



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

**Trigésima primera reunión de la Asamblea**  
UNESCO, 14-25 de junio de 2021 (en línea)

Punto 3.5.2 del orden del día provisional

**RESUMEN DISPOSITIVO DEL  
PLAN DE EJECUCIÓN DEL SISTEMA MUNDIAL DE OBSERVACIÓN DE LOS  
OCÉANOS**

Resumen

[La resolución XXVI-8 de la COI](#) (2011) creó el Comité Directivo del GOOS y le pidió que "elaborara un plan de trabajo bienal para su consideración por los órganos rectores de la COI y su aprobación por la Asamblea."

Objetivo del documento: Este resumen dispositivo del Plan de Ejecución del equipo central del GOOS describe las acciones previstas de uno a cinco años para los componentes del equipo central del GOOS (Comité Directivo, paneles, equipos y la oficina del GOOS). Esto incluye las acciones en todo el GOOS, permite el análisis hacia la ejecución de la *Estrategia 2030 del Sistema Mundial de Observación de los Océanos* ([IOC/BRO/2019/5 rev](#)), una comprensión de los recursos necesarios para llevar a cabo esta ejecución y cómo el GOOS puede estructurarse mejor internamente para hacerlo, y refleja un nuevo proceso integrado de planificación y seguimiento del trabajo del GOOS.

Se invita a la Asamblea a tomar nota de la gran ambición de este plan de ejecución, de sus implicaciones en materia de recursos identificadas, así como de la necesidad de reforzar las colaboraciones y las estructuras de apoyo. Se anima a los Estados Miembros a que colaboren con el GOOS para determinar cómo pueden ayudar en la ejecución y qué contribuciones nos permitirán conseguir juntos.

Implicaciones financieras y administrativas: Las implicaciones financieras y administrativas de las actividades se enmarcan en los parámetros del presupuesto ordinario de la COI, y de los recursos extrapresupuestarios y en especie que puedan identificarse.

La decisión propuesta lleva la referencia Dec. A-31/3.5.2 en el segundo documento de decisión revisado (documento [IOC/A-31/AP Rev.2](#)).

## Introducción

1. El propósito del Plan de Ejecución del equipo central del Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS) es reflejar un proceso de planificación que dé vida a la [Estrategia 2030 del Sistema Mundial de Observación de los Océanos](#) y dé forma al programa para su ejecución. Se centra en las acciones del equipo central del GOOS, que está formado por:

- Comité Directivo del GOOS: proporciona orientación al equipo central del GOOS en la ejecución de sus objetivos estratégicos y la creación de colaboraciones externas.
- Paneles de expertos: Los paneles de Física y Clima (OOPC), Biogeoquímica (Panel BGC) y Biología y Ecosistemas (Panel BioEco) son vitales para identificar las necesidades de los usuarios y evaluar el sistema.
- Grupo de Coordinación de Observaciones del GOOS (OCG): refuerza la ejecución del GOOS coordinando el sistema a través de 12 redes de observación mundiales y de OceanOPS.
- Equipo de Expertos del GOOS en Sistemas Operativos de Previsión Oceánica (ETOOPS): orienta las iniciativas para mejorar las capacidades, la calidad y la interoperabilidad de los productos de previsión de los modelos oceánicos.
- Alianzas Regionales del GOOS (GRA): identificar, habilitar y desarrollar la vigilancia y los servicios oceánicos del GOOS para satisfacer las prioridades regionales y nacionales.
- Proyectos del GOOS: avanzar en la innovación y ampliar el sistema de observación, los servicios y la entrega de productos mediante la expansión hacia nuevas áreas y capacidades.
- Oficina del GOOS: El equipo de coordinación transversal del GOOS trabaja a tiempo completo para permitir que el equipo central del GOOS funcione, y para hacer posible la conexión entre el GOOS, los socios, los patrocinadores y la empresa de observación. La COI alberga una función central de coordinación transversal del GOOS.

2. El Plan de Ejecución del GOOS completo era un documento de trabajo para la 10.<sup>a</sup> reunión del Comité Directivo del GOOS (26-29 de abril de 2021, [goosocean.org/goos-sc-10-1](https://goosocean.org/goos-sc-10-1)), e incluía detalles de 58 acciones, incluyendo los líderes del equipo central del GOOS, el trabajo propuesto, los resultados y los impactos, los socios, los recursos necesarios y las dependencias. Esta visión integrada de las acciones de todo el equipo central del GOOS proporcionó al Comité Directivo visibilidad de la acción para ejecutar la Estrategia 2030, permitiendo el establecimiento de prioridades, la identificación de lagunas, el establecimiento y la gestión de colaboraciones, y la comprensión de las implicaciones estructurales y de recursos. Queda trabajo para conseguir integrar plenamente el trabajo de los proyectos del GOOS en el proceso de planificación.

3. El lanzamiento del Decenio de los Océanos ha hecho que el trabajo del GOOS sea más importante que nunca. El GOOS ha identificado tres áreas clave de acción que encapsulan la transformación necesaria. Estos programas del GOOS (co-diseño de la observación de los océanos, CoastPredict y Observing Together) son los primeros programas de los muchos que impulsarán activamente el Decenio de los Océanos y su reto de observación de los océanos. Estos programas están integrados en las acciones y representan importantes actividades transversales del GOOS en la década, así como vehículos para el desarrollo de colaboraciones. A medida que se desarrollen los programas, también se desarrollará su contribución a los objetivos estratégicos y su interacción con otras acciones del GOOS. Si se financian, estos programas tienen el poder de respaldar

importantes iniciativas de transformación para el GOOS y la comunidad de observadores de los océanos.

4. El presente resumen dispositivo ofrece a los Estados Miembros de la Asamblea de la COI un análisis de alto nivel de las prioridades de ejecución y de las consecuencias en materia de recursos. La ejecución dependerá de los recursos que se proporcionen a través de la COI, la OMM y mediante el apoyo extrapresupuestario y en especie que se pueda identificar con los Estados Miembros y las organizaciones colaboradoras.

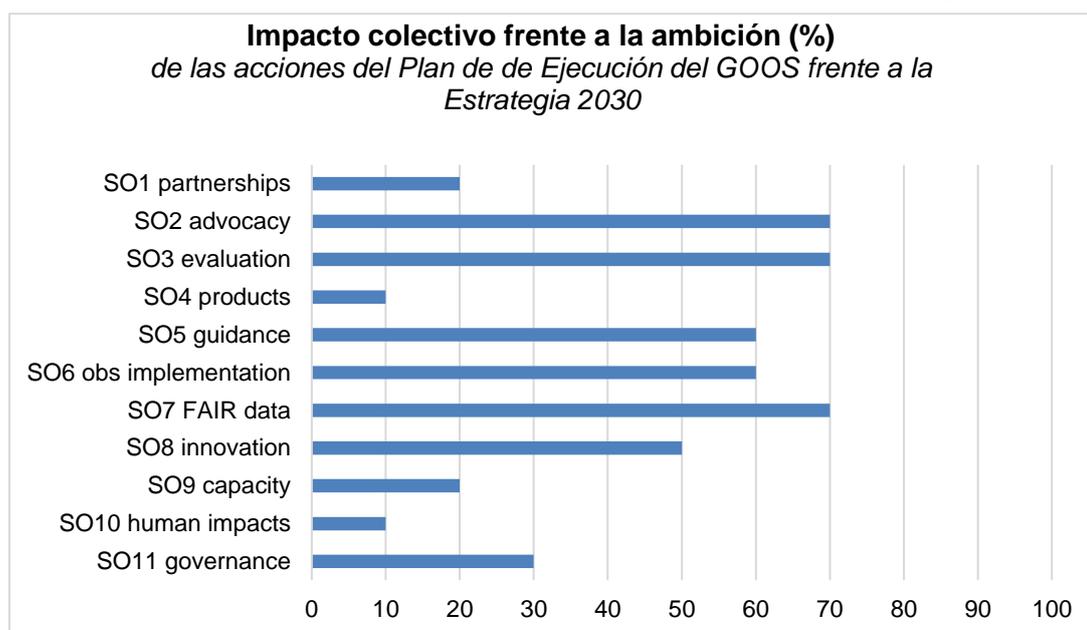
### Acciones vistas a través de los objetivos estratégicos del GOOS

5. En la siguiente tabla se enumeran las 58 acciones del Plan de Ejecución y su nivel (programa transversal principal del GOOS, de múltiples elementos, de elemento único y programa del Decenio de los Océanos), organizadas por los once objetivos estratégicos (OE) del GOOS.

| Número   | Acción   | Nivel                |
|--|--|----------------------|
| <b>Objetivo: Profundizar en el compromiso y el impacto</b>   |  |                      |
| <b>OE1: Reforzar las colaboraciones para mejorar las previsiones, servicios y evaluaciones científicas</b>   |  |                      |
| 1.1  | Evaluación de la GRA para previsiones y servicios  | Elemento único       |
| 1.2  | Colaboraciones para la prestación de servicios   | Transversal GOOS     |
| <b>OE2: Fomentar la promoción y la visibilidad con las partes interesadas mediante la comunicación con los usuarios clave y los financiadores nacionales</b> |  |                      |
| 2.1  | Valor del proyecto de observación de los océanos   | Elemento único       |
| 2.2  | Plan de comunicación del GOOS  | Transversal GOOS     |
| 2.3  | Desarrollo de la función de Punto Focal Nacional del GOOS  | Transversal GOOS     |
| 2.4  | Desarrollar el <i>Informe sobre el sistema de observación de los océanos</i>                               | Transversal GOOS     |
| <b>OE3: Evaluar periódicamente el impacto del sistema para valorar su adecuación al objetivo</b>   |  |                      |
| 3.1  | Informes sobre el estado de la red   | Múltiples elementos  |
| 3.2  | Evaluación y métrica del sistema de observación  | Transversal GOOS     |
| 3.3  | Evaluación y métrica de las previsiones oceánicas  | Elemento único       |
| 3.4  | Mapa mundial de los sistemas de previsión oceánica   | Elemento único       |
| 3.5  | Desarrollar un mapa interactivo de redes y metadatos para el seguimiento biológico                         | Múltiples elementos  |
| 3.6  | Marco mundial de indicadores oceánicos   | Transversal GOOS     |
| 3.7  | Co-diseño de la observación de los océanos   | Programa del Decenio |
| <b>OE4: Reforzar el conocimiento y el intercambio en torno a los servicios y productos para impulsar la adopción local</b>                                   |  |                      |
| 4.1  | Conjunto de herramientas/guía sobre sistemas operativos oceánicos y de vigilancia y previsión              | Elemento único       |
| 4.2  | Productos de integración de datos en las GRA   | Elemento único       |
| 4.3  | Establecer y promover una cartera de productos y servicios del GOOS para los centros de previsión oceánica | Múltiples elementos  |
| <b>Objetivo: Apoyar la integración y la prestación</b>   |  |                      |

| Número  | Acción  | Nivel                |
|---|---|----------------------|
| <b>Objetivo: Profundizar en el compromiso y el impacto</b>  |   |                      |
| <b>OE5: Proporcionar orientación autorizada sobre el diseño de sistemas de observación integrados, sintetizando los requisitos en evolución e identificando las lagunas</b>   |   |                      |
| 5.1   | Variable oceánica esencial (EOV) / Variable climática esencial (ECV) Administración y SMOC                    | Múltiples elementos  |
| 5.2   | Revisión de EOV del GOOS  | Múltiples elementos  |
| 5.3   | Evaluación y revisiones del sistema de observación  |                      |
|   | 5.3.1 Estrategia para los ciclos de calor oceánico y de agua dulce  | Elemento único       |
|   | 5.3.2 Evaluación del sistema de observación y estrategia para la interfaz océano-atmósfera y las capas límite | Elemento único       |
|   | 5.3.3 Evaluación del sistema de observación y estrategia para los sistemas de límites                         | Múltiples elementos  |
|   | 5.3.4 Proyecto de sistema de observación del flujo de carbono óptimo  | Múltiples elementos  |
| 5.4   | Marco de evaluación y revisión del GOOS   | Múltiples elementos  |
| 5.5   | Coordinación de la red regional/Síntesis de OceanObs'19   | Múltiples elementos  |
| 5.6   | Diseño del sistema de observación en torno a las EOV  | Transversal GOOS     |
| <b>OE6: Mantener, reforzar y ampliar la ejecución del sistema de observación a través del GOOS y de las comunidades asociadas, promoviendo las normas y las mejores prácticas, y estableciendo parámetros para medir el éxito</b> |   |                      |
| 6.1   | Ejecución de la iniciativa multidisciplinar VOICE   | Múltiples elementos  |
| 6.2   | Mejores prácticas aprobadas por el GOOS disponibles en todas las EOV y plataformas                            | Múltiples elementos  |
| 6.3   | Espacios de solución para observaciones oceánicas en ZEE  | Transversal GOOS     |
| 6.4   | Integración de redes emergentes y existentes  | Múltiples elementos  |
| 6.5   | Desarrollar y/o mantener un directorio de hardware referenciado actualizado                                   | Elemento único       |
| 6.6   | Fomento de las observaciones de BGC/BioEco en las redes mundiales   | Múltiples elementos  |
| 6.7   | Gestión medioambiental  | Elemento único       |
| 6.8   | Intercomparación y normas   | Elemento único       |
| 6.9   | Coordinar y ampliar las observaciones sobre biogeoquímica de la superficie oceánica                           | Múltiples elementos  |
| 6.10  | CoastPredict  | Programa del Decenio |
| 6.11  | Construyendo la comunidad BioEco  | Elemento único       |
| <b>OE7: Garantizar que los datos y la información de observación de los océanos del GOOS sean localizables, accesibles, interoperables y reutilizables, con la calidad y la latencia adecuadas</b>                                |   |                      |
| 7.1   | Redes OCG de mapeo de flujos de datos   | Elemento único       |
| 7.2   | Redes mundiales de normalización de metadatos   | Elemento único       |
| 7.3   | Apoyar un Centro Mundial de Ensamblaje de Datos para EOV Biogeoquímicas (BGC)                                 | Múltiples elementos  |
| 7.4   | Estrategia de datos del Grupo de Coordinación de Observaciones  | Elemento único       |
| 7.5   | Establecer el prototipo OpenGTS   | Elemento único       |

| Número   | Acción  | Nivel                |
|--|---|----------------------|
| <b>Objetivo: Profundizar en el compromiso y el impacto</b>   |   |                      |
| 7.6  | Descripción de las normas de producción y difusión de los sistemas de previsión oceánica  | Elemento único       |
| 7.7  | Datos de EOVBioEco disponibles a través de OBIS   | Elemento único       |
| 7.8  | Crear nuevos productos de síntesis de datos de BGC y mantener los existentes  | Elemento único       |
| <b>Objetivo: Construir para el futuro</b>  |   |                      |
| <b>OE8: Apoyar la innovación en las tecnologías y redes de observación</b>   |   |                      |
| 8.1  | Acelerar la integración de nuevas tecnologías   | Elemento único       |
| 8.2  | Directiva clara sobre el uso de enfoques biomoleculares, incluido el ADN electrónico, para respaldar las EOVBiológicas  | Elemento único       |
| <b>OE9: Desarrollar capacidades para garantizar una mayor participación beneficiosa de las partes interesadas</b>                                    |   |                      |
| 9.1  | Organizar formaciones mundiales en línea sobre el sistema operativo de vigilancia y previsión de los océanos  | Elemento único       |
| 9.2  | Mejorar los recursos de desarrollo de capacidades técnicas existentes y desarrollar otros nuevos (incluso en línea)   | Elemento único       |
| 9.3  | Implantación de un sistema de vigilancia y previsión de los océanos con la participación de las GRA   | Elemento único       |
| 9.4  | Desarrollo de capacidades integradas entre redes  | Elemento único       |
| 9.5  | Colaborar con MBON, OBIS y CMVC en el intercambio de capacidades  | Elemento único       |
| 9.6  | Evaluación del centro del sistema de vigilancia y previsión de los océanos  | Elemento único       |
| 9.7  | Materiales y talleres sobre intercambio de capacidades para el desarrollo o la ampliación de las GRA  | Elemento único       |
| 9.8  | Creación de mercados y desarrollo de capacidades para la presentación de informes de EOVBioEco en apoyo de los indicadores y la evaluación del marco mundial para la diversidad biológica | Elemento único       |
| 9.9  | Desarrollo conjunto de indicadores de biodiversidad y hábitat marino con la comunidad empresarial   | Elemento único       |
| 9.10   | Observing Together  | Programa del Decenio |
| <b>OE10: Ampliar las observaciones sistemáticas para comprender el impacto humano en los océanos</b>   |   |                      |
| 10.1   | Establecer la coordinación de un Sistema Integrado de Observación de Basuras Marinas  | Elemento único       |
| 10.2   | Incorporar/vincular a los índices de presión humana   | Múltiples elementos  |
| <b>OE11: Abogar por una gobernanza eficaz de la observación mundial in situ y por satélite, junto con los colaboradores y las partes interesadas</b> |   |                      |
| 11.1   | Evaluación y evolución de la estructura del GOOS  | Transversal GOOS     |
| 11.2   | Evolución de la gobernanza del GOOS   | Transversal GOOS     |
| 11.3   | Desarrollar un equipo de recursos del GOOS  | Transversal GOOS     |



6. Hay un gran número de acciones del [OE6](#), que representa un área central de trabajo del equipo central del GOOS. Un gran número de actividades en materia de datos ([OE7](#)) y el desarrollo de capacidades ([OE9](#)) indican áreas en las que una mayor consolidación de las acciones de un solo elemento probablemente aumentará el impacto. En comparación con los cinco Objetivos Estratégicos prioritarios identificados (marcados en negrita en la tabla), los [OE1](#) y [OE2](#) requerirán más atención en el futuro, con el desarrollo de planes a largo plazo. En las acciones identificadas se prevé una importante colaboración entre los elementos del equipo central del GOOS, lo que constituye un resultado positivo que también requiere apoyo.

7. En las acciones se identifica un gran número de programas y organizaciones asociadas. Los colaboradores más frecuentemente identificados son el IODE, la Organización Meteorológica Mundial y OceanPredict, y estos socios principales del GOOS requieren que se mantengan y amplíen cuidadosamente los vínculos estratégicos.

### Análisis del impacto

8. La *hoja de ruta para la ejecución de la Estrategia 2030 del Sistema Mundial de Observación de los Océanos (Informe del GOOS n.º 249)* ofrece más detalles sobre las cuestiones generales, la ejecución y los resultados deseados para cada uno de los objetivos estratégicos de la Estrategia 2030. El examen del impacto colectivo de las acciones previstas en el Plan de Ejecución del GOOS y la comparación de su nivel de ambición con la *Hoja de Ruta* (tabla siguiente) refuerza la necesidad de que el GOOS impulse la planificación interna y con los colaboradores en determinados ámbitos, al tiempo que identifica los ámbitos en los que esperamos tener un mayor impacto a medio plazo.

9. Con los planes actuales, algunas zonas ([OE1](#), [OE4](#), [OE9](#), [OE10](#), y [OE11](#)) necesitarán un refuerzo en el futuro, ya que carecen de ambición. El [objetivo estratégico 6](#) principal, al que se destinan importantes recursos en la actualidad, no alcanza todos los elementos previstos en la *hoja de ruta*. En general, el proceso de planificación que se llevará a cabo en el futuro se esforzará por precisar las repercusiones y los beneficios de cada acción, así como la forma en que encajan en un impacto global previsto para el Sistema Mundial de Observación de los Océanos.

### Prioridades

10. El Comité Directivo del GOOS decidió que las prioridades para la ejecución del GOOS deberían incluir el aumento de la atención y los recursos para las colaboraciones del [OE1](#) para la prestación de servicios y la promoción y comunicación del [OE2](#). Trabjará con el equipo central para conectar las numerosas acciones individuales del [OE7](#) sobre datos FAIR, colaborando

estrechamente con el IODE, y para trabajar en colaboraciones más amplias para aumentar el impacto y la visión estratégica a largo plazo de las acciones de desarrollo de capacidades del [OE9](#). Los programas del Decenio de los Océanos se integrarán en el plan de ejecución a medida que se vayan desarrollando. El Comité Directivo priorizará las acciones en función de los recursos disponibles de forma continua.

### Necesidades de recursos

11. El equipo central del GOOS cuenta con el apoyo de una oficina del GOOS distribuida, que hoy en día cuenta con 14,25 miembros del personal equivalentes a tiempo completo, distribuidos y financiados como se indica en la siguiente tabla.

| Elemento de la Oficina del GOOS | Equivalentes a tiempo completo | Fuente de financiación  | Ubicación   |
|---------------------------------|--------------------------------|---|---|
| Coordinación central            | 2.65                           | COI   | París, Francia                                      |
| OOPC                            | 1                              | NOAA EE. UU.  | Ginebra (OMM), Suiza                                |
| Panel BGC                       | 2                              | EE.UU. (NSF vía SCOR), CE H2020 EuroSea, COI  | Sopot, Polonia                                      |
| Panel BioEco                    | 1                              | CSIRO, AIMS, CE H2020 EuroSea, COI  | Hobart, Australia                                   |
| Datos de BioEco (IODE/OBIS)     | 0.1                            | COI   | Ostende, Bélgica                                    |
| OCC                             | 0.65                           | COI, OMM, NOAA EE.UU.   | París, Ginebra (OMM), Washington DC, Estados Unidos |
| Redes                           | 0.35                           | COI, OMM  | París, Ginebra (OMM)                                |
| OceanOPS                        | 6                              | Contribuciones nacionales de Estados Unidos (68 %), Mónaco, la UE, Francia, Australia, Canadá, China, Alemania, Japón, Italia, India y Sudáfrica. Cierta apoyo de la COI y nuevo de la OMM en 2021. | Brest, Francia                                      |
| ETOOFS                          | 0.25                           | COI   | París, Francia                                      |
| GRA                             | 0.25                           | COI   | París, Francia                                      |
| <b>Total</b>                    | <b>14.25</b>                   |   |   |

12. Para lograr la plena ambición y el impacto de las acciones identificadas en el apartado 5 anterior, sin priorizar, será necesario duplicar con creces este apoyo de personal a medio plazo de unos tres años. La experiencia acumulada a lo largo del tiempo con una oficina del GOOS distribuida, y la gran experimentación del trabajo a distancia en el último año, demuestran que parte de este apoyo podría trabajar a distancia desde cualquier lugar. Esto abre la posibilidad de prestar apoyo en especie y en el país para apoyar los proyectos. Concentrar el apoyo en algunos centros para crear sinergias tiene sus ventajas, y el núcleo de coordinación general tendrá que ser un centro fuerte para garantizar un propósito común y una ejecución coordinada en otros centros y radios de actividad, aprovechando el esfuerzo voluntario de los expertos que participan en el GOOS.

13. La ambición de las actividades del equipo central del GOOS y el desarrollo de los programas del Decenio de los Océanos del GOOS requerirán una transformación no solo del sistema de

observación y de su compromiso con las partes interesadas, sino también del apoyo prestado a la coordinación de esta infraestructura clave. De este modo, las actividades de los Estados Miembros podrán potenciar un sistema mundial que funcione, y se podrán desarrollar capacidades para responder a los retos del próximo Decenio. El GOOS tendrá que emprender una importante recaudación de fondos, tanto para el establecimiento del GOOS como para los programas del Decenio de los Océanos.

14. Invitamos a los Estados Miembros interesados a obtener más información y a participar en el proceso de planificación del GOOS, iniciando una conversación con el Comité Directivo del GOOS y la Oficina del GOOS para determinar cómo pueden ayudar en la ejecución, y lo que sus contribuciones nos permitirán lograr juntos.

### **Decisión propuesta**

15. Se invita a la Asamblea a considerar la Dec. A-31/3.5.2 en el segundo documento de decisión revisado (documento [IOC/A-31/AP Rev.2](#)).