégicos preliminares del Decenio	1. Conocimiento del sistema oceánico		2.4		4.7		6.5		8.4				12.2		14.1 14.2 14.3 14.5 14.7 14.a 14.c	15.5		
	2. Datos para la gestión basada en ecosistemas y la economía azul	1.5	2.4	3.9 3.d								11.b		13.1 13.3				
	3. Riesgos relacionados con los océanos	1.5	2.4	3.d								11.b		13.1 13.2 13.3 13.b	14.2 14.3			
	4. Cooperación en materia de observaciones, datos y otras infraestructuras								9.5					13.3	14.3 14.5 14.a			
	5. Capacidad y educación científicas y técnicas	1.5		3.9 3.d	4.7 4.b	5.5	6.5		8.4	9.5		11.b	12.2 12.8 12.a	13.1 13.2 13.3 13.b	14.1 14.2 14.3 14.5 14.7 14.a 14.c	15.5		17.6 17.9 17.16
	6. Refuerzo de la cooperación, la coordinación y la comunicación	1.5		3.d	4.7 4.b	5.b	6.5			9.b		11.b	12.8 12.a	13.1 13.2 13.3 13.b	14.1 14.2 14.3 14.5 14.7 14.a 14.c			17.6 17.7 17.16 17.18

## **APÉNDICE 3: EJEMPLOS DE ACTIVIDADES Y BENEFICIOS PREVISTOS**

---

En este apéndice se exponen ejemplos de actividades y los beneficios asociados a cada uno de los objetivos indicados anteriormente. Deben considerarse un borrador inicial, y someterse a ulteriores consultas y perfeccionarse a lo largo de la fase de preparación. Constituyen un elemento importante de la estrategia, ya que ofrecen ejemplos concretos de cómo se alcanzarán las metas y los objetivos. El plan de ejecución proporcionará detalles adicionales.

### **Objetivo 1. Conocimiento del sistema oceánico**

El objetivo es intencionadamente amplio y se refiere a las dos metas generales del Decenio.

El Informe Especial sobre los océanos y la criosfera en un clima cambiante, elaborado en el marco del sexto ciclo de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (previsto para 2019), y el segundo ciclo de la Evaluación Mundial de los Océanos que se inició en 2016 y que probablemente concluya en 2020, fundamentarán la planificación de las actividades en lo que se refiere a este objetivo.

### **EJEMPLOS DE ACTIVIDADES**

- Actividad 1 a)* Avanzar en la elaboración de un programa coordinado de investigación sobre la acidificación de los océanos, y acelerar ese esfuerzo.
- Actividad 1 b)* Completar una secuenciación completa del ADN ambiental de la vida oceánica.
- Actividad 1 c)* Establecer un pequeño grupo de expertos para consolidar los requisitos de las ciencias oceánicas derivados del Proceso Ordinario, el Informe especial del IPCC sobre los océanos y la criosfera, la iniciativa Future Earth, el SCOR, el PMIC, entre otros.
- Actividad 1 d)* Documentar las posibles repercusiones derivadas de los cambios ambientales y climáticos en las industrias marítimas establecidas y emergentes, especialmente en los PMA y los PEID.
- Actividad 1 e)* Aplicar un programa integrado de investigación mundial y regional sobre las consecuencias del cambio climático, incluidas las vulnerabilidades referidas a la salud del océano y los ecosistemas, y los servicios que estos prestan, y la adaptación.
- Actividad 1 f)* Establecer una iniciativa para potenciar en gran medida el aprovechamiento del conocimiento de las ciencias oceánicas en la interfaz entre las ciencias y las políticas, en los planos mundial, regional y nacional.
- Actividad 1 g)* Completar la cartografía del lecho marino, las zonas de subducción y los respiraderos hidrotermales.

### **BENEFICIOS**

- La investigación oceanográfica y el desarrollo tecnológico se guían por las necesidades establecidas en materia de desarrollo sostenible, y reciben el respaldo de los gobiernos y el sector privado, la sociedad civil y el público en general.
- Se ofrece una vía sistemática de priorización en función de los objetivos normativos de alto nivel.
- Se mantiene la pertinencia y el impulso en favor de la consecución de las metas generales del Decenio.

- Se crea una base científica sólida para la formulación de políticas y la adopción de decisiones en respuesta al cambio del medio marino y climático.
- Se crea una base científica para estrategias de adaptación.
- Se completa la cartografía de las condiciones y recursos de los océanos, la batimetría, las zonas de subducción y los respiraderos hidrotermales.
- ...

## **Objetivo 2. Datos para la gestión basada en ecosistemas y la economía azul**

Mediante este objetivo se pretende crear una base de datos contrastados exhaustiva (datos y conocimientos) que respalde un enfoque adaptativo e interdisciplinario de la gestión basada en los ecosistemas. Entre las metas conexas se incluyen la gestión de las zonas costeras, las estrategias de adaptación costera, las contribuciones de ámbito nacional a la CMNUCC, la gestión y regulación de la pesca, y el establecimiento de zonas marinas protegidas. También se pondrán de relieve los aspectos socioeconómicos del uso sostenible de los océanos y la investigación socioeconómica.

### **EJEMPLOS DE ACTIVIDADES**

- Actividad 2 a)* Ejecutar un programa mundial de investigación sobre el bienestar de los océanos que incluya los efectos de la acumulación de perturbadores, las fuentes de contaminación en tierra y las cargas de nutrientes anormales, la anoxia, los plásticos, el cambio climático, la pesca, el ruido subacuático, las sustancias peligrosas, etc.
- Actividad 2 b)* Elaborar un programa coordinado de investigación sobre productividad y biodiversidad en los océanos.
- Actividad 2 c)* Abordar las necesidades científicas derivadas del Informe especial del IPCC y la Evaluación Mundial de los Océanos.
- Actividad 2 d)* Completar la instalación de una red mundial de flotadores para la elaboración de perfiles biogeoquímicos cuyos datos se intercambien libremente entre los miembros de la comunidad oceánica.
- Actividad 2 e)* Ampliar los servicios ambientales marinos (físicos, biogeoquímicos y ecosistémicos), incluidos para datos oceánicos satelitales y de otra índole, de forma que sean accesibles para todas las comunidades interesadas a efectos de la gestión.
- Actividad 2 f)* Elaborar productos científicos específicos que faciliten las actividades de los sectores marítimos.

### **BENEFICIOS**

- Mejora de la gestión basada en datos contrastados de los ecosistemas en general y, en particular, refuerzo considerable de la capacidad de los PMA y los PEID.
- Datos científicos orientados a mejorar el funcionamiento de los océanos.
- Un programa de investigación integrado de alcance mundial que apoye todas las formas de gestión de los océanos.
- Inversiones basadas en las ciencias en favor de una economía oceánica sostenible.

- Mejora en gran medida del aprovechamiento de los datos y productos a efectos de la gestión de los océanos y mares.
- ...

### **Objetivo 3. Preparación y respuesta ante los riesgos relacionados con los océanos, y su atenuación**

Los países en desarrollo y las economías más pequeñas se hallan en una situación de especial riesgo asociado a los océanos y, actualmente, disponen de un margen de acción limitado para reducir las vulnerabilidades y adoptar medidas de prevención.

Las ciencias oceánicas, mediante un programa acelerado de investigación que respalde los sistemas de alerta temprana referidos a múltiples riesgos, acompañado de una mejora de la preparación comunitaria y la sensibilización, pueden reducir los riesgos relacionados con los océanos a los que se enfrentan las comunidades costeras y las personas cuyo medio de vida se basa en el mar.

#### **EJEMPLOS DE ACTIVIDADES**

- Actividad 3 a)* Mejora sustancial de las alertas (plazos y especificidad espacial) de los peligros costeros derivados de fenómenos climáticos extremos, incluidas marejadas ciclónicas y oleaje extremo.
- Actividad 3 b)* Mejora de la capacidad de predicción de tsunamis peligrosos, incluidos los producidos por la inestabilidad de los estratos inferiores (mediante una mejor cartografía de los peligros potenciales).
- Actividad 3 c)* Aceleración y mejora de la investigación sobre la alerta anticipada de peligros y riesgos de los océanos, haciendo hincapié en las comunidades costeras.
- Actividad 3 d)* Finalización del Gran Reto del PMIC sobre el cambio del nivel del mar y las consecuencias en las costas en el plano regional.

#### **BENEFICIOS**

- Vidas salvadas, reducción de riesgos y refuerzo de la seguridad, la protección y la prosperidad.
- Decisiones fundamentadas en cuanto a la gestión y la planificación de costas.
- Resiliencia de las comunidades costeras ante diversas catástrofes de origen oceánico.
- ...

### **Objetivo 4. Cooperación en materia de observaciones, datos y otras infraestructuras**

En el contexto del Decenio, se entiende por infraestructura oceánica las estructuras físicas y organizativas básicas necesarias para apoyar las ciencias oceánicas en lo que respecta al desarrollo sostenible continuo y al mantenimiento del funcionamiento y el bienestar normales de los océanos. La infraestructura permite el desarrollo de las ciencias oceánicas, y su aplicación en sistemas dependientes y utilización en la formulación de políticas y la adopción de decisiones.

Entre la infraestructura oceánica se cuentan las redes de observación (continuas y vinculadas a un periodo de investigación, *in situ* y remotas), los sistemas de datos (para el intercambio de información de alta calidad, en tiempo real y diferido), los modelos oceánicos (por ejemplo, modelos combinados de hielo y olas en océanos y mares), los sistemas de producción (como sistemas operativos de asimilación de datos y predicción de modelos), las redes de comunicación (para un intercambio de información eficaz), la prestación de servicios (por ejemplo, sistemas de alerta temprana de tsunamis), y las redes y mecanismos que facilitan la cooperación y la coordinación en materia de ciencias oceánicas y su aplicación.

Buena parte de esta infraestructura se elabora y pone a prueba en un modo experimental, antes de aplicarse de forma permanente.

## EJEMPLOS DE ACTIVIDADES

- Actividad 4 a)* Completar la instalación de una red mundial de flotadores para la elaboración de perfiles biogeoquímicos, cuyos datos se intercambiarán libremente entre los miembros de la comunidad oceánica.
- Actividad 4 b)* Completar la puesta en marcha inicial de un sistema de observación de las profundidades oceánicas, en particular el apoyo a la conservación y el uso sostenible de sistemas biológicos marinos situados fuera de la jurisdicción nacional y la cartografía de la batimetría y las comunidades bentónicas, incluidas las zonas de subducción y los respiraderos hidrotermales.
- Actividad 4 c)* Completar un proyecto piloto regional sobre las corrientes correspondientes a los límites occidentales de las regiones de baja latitud y los sistemas biogeoquímicos y biológicos conexos, dirigido por la comunidad del océano Pacífico occidental.
- Actividad 4 d)* Ampliar los servicios ambientales marinos, entre otras cosas para datos oceánicos satelitales y de otra índole, de forma que estos sean accesibles a todas las comunidades interesadas.
- Actividad 4 e)* Crear un grupo de expertos de alto nivel que oriente la creación de la infraestructura de modelización y asimilación de datos en el ámbito interdisciplinario de las ciencias oceánicas.

## BENEFICIOS

- Se ejerce una actividad pionera en una nueva era para la oceanografía biogeoquímica, con una cobertura mundial de satélites de registro del color de los océanos y el proyecto BGC-Argo, que respaldarían instrumentos sistemáticos basados en buques y otros de tipo autónomo.
- Un avance en la observación eficiente en relación con los costes y continua de las profundidades oceánicas, que comprende el conjunto de variables pertinentes y respalda de manera directa todos los debates y negociaciones en torno a la elaboración de un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.
- Llegada de nuevas partes interesadas clave para el mantenimiento de infraestructura crítica.
- Mejora de la asimilación y la utilización de los datos oceánicos y la información derivada.
- Transición hacia una infraestructura basada en los océanos y orientada a estos, y el asesoramiento de expertos, cooperando con otros grupos, según proceda.

## **Objetivo 5. Capacidad y educación científicas y técnicas**

Este objetivo aspira a la consecución de una considerable mejora de la base de conocimientos científicos y la transferencia de tecnologías marinas a regiones y grupos de capacidad actualmente limitada, especialmente de los PEID y los PMA. Esta estrategia mejorará significativamente las oportunidades y el acceso equitativo a los beneficios económicos derivados de los recursos y la tecnología marinos.

El objetivo consiste asimismo en reforzar los conocimientos básicos, la formación y la educación en materia de los océanos y mares, en particular de los alumnos de escuelas, los usuarios de los océanos, los responsables políticos y los encargados de la adopción de decisiones.

Para cumplir los objetivos de la Agenda 2030 y acuerdos como la Trayectoria de Samoa para los PEID, sería inadecuado mantener un planteamiento habitual.

Así como las contribuciones nacionales en el marco de la CMNUCC crean un círculo de retroalimentación constructivo entre los responsables de la adopción de decisiones nacionales e internacionales en materia de cambio climático, el Decenio de las Ciencias Oceánicas tendrá que fomentar las contribuciones nacionales y articularlas de acuerdo con la Agenda 2030 y otros acuerdos de alto nivel referidos a los océanos y, en la medida en que dichas contribuciones sean científicas y/o técnicas, o apliquen principios científicos, podrían enmarcarse en el Decenio de las Ciencias Oceánicas, como contribuciones nacionales al desarrollo sostenible (en todas sus manifestaciones dentro del Decenio). Se daría prioridad a la transferencia de tecnologías marinas y otras formas de fortalecimiento de las capacidades.

### **EJEMPLOS DE ACTIVIDADES**

- Actividad 5 a)* Reforzar y orientar las actividades de fortalecimiento de capacidades vinculadas a la transferencia tecnológica, incluidas nuevas tecnologías, y mantener las observaciones con la formación correspondiente mediante la investigación.
- Actividad 5 b)* Ampliar la comunidad de las observaciones oceánicas y los sistemas de datos en los países en desarrollo.
- Actividad 5 c)* Facilitar y coordinar una forma de contribuciones nacionales a las ciencias oceánicas para el desarrollo sostenible, con objeto de crear un círculo de retroalimentación constructivo entre los responsables de la adopción de decisiones nacionales e internacionales en cuanto al desarrollo sostenible de los océanos.
- Actividad 5 d)* Consolidación de las comunidades de las ciencias oceánicas mediante la comunicación, el diálogo y los intercambios regulares entre los gobiernos y sus organismos, otros usuarios del medio marino y sus recursos, el público y las diversas comunidades científicas, a saber, las referidas a las ciencias naturales, sociales, económicas y de la salud humana.
- Actividad 5 e)* Creación de un portal de información que responda a la nueva función de la ciencia en la comunicación y el uso de resultados científicos, y facilite periódicamente información actualizada sobre el estado de los océanos a todas las partes interesadas, apoyando así el Proceso Ordinario de las Naciones Unidas y su Evaluación Mundial de los Océanos, mediante nuevas tecnologías de comunicación y asimilación de datos disponibles.



## BENEFICIOS

- Aceleración de la transferencia de tecnologías marinas y del despliegue de conocimientos oceánicos, sobre todo en los PEID y los PMA.
- Las contribuciones nacionales proporcionan un mecanismo para reflejar la ambición de cada país por el desarrollo sostenible de los océanos, teniendo en cuenta sus circunstancias y capacidades.
- Los países en desarrollo participan de un modo más directo en las observaciones oceánicas.
- ...

## Objetivo 6. Refuerzo de la cooperación, la coordinación y la comunicación

Este objetivo aspira a lograr unos niveles de cooperación, coordinación y comunicación mayores e incluye la investigación y las observaciones oceánicas, con una provisión más rápida y eficaz de conocimientos nuevos y existentes a los responsables de la formulación de políticas y la adopción de decisiones. Se otorgará prioridad a la infraestructura (redes de observación y modelos), así como a los sistemas de datos que ponen tal información a disposición de todos.

## EJEMPLOS DE ACTIVIDADES

- Actividad 6 a)* Asociación entre instituciones y organismos con planteamientos afines que operan en los planos nacional, regional e internacional, y refuerzo de la cooperación y la coordinación tanto dentro como fuera del sistema de las Naciones Unidas.
- Actividad 6 b)* Creación de un grupo de referencia para el Decenio de las Ciencias Oceánicas que proporcione comentarios y asesoramiento sobre los avances logrados.
- Actividad 6 c)* Fortalecimiento del vínculo entre, por un lado, la ciencia, las observaciones oceánicas continuas y los servicios oceánicos y, por otro, los gobiernos, los encargados de la administración de instituciones pertinentes, los responsables de la adopción de decisiones y la interfaz entre la ciencia y las políticas, y el público en general.
- Actividad 6 d)* Consolidación de las comunidades de las ciencias oceánicas mediante la comunicación, el diálogo y los intercambios regulares entre los gobiernos y sus organismos, otros usuarios del medio marino y sus recursos, el público y las diversas comunidades científicas, a saber, las referidas a las ciencias naturales, sociales, económicas y de la salud humana.
- Actividad 6 e)* Mejora y transformación de los acuerdos nacionales y la coordinación de las actividades nacionales para un desarrollo sostenible.
- Actividad 6 f)* Una nueva generación de tecnologías de observación para los océanos y sus mares procedentes de los esfuerzos de los países tecnológicamente desarrollados y en desarrollo en el contexto del Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS) en materia de observaciones continuas, ampliadas con el fin de incluir más parámetros bioquímicos, biológicos, de biodiversidad y ecosistémicos, en apoyo de la gestión basada en los ecosistemas.

*Actividad 6 g)* Uso de la nueva generación de herramientas de modelización combinadas e intercomparadas para predecir las condiciones oceánicas, incluidos parámetros biológicos y bioquímicos como el oxígeno y el pH, más allá de las capacidades existentes para describir el estado físico de los océanos.

## **BENEFICIOS**

- Se ofrece al Decenio una base comunitaria que integra la totalidad de los aspectos ligados a los océanos.
- Nueva base para lograr acuerdos nacionales más sólidos y eficaces.
- Se mantiene la pertinencia y el impulso hacia la consecución de las metas generales del Decenio.
- ...

## **APÉNDICE 4: FORO DE PARTES INTERESADAS**

---

### **1. Finalidad**

Se facilitará la formulación general del plan de ejecución del Decenio con dos mecanismos interrelacionados, a saber, el Grupo de planificación ejecutiva, conformado por expertos designados, y el Foro de partes interesadas, integrado por miembros institucionales que representan a diversos grupos de interés. El propósito del Grupo de planificación ejecutiva consiste en servir de ente de asesoramiento especializado a los órganos rectores de la COI, con miras a respaldar la elaboración de un plan de ejecución para el Decenio, y la puesta en marcha de actividades necesarias para ejecutar este último.

El Foro de partes interesadas servirá de ente de asesoramiento para los órganos rectores de la COI y tendrá por finalidad lograr la participación de una amplia gama de partes interesadas pertinentes; al mismo tiempo, aportará contribuciones a la labor del Grupo de planificación ejecutiva mediante la especialización, los conocimientos, los datos, la información y la experiencia en materia de fortalecimiento de capacidades de sus miembros.

### **2. Principios para el establecimiento del Foro de partes interesadas**

Se creará un Foro de partes interesadas integrado por miembros institucionales, tras un llamamiento a manifestaciones de interés y la invitación posterior del Secretario Ejecutivo de la COI. Se espera que participen organismos de las Naciones Unidas, organismos externos a las Naciones Unidas, ONG, organizaciones centradas en las ciencias, donantes/fundaciones y representantes de las industrias. La composición será abierta. Se tiene previsto que el Foro de partes interesadas se reúna dos veces durante la fase de preparación, y también que trabaje comunicándose por medios electrónicos.

Se invitará a representantes del Grupo de planificación ejecutiva a asistir a las reuniones del Foro de partes interesadas, a fin de compartir información, interactuar y recibir aportes sobre elementos del plan de ejecución. El Foro de partes interesadas contribuirá a la formulación del plan de ejecución del Decenio, y al tiempo será uno de sus usuarios finales. Estará integrado por representantes de instituciones interesadas por la sostenibilidad de los océanos.

Estos últimos podrían:

1. contribuir a las actividades de la fase de preparación mediante su experiencia, especialización, saber, datos, información y conocimientos sobre el fortalecimiento de capacidades;
2. aplicar los resultados del Decenio, o beneficiarse de los mismos;
3. promover y respaldar la participación de científicos y poseedores de conocimientos en la fase de preparación del Decenio; e
4. interactuar con representantes del Grupo de planificación ejecutiva, con miras a dar aportes para el diseño del plan de ejecución.

Los miembros del Foro de partes interesadas podrían agruparse en las cinco categorías siguientes:

Grupo 1: ciencias y tecnología oceánicas (que comprendería organizaciones, redes y asociaciones nacionales, regionales e internacionales).

Grupo 2: políticas oceánicas y desarrollo sostenible (que comprendería instituciones normativas de la esfera de la oceanografía nacionales, regionales e internacionales, así como representantes de organismos de las Naciones Unidas).

Grupo 3: empresas e industrias.

Grupo 4: la sociedad civil y ONG.

Grupo 5: donantes y fundaciones.

### **Calendario de las reuniones**

Se organizarán dos reuniones presenciales, justo después de las reuniones mundiales previstas en la fase de preparación. Los interesados individuales también podrán participar en los talleres regionales.

## **APÉNDICE 5: GRUPO DE PLANIFICACIÓN PROVISIONAL**

---

### **1. Composición del Grupo de planificación provisional**

Los miembros del Grupo de planificación provisional fueron seleccionados por el Presidente de la COI, teniendo en cuenta su compromiso personal en favor de las ciencias oceánicas y el desarrollo sostenible, así como los procesos y la coordinación intergubernamentales y la interfaz entre las ciencias y las políticas, y sus conocimientos especializados al respecto.

Esos miembros ejercen sus funciones a título personal.

El Grupo de planificación provisional está integrado por los miembros siguientes:

- Craig McLean (NOAA, Estados Unidos de América);
- Martin Visbeck (GEOMAR y Future Earth);
- Sue Barrell (Oficina de Meteorología, Australia);
- Sigi Gruber (jefa de la unidad de recursos marinos, directora general de investigación e innovación, Comisión Europea);
- Kristina Gjerde (UICN);
- Julius Francis (Asociación de Ciencias Marinas del Océano Índico Occidental);
- representantes de la Oficina de Asuntos Jurídicos de las Naciones Unidas/DOALOS/el punto focal de ONU-Océanos.

### **2. Función del Grupo de planificación provisional**

Entre las actividades del Grupo de planificación provisional se cuentan las siguientes:

- Poner a punto una comunicación circular/inicial sobre la situación y los pasos siguientes; deberá incluirse también a las principales partes interesadas no pertenecientes a la COI. Cabe señalar que, mediante esta comunicación, el Decenio buscará orientación preliminar sobre posibles actividades y compromisos; y que se pondrá en línea un sitio web para proporcionar información y observaciones. En la comunicación se hará hincapié en la transparencia.
- Formular un plan inicial de participación para la fase de preparación.
- Establecer mecanismos de manifestación de interés para organizar los principales actos de la fase de preparación, a saber, una reunión del comité preparatorio, talleres regionales, etc.
- Estudiar la conveniencia de un procedimiento de designación de miembros del Grupo de planificación y, si procede, establecerlo. Como se ha indicado anteriormente, deberá tratarse de una convocatoria abierta, pero sujeta a la decisión final de la 51ª reunión del Consejo Ejecutivo. Deberán utilizarse los canales establecidos para los Estados Miembros y las Naciones Unidas, así como para los organismos asociados, con el fin de encontrar a los posibles expertos.

- Sopesar ideas sobre la estructura financiera. Entre las opciones cabe incluir líneas específicas (fondos fiduciarios) en la COI y las partes asociadas principales (la diversidad es valiosa), aunque también cabría considerar la opción de constituir una entidad jurídica independiente que coopere con otros mecanismos.
- Comenzar a redactar los principios del Decenio.

### **3. Reuniones del Grupo de planificación provisional**

El Grupo de planificación provisional se reunirá tantas veces como resulte necesario, y por lo menos una vez al mes, por Skype.

## **APÉNDICE 6: ELEMENTOS DEL PLAN DE EJECUCIÓN**

---

En esta sección se ofrece un resumen de los elementos previstos en el plan de ejecución del Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible. La mayoría de estos elementos se han analizado en las secciones anteriores. Los elementos se presentan en forma de índice anotado del plan de ejecución. A la espera de una aclaración adicional acerca de la necesidad de que este plan sea refrendado (examinado) por la Asamblea General, podría ser preciso aportar un contexto adicional referido a las Naciones Unidas.

Muchos de los elementos son más o menos habituales en los planes de ejecución, a saber:

- Motivo de existencia del Decenio, la justificación general y los objetivos generales, y los beneficios de alto nivel derivados de la ejecución del Decenio.
- Lo que la iniciativa hará y logrará en cuanto a actividades, productos y resultados. El Decenio es ambicioso y transformador, de acuerdo con la Agenda 2030.
- El modo en que los participantes procederán en cuanto a la planificación, la programación, la dotación de recursos y la realización de las distintas tareas para lograr los objetivos y metas.
- Dónde y cuándo se llevarán a cabo las actividades (en un inicio, se tratará de instancias de alto nivel: mundiales, regionales o locales/nacionales) antes del comienzo, a comienzos, a mediados o a finales del Decenio, o bien durante toda la iniciativa.
- ¿Quién será responsable, desde el máximo nivel de gobernanza hasta las contribuciones a los proyectos?

El plan de ejecución tiene por objeto aportar confianza en la fase de ejecución y proporcionar una forma sistemática de responder a los problemas y gestionar el riesgo. También deberá ofrecer orientación sobre los hitos y la elaboración de informes, referida a proyectos individuales y a la iniciativa en general, así como sobre cómo se controlarán los avances y los beneficios logrados a lo largo del proyecto.

### **1. INTRODUCCIÓN**

Esta sección del plan de ejecución englobará en gran medida el mismo material que la sección de introducción de la presente Hoja de ruta. Podría ser preciso incluir en la introducción información contextual adicional sobre la COI (por ejemplo, un análisis de la relación con el eje de acción 3 y los resultados esperados adoptados en la 30ª reunión de la Asamblea General de la COI) y sobre los antecedentes de las Naciones Unidas (por ejemplo, cierta información que ahora se incluye en el apéndice 1).

La introducción deberá orientar al público en lo que concierne a los documentos y las decisiones que hayan apuntalado la elaboración del plan, y ofrecerle una descripción general de alto nivel de qué cuestiones se analizan en el plan y cuáles no. Deberá explicarse qué implica la proclamación por las Naciones Unidas del Decenio; el término “ciencias oceánicas” y lo que éste conlleva para el ámbito de acción; y el significado de “desarrollo sostenible” (la creación de nuevos conocimientos científicos para fundamentar el desarrollo sostenible).

Por último, la introducción deberá describir la estructura general del plan e indicar cualquier otro documento que sea necesario para respaldarlo.

## **2. METAS Y OBJETIVOS GENERALES**

Esta sección se basará en la sección “Enfoque estratégico del Decenio” de la presente Hoja de ruta, actualizada según proceda sobre la base de las consultas realizadas durante la fase de preparación. Las metas generales y los objetivos estratégicos deberán mantenerse centrados en el cambio y la transformación, y no desviarse para describir las actividades existentes, independientemente de lo valiosas que sean.

También es importante recordar que la estrategia orienta las prioridades o, si se prefiere, garantiza un planteamiento equilibrado del cambio centrado en los factores adecuados para lograr la transformación deseada. Las actividades habituales específicas y las iniciativas regionales no deberán incluirse en los objetivos. Se deberán evitar las listas.

Las actividades y los beneficios pueden ser mundiales, regionales o nacionales, y referirse a mecanismos existentes que serán importantes para lograr el cambio. Sin embargo, gran parte de esos detalles deberán incluirse en los planes específicos que se describen más adelante.

## **3. ESTRUCTURA Y CONFIGURACIÓN**

Esta Hoja de ruta recomienda una estructura para el Decenio, aunque hemos de reconocer que no existe una forma única preferida de estructurar tales tareas. La Hoja de ruta intenta equilibrar la intrusión del proceso intergubernamental en los métodos y procesos del Decenio apelando a la vertiente científica. Otros podrán adoptar una opinión diferente, y corresponderá al Grupo de planificación recomendar la estructura adecuada.

## **4. PLAN CIENTÍFICO**

A efectos de este documento, se supone que un único plan científico englobará los tres primeros objetivos, que a su vez constará de varios proyectos de investigación y/o infraestructura, cada uno de los cuales elaborará un plan de estructura similar al propio plan de ejecución. Los objetivos, las actividades y los beneficios vinculados a los planes de los proyectos de investigación pueden basarse en tales esbozos, según proceda, con alguna explicación adicional según se indica a continuación. El plan científico deberá describir el modo en que los componentes interaccionan para ofrecer un programa de investigación del Decenio equilibrado, coherente y sinérgico.

Sobre la base de los puntos enumerados al inicio de esta sección, todo plan de los proyectos de investigación del plan científico deberá procurar lo siguiente:

- analizar por qué existe el proyecto; su justificación y objetivos generales, y la relación de éstos con las metas y los objetivos del Decenio; y sus beneficios previstos (por ejemplo, con respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible);
- indicar lo que el proyecto hará y logrará en cuanto a actividades, productos y resultados. Éstos podrán especificarse en forma de subproyectos de investigación. El Decenio es ambicioso y transformador, de acuerdo con la Agenda 2030, de modo que es probable que muchos proyectos lo sean también. Cabría prever solo un pequeño número de proyectos de investigación, y tal vez un único programa de investigación. A menudo, esta parte adoptará la forma de una serie de preguntas científicas a las que se deberá dar respuesta;
- definir el modo en que los participantes procederán en cuanto a la planificación, la programación, la dotación de recursos y la realización de las distintas tareas (ejecución de proyectos) con el fin de lograr las metas y los objetivos del proyecto, y el tipo de mecanismos de gobernanza que se aplicarán. Si el Decenio adopta una estructura similar a la de la figura 2, cabe prever que los proyectos se ceñirán en gran medida a ese modelo (a menos que el proyecto exista previamente en otro formato adecuado);



- señalar dónde y cuándo se llevarán a cabo las actividades (en un inicio, se tratará de instancias de alto nivel: mundiales, regionales o locales/nacionales) antes del comienzo, a comienzos, a mediados o a finales del Decenio, o bien durante toda la iniciativa;
- precisar quién será responsable, desde el nivel de gobernanza del proyecto hasta las contribuciones a los proyectos individuales.

Hemos de prever que todos los niveles de la estructura de gobernanza serán responsables de gestionar el riesgo y los problemas conforme a su nivel. Deberán supervisarse las dependencias que vayan más allá del control de un programa.

El plan científico se elaborará y perfeccionará sobre la base de una serie de consultas con la comunidad científica, que se emprenderán en 2018–2019 (véase “Participación y consulta de comunidades interesadas, y comunicación acerca del Decenio” *supra*). Cada plan de proyecto de investigación deberá sintetizar los resultados de las actividades de investigación realizadas en el marco de dicho proyecto y proporcionar informes de los progresos en el marco del programa.

Del mismo modo que el plan de ejecución no contendrá todos los pormenores, el plan científico incluido en el plan de ejecución será de alto nivel, por lo que no incluirá todos los detalles de los proyectos individuales. No obstante, deberá existir un plan de investigación detallado para todos los proyectos.

También es probable que esta parte del plan de ejecución constituya una parte “viva” del documento. Los programas o proyectos de trabajo se ajustarán a medida que se contraigan o revoquen compromisos, en función de la aparición de nuevas ideas, o cuando los resultados dicten un cambio de dirección. Tales cambios se documentarán y gestionarán normalmente en el ámbito del programa, a menos que sean de naturaleza tal que sea necesario adaptar el Decenio en sí.

## **5. PLAN DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES**

El objetivo 5 y la esfera prioritaria de I+D 7 (véase la sección 2) se centran en el fortalecimiento de capacidades, y proporcionan gran parte de los antecedentes necesarios para este elemento del plan de ejecución. También es pertinente el debate sobre la participación en la sección “Fase de preparación”.

El objetivo consiste en la consecución de una considerable mejora de la base de conocimientos científicos, la transferencia de tecnologías marinas, y la educación para regiones y grupos de capacidad limitada en la actualidad, especialmente de los PEID y los PMA. El plan facilitará información detallada sobre la estrategia y las actividades necesarias para mejorar significativamente las oportunidades y el acceso equitativo a los beneficios económicos derivados de la tecnología y los recursos marinos, incluidas las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

El plan de fortalecimiento de capacidades plantea una visión a más largo plazo para facilitar una mejor transferencia de conocimientos científicos a segmentos más amplios de la sociedad y a gobiernos regionales o nacionales, y para habilitar oportunidades educativas y de fortalecimiento de capacidades en apoyo de científicos que se hallan en los inicios de su carrera.

El plan de fortalecimiento de capacidades del Decenio deberá armonizarse, al menos, con el plan estratégico de la COI.

## **6. PLAN DE COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN**

Se facilitan orientaciones referidas a esta sección en los apartados “Fase de preparación”, “Participación y consulta de comunidades interesadas, y comunicación acerca del Decenio” y “Talleres de consulta regionales y mundiales” *supra*, aunque tales consideraciones habrían de aplicarse en este caso al Decenio en su conjunto. Cabe prever que, en los planes de investigación

y de sistemas o infraestructuras, también se formulen estrategias de comunicación y participación asociadas al ámbito de competencia correspondiente.

El objetivo de esta sección consistirá en ofrecer orientaciones y principios generales, referidos concretamente a cuestiones como la marca del “Decenio”, la designación de portavoces, la necesidad de dotarse de recursos específicos, el uso de formas de comunicación basadas en Internet y otros medios modernos de divulgación, etc. Se podría estudiar el uso de herramientas de creación de redes tales como Linked-In u otras, frente a la dificultad que plantea crear una red que englobe a los científicos del Decenio.

Es importante garantizar que haya compromisos en esferas diversas, como un árbol con varias ramas, que permitan a todos los participantes esforzarse por ampliar su círculo, con lo que se llegaría a un número mayor de colegas y redes, a los que se pediría que siguieran difundiendo el mensaje del Decenio y las oportunidades que trae consigo.

## **7. ESTABLECIMIENTO Y CALENDARIO**

Los tres apartados anteriores del plan de ejecución describen los principales ámbitos del programa del Decenio propuestos. Cabe prever que cada uno de los programas se establezca a principios del Decenio, sobre todo los relativos a las ciencias y la investigación. El Grupo de planificación podrá acelerar este proceso mediante la elaboración de proyectos de mandatos de los comités directivos y su inclusión en el plan de ejecución.

En la actualidad no parece existir justificación para un programa de trabajo regional transversal (aunque ello podría cambiar tras la consulta). Cada uno de los tres programas esbozados en las secciones 4 a 6 del plan de ejecución tendrá aspectos mundiales y regionales, y también señalará las contribuciones nacionales al Decenio (muchas de las cuales tendrán objetivos y resultados nacionales restringidos, por lo que no contribuirán directamente al programa de trabajo del Decenio, aunque sí serán pertinentes para las metas generales). Ciertos organismos intergubernamentales regionales podrían coordinar las contribuciones regionales a uno o varios programas del Decenio.

El plan de ejecución deberá incluir un diagrama de Gantt u otra representación similar (por ejemplo, un equivalente de la figura 1 sobre el Decenio), en el que se indiquen puntos de decisión clave, hitos de alto nivel (por ejemplo, establecimiento de un programa de sistemas e infraestructura, un informe de progresos a mitad del periodo dirigido a la Asamblea General de las Naciones Unidas, y un examen intermedio) y puntos de información de alto nivel.

## **8. PLAN DE RECURSOS**

En la sección “Formulación de un plan de movilización de recursos (plan de trabajo) para el Decenio” *supra*, se proporciona un resumen inicial de la presente sección. Cuando se establezcan los mecanismos específicos del Decenio, éstos deberán describirse en el plan de ejecución (por ejemplo, un fondo fiduciario del Decenio).

A finales de 2019 se contará con una visión mucho más clara de los compromisos firmes y provisionales con el Decenio y, por lo tanto, el plan de ejecución podrá transmitir una idea más cabal del alcance y la magnitud de las actividades del Decenio, así como de los posibles participantes.

## **9. SEGUIMIENTO DE LOS PROGRESOS Y PRESENTACIÓN DE INFORMES**

El órgano de gobierno del Decenio, una vez establecido al comienzo de este último, se encargará de supervisar y examinar los progresos y de presentar informes a los principales interesados, incluidos los órganos rectores de la COI (con periodicidad anual) y la Asamblea General de las Naciones Unidas (quizá semestral).

El seguimiento, la elaboración de informes y el examen también serán importantes en el ámbito de los programas y proyectos, incluso en el momento de la clausura (materialización de beneficios).

Los informes deberán estar normalizados y ser funcionales. Por lo general, se elaborarán en función de los objetivos específicos (del Decenio o del programa o proyecto del Decenio; por ejemplo: se ajusta a lo previsto, presenta ciertos problemas/riesgos menores, suscita preocupaciones importantes, etc.), sobre recursos (finanzas, participación, contribuciones, etc.) y sobre cuestiones y riesgos pertinentes al nivel del informe de que se trate. Deberán utilizarse otras formas de comunicación para crear más conciencia acerca de determinados detalles, como avances científicos importantes, la aplicación de nuevas tecnologías, etc.

El Decenio deberá examinarse al menos dos veces, a saber, en su quinto año y durante los años noveno y décimo. El primer examen permitirá ajustar o modificar la estructura y la gobernanza del Decenio y revisar sus objetivos y actividades. La última revisión se centrará en la síntesis y la materialización de beneficios: ¿en qué medida el Decenio va a cumplir las expectativas y qué enseñanzas cabe extraer?

El Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) dio lugar a un informe final, que debería tenerse en cuenta en relación con la forma que adopte el informe de clausura del Decenio de las Ciencias Oceánicas. La organización de una conferencia de clausura podría ser conveniente para los objetivos científicos.

## **APÉNDICE 7: RESUMEN DE LAS APORTACIONES TRAS LAS CONSULTAS SOBRE LA HOJA DE RUTA DEL DECENIO**

---

Los Estados Miembros de la COI y los miembros de ONU-Océanos examinaron una primera versión de la Hoja de ruta (versión 1.0, 6 de febrero de 2018), que aprovechó aportaciones del Grupo de planificación provisional creado por el Presidente de la COI. Formularon observaciones 15 Estados Miembros de la COI (Australia, el Brasil, el Canadá, China, Colombia, Ecuador, Eslovenia, los Estados Unidos de América, Filipinas, Finlandia, Indonesia, el Japón, Mauricio, Noruega y la República de Corea), así como varios miembros de ONU-Océanos. Éstas fueron de comentarios generales a observaciones y propuestas muy detalladas. En los cuadros a continuación se presenta una síntesis, únicamente en inglés.

## IOC MEMBER STATES

Process	Roadmap content/structure	Actions and expected benefits	Governance	Strategic Objectives	Resources Mobilization	Stakeholders engagement
<p>1. Resource constraints will require more coordination with existing major international activities, programs and events.</p> <p>2. Top-down/bottom-up approach:</p> <p>- Top down: large scale objectives that every Group and region of the world should support. Top down objectives of mapping, observing systems, and ecosystem monitoring, plus the inclusion of social science and capacity development.</p> <p>- Bottom-up: to encourage nations and regions to share their ambitions e.g. in regional conferences, based on more local needs.</p> <p>3. Include IOC on-going programmes and projects in the Roadmap and in the Decade.</p> <p>4. Add an IOC IP for the Decade in the IP.</p> <p>5. Gather lessons learned from previous Oceanographic campaigns regarding what worked and what did not.</p>	<p>1. Needs to be shortened and plainly stated, written for a broad audience/shorter version with more detailed information presented in one or more annexes.</p> <p>2. Needs justification for an Ocean Decade (not because UN proclaimed it but because Oceans are in deep trouble).</p> <p>3. Explain what problems the objectives, actions and benefits are trying to solve and match-up actions and benefits to consider which actions are providing the most important benefits.</p> <p>4. Strategic objectives differs in the different IOC documents (IOC Assembly Resolution, Information note, and website).</p> <p>5. Link specific Strategic Objectives with specific SDGs.</p> <p>6. Link the Decade and related international conferences and organisations (OceansObs'19).</p> <p>7. Even if it is not a Science or Implementation Plan, the Roadmap needs</p>	<p>1. Early focus on a smaller set of ambitious actions to meet specific goals is recommended (the set of actions are both broad and ambitious but in the same time, in some areas, very specific and driven by science projects such as e-DNA). / identify a limited number of clear achievable results at a global scale that have a measurable impact on society and policy.</p> <p>2. Need stronger emphasis on societal benefits and costs (fisheries sector, hazard mitigation).</p> <p>3. Focus not only on improved ocean information but also a diverse range of solutions (use the word "solutions").</p> <p>4. Usefulness of the list of examples of action and benefits (maybe arbitrary): concrete examples as tools of communication is good as long as they are conceived as examples and not as an exhaustive list. The list of benefits seemed to be less thoroughly prepared.</p>	<p>1. PG ToRs have to be circulated ASAP.</p> <p>2. Enlarge the scale of the PG.</p> <p>3. IOC regional subsidiaries bodies should play a more important role in the preparation and implementation phase.</p> <p>4. More clarity or illustration needed on the selection process of the groups and more transparency on the IPG actions and members.</p>	<p>General comments on the objectives (more detailed comments on each objective are given in another table):</p> <p>1. Need to carry lasting benefits.</p> <p>2. Need emphasis on socioeconomic aspects of sustainable use of the ocean and socioeconomic research (missing link in the debate related to the socioeconomic impact of MPAs, fishing at lower trophic levels, coastal regulations).</p> <p>3. Focus on economic aspects.</p> <p>4. Several well identified threats to the Ocean (acidification, marine litter, underwater noise and hazardous substances) should be given more attention.</p> <p>5. The two overarching goals could be made even clearer.</p> <p>6. UNCLOS implementation should not be mentioned.</p>	<p>1. Mobilize existing funding mechanism (such as GEF) or create new ones.</p> <p>2. Greater clarity about strategies for attracting funding are needed (IIOE-2 = "bad" example).</p> <p>3. Establish ground level support for this initiative, and to ensure that it enables action.</p>	<p>1. Among several regional organizations, we miss CIESM - The Mediterranean Science Commission.</p> <p>2. Inclusion of the private sector.</p> <p>3. Different stakeholders may in some cases promote rather different viewpoints, not just politically, but also scientifically so IOC could play a role in promoting sound science, peer review and independence.</p> <p>4. The plan to engage stakeholders in the process remains vague and seems reliant on communication rather than real engagement and consultation. consideration should be given to early engagement with stakeholders.</p>

Process	Roadmap content/structure	Actions and expected benefits	Governance	Strategic Objectives	Resources Mobilization	Stakeholders engagement
<p>6. IOC could play a productive role in promoting the importance of regional indicators for assessment of ocean sustainability and management.</p> <p>7. Providing support for mobility of junior scientists, and leveraging and connecting existing programs that are already aligned with the general objectives of the Decade is an effective way to move forward. Thus consideration should be given as to the preference between coordination and networking rather than “steering” and “top-down, structured”. The roadmap to its credit does raise the question as to which approach is preferable (in Section 3.2). This is a key question that requires early resolution. The coordination should work towards common objectives and standards so that locally generated knowledge can be used globally.</p>	<p>preliminary ideas on the "how" and the "who".</p> <p>8. The Roadmap could use regional experiences (regional seas conventions, polar oceans)/examples where Ocean Science and Ecosystem-based management have been successfully combined to support societal well-being and sustainable development.</p> <p>9. The Decade should be used to define the concept of sustainability.</p> <p>10. Explain the difference between the decade and the world Ocean Assessment.</p> <p>11. Include references to countries which lack basic infrastructure and knowledge in order to make them able to use the ocean in a sustainable manner.</p> <p>12. Wherever it is appropriate for the ‘s’ to be removed from the word ‘ocean’ it should be done, given IOC’s motto, ‘One Planet, One Ocean.’</p> <p>13. Inclusion of traditional knowledge, especially on behalf of indigenous people.</p>					

Process	Roadmap content/structure	Actions and expected benefits	Governance	Strategic Objectives	Resources Mobilization	Stakeholders engagement
	<p>14. Add specific references to social science. This is especially critical for the transfer of knowledge and expertise to Least Developed Countries (LDCs) as specifically called for in the document.</p>					

## UN Partners

Process	Roadmap content/structure	Actions and expected benefits	Governance	Strategic Objectives	Resources Mobilization	Stakeholders engagement
<p>1. The Decade would be instrumental in achieving sustainable development if it succeeds to avoid duplications and create synergies.</p> <p>2. Consider gender and geographical balance in the Decade process.</p>	<p>1. Demonstrate to MS how ocean science could provide support to their ocean management issues and bring economic benefits.</p> <p>2. Identify how the Decade could contribute to peace and diplomacy.</p> <p>3. The Roadmap should emphasize the food production aspect recalling insecurity related to food and nutrition and migration affecting coastal communities.</p> <p>4. The Roadmap should highlight land-based pollution issue and the role of Ocean in climate change as important issues.</p> <p>5. The Roadmap should present the Decade benefits for UN processes.</p> <p>6. Capacity-development should be embedded across all themes of the Decade.</p>	<p>1. The Decade should focus on delivering multiple breakthroughs and these breakthroughs should be solution-oriented (e.g. Marine Pollution).</p> <p>2. The Decade should enable actions more than taking actions.</p> <p>3. More synergies between research and capacity-development.</p> <p>4. Detail benefits for fisheries management.</p> <p>5. 3 areas for improvement: forecasting of extreme events, sub-seasonal forecasting and multi-decadal monitoring.</p> <p>6. UNCLOS and UNFSA.</p> <p>7. Development of national capacities for researching states and coastal state, including the development of capacity-building projects with a particular focus on SIDS/LDC.</p> <p>8. The Preparatory Phase needs to refine specific Decade's outcomes with inputs from UN-Oceans and its members.</p>	<p>1. UN-Oceans represents a platform to coordinate inputs from UN agencies on the Decade.</p>	<p>1. Need to communicate on sustainable development as the overall objective of the Decade.</p> <p>2. The Decade should focus on transitioning from observations to forecasting services (considering that transition is what managers need to take decisions around).</p> <p>3. The Decade should identify priorities, focuses areas, efforts to be made with a lasting impacts to help policy-making-bodies.</p> <p>4. The Decade should offer science solutions for policy decisions (acting on data information to management) to empower decision-makers.</p> <p>5. We know more about the state of Ocean but also science is accessible to everyone through open access to relevant data and information.</p>	<p>1. Need to mobilize resource for the Decade which otherwise may not work.</p> <p>2. GEF suggested to promote Decade related commitments on science as part of GEF project partnerships.</p> <p>3. The Preparatory phase needs to focus on resource mobilization.</p>	<p>1. Critical aspects of the Decade would be around its capacity to include developing States and to facilitate their participation in data management.</p> <p>2. The Preparatory phase requires robust coordination arrangements to engage all stakeholders.</p>



## IOC MEMBER STATES

Process	Roadmap content/structure	Actions and expected benefits	Governance	Strategic Objectives	Resources Mobilization	Stakeholders engagement
<p>1. Resource constraints will require more coordination with existing major international activities, programs and events.</p> <p>2. Top-down/bottom-up approach:</p> <p>- Top down: large scale objectives that every Group and region of the world should support. Top down objectives of mapping, observing systems, and ecosystem monitoring, plus the inclusion of social science and capacity development.</p> <p>- Bottom-up: to encourage nations and regions to share their ambitions e.g. in regional conferences, based on more local needs.</p> <p>3. Include IOC on-going programmes and projects in the Roadmap and in the Decade.</p> <p>4. Add an IOC IP for the Decade in the IP.</p> <p>5. Gather lessons learned from previous Oceanographic campaigns regarding what worked and what did not.</p>	<p>1. Needs to be shortened and plainly stated, written for a broad audience/shorter version with more detailed information presented in one or more annexes.</p> <p>2. Needs justification for an Ocean Decade (not because UN proclaimed it but because Oceans are in deep trouble).</p> <p>3. Explain what problems the objectives, actions and benefits are trying to solve and match-up actions and benefits to consider which actions are providing the most important benefits.</p> <p>4. Strategic objectives differs in the different IOC documents (IOC Assembly Resolution, Information note, and website).</p> <p>5. Link specific Strategic Objectives with specific SDGs.</p> <p>6. Link the Decade and related international conferences and organisations (OceansObs'19).</p> <p>7. Even if it is not a Science or Implementation Plan, the Roadmap needs</p>	<p>1. Early focus on a smaller set of ambitious actions to meet specific goals is recommended (the set of actions are both broad and ambitious but in the same time, in some areas, very specific and driven by science projects such as e-DNA). / identify a limited number of clear achievable results at a global scale that have a measurable impact on society and policy.</p> <p>2. Need stronger emphasis on societal benefits and costs (fisheries sector, hazard mitigation).</p> <p>3. Focus not only on improved ocean information but also a diverse range of solutions (use the word "solutions").</p> <p>4. Usefulness of the list of examples of action and benefits (maybe arbitrary): concrete examples as tools of communication is good as long as they are conceived as examples and not as an exhaustive list. The list of benefits seemed to be less thoroughly prepared.</p>	<p>1. PG ToRs have to be circulated ASAP.</p> <p>2. Enlarge the scale of the PG.</p> <p>3. IOC regional subsidiaries bodies should play a more important role in the preparation and implementation phase.</p> <p>4. More clarity or illustration needed on the selection process of the groups and more transparency on the IPG actions and members.</p>	<p>General comments on the objectives (more detailed comments on each objective are given in another table):</p> <p>1. Need to carry lasting benefits.</p> <p>2. Need emphasis on socioeconomic aspects of sustainable use of the ocean and socioeconomic research (missing link in the debate related to the socioeconomic impact of MPAs, fishing at lower trophic levels, coastal regulations).</p> <p>3. Focus on economic aspects.</p> <p>4. Several well identified threats to the Ocean (acidification, marine litter, underwater noise and hazardous substances) should be given more attention.</p> <p>5. The two overarching goals could be made even clearer.</p> <p>6. UNCLOS implementation should not be mentioned.</p>	<p>1. Mobilize existing funding mechanism (such as GEF) or create new ones.</p> <p>2. Greater clarity about strategies for attracting funding are needed (IIOE-2 = "bad" example).</p> <p>3. Establish ground level support for this initiative, and to ensure that it enables action.</p>	<p>1. Among several regional organizations, we miss CIESM - The Mediterranean Science Commission.</p> <p>2. Inclusion of the private sector.</p> <p>3. Different stakeholders may in some cases promote rather different viewpoints, not just politically, but also scientifically so IOC could play a role in promoting sound science, peer review and independence.</p> <p>4. The plan to engage stakeholders in the process remains vague and seems reliant on communication rather than real engagement and consultation. consideration should be given to early engagement with stakeholders.</p>

Process	Roadmap content/structure	Actions and expected benefits	Governance	Strategic Objectives	Resources Mobilization	Stakeholders engagement
<p>6. IOC could play a productive role in promoting the importance of regional indicators for assessment of ocean sustainability and management.</p> <p>7. Providing support for mobility of junior scientists, and leveraging and connecting existing programs that are already aligned with the general objectives of the Decade is an effective way to move forward. Thus consideration should be given as to the preference between coordination and networking rather than “steering” and “top-down, structured”. The roadmap to its credit does raise the question as to which approach is preferable (in Section 3.2). This is a key question that requires early resolution. The coordination should work towards common objectives and standards so that locally generated knowledge can be used globally.</p>	<p>preliminary ideas on the "how" and the "who".</p> <p>8. The Roadmap could use regional experiences (regional seas conventions, polar oceans)/examples where Ocean Science and Ecosystem-based management have been successfully combined to support societal well-being and sustainable development.</p> <p>9. The Decade should be used to define the concept of sustainability.</p> <p>10. Explain the difference between the decade and the world Ocean Assessment.</p> <p>11. Include references to countries which lack basic infrastructure and knowledge in order to make them able to use the ocean in a sustainable manner.</p> <p>12. Wherever it is appropriate for the ‘s’ to be removed from the word ‘ocean’ it should be done, given IOC’s motto, ‘One Planet, One Ocean.’</p> <p>13. Inclusion of traditional knowledge, especially on behalf of indigenous people.</p>					

Process	Roadmap content/structure	Actions and expected benefits	Governance	Strategic Objectives	Resources Mobilization	Stakeholders engagement
	<p>14. Add specific references to social science. This is especially critical for the transfer of knowledge and expertise to Least Developed Countries (LDCs) as specifically called for in the document.</p>					