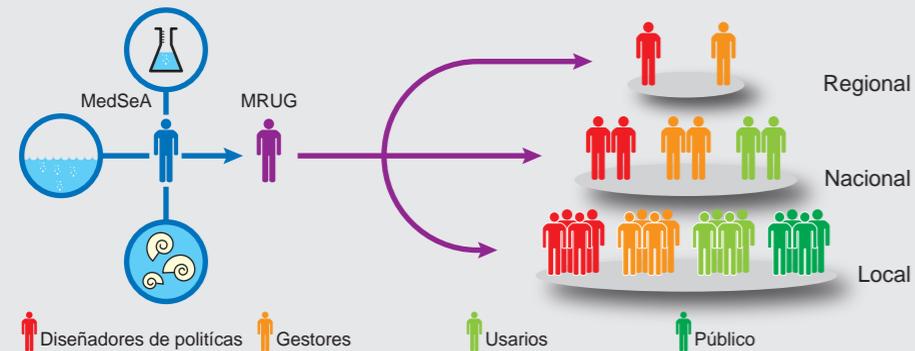


El Grupo de Usuarios de Referencia de MedSeA

El Grupo de Usuarios de Referencia de MedSeA (MRUG) es un ente consultivo del proyecto MedSeA. Está formado por científicos, gestores de zonas marinas y costeras, profesionales de la conservación, representantes de la industria, asesores y diseñadores de políticas y otros actores, principalmente de los países que rodean el mar Mediterráneo. El MRUG se encarga de que el trabajo y los resultados del proyecto MedSeA no sean solamente promovidos y divulgados sino que sean traducidos de forma que puedan ser comprensibles para todos los públicos. El MRUG también garantiza que haya una clara comprensión de las implicaciones de la acidificación del océano en los aspectos políticos, socioeconómicos y medioambientales de interés para los actores principales y los usuarios de la región Mediterránea. Además, el MRUG garantiza la calidad de los métodos de divulgación utilizados por los científicos del proyecto MedSeA.

Objetivos del MRUG



El MRUG tiene como objetivos:

- Sintetizar los resultados científicos principales del proyecto MedSeA;
- Aconsejar sobre los tipos de datos, análisis y productos que serán de mayor utilidad para los gestores, asesores de políticas y políticos;
- Aconsejar sobre el formato y la naturaleza de los mensajes clave que surjan de la investigación;
- Aconsejar sobre la metodología de la divulgación para garantizar que los resultados de la investigación sean divulgados y accesibles para todos los usuarios potenciales;
- Traducir y transmitir las novedades científicas clave en el propio sector y organización.

¿Qué podemos hacer?

Cuando se trata de mitigar el impacto de la acidificación y el calentamiento del mar Mediterráneo, podemos:

- Reducir otras presiones sobre el medio ambiente (por ejemplo la contaminación, la sobrepesca, la destrucción del hábitat) para favorecer la resiliencia en el medio ambiente marino;
- Crear áreas marinas efectivas para ayudar al océano a hacer frente a las amenazas globales;
- Utilizar una planificación especial para promover la conservación y la gestión sostenible de los ecosistemas costeros como sumideros de carbono a los que nos referimos como "carbono azul"; e integrar el carbono azul en la política global y los procesos de financiación; y
- Adoptar reducciones severas de las emisiones de gases de efecto invernadero, incluida la reducción de emisiones de la industria marítima.

Sin embargo, por la falta de cooperación a nivel global, los riesgos todos y cada uno de los países por el calentamiento y la acidificación se están agravando. La implementación de estrategias de adaptación basadas en ecosistemas a través de instituciones de gestión integrada de la costa y el océano a nivel nacional, regional y local es fundamental. Entre otros, incluye la creación y la gestión efectiva de redes de áreas marinas protegidas, dado que los sistemas marinos sanos e intactos pueden absorber y almacenar más carbono.

Socios

Ameer Abdulla • IUCN, University of Queensland | Paola Agostini • EC, DG Research and Innovation | Michelle Allsopp • Greenpeace Research Laboratories | John Baxter • Scottish Natural Heritage | Purificació Canals • MedPAN | Pierre-Yves Cousteau • Cousteau Divers Foundation | Maoz Fine • BIU, Bar Ilan University | Laure Fournier • Total Foundation | Javier Garat Perez • EuroPêche | Marina Gomei • WWF Mediterranean | Catherine Goyet • UPVD, Université de Perpignan | Evangelia Krasakopoulou • HCMR, Hellenic Center for Marine Research | Dan Laffoley • International OA-RUG Chair | Matthias Leisinger • Kuoni, Ltd | David Santillo • Greenpeace Research Laboratories | Kathy Tedesco • UNESCO-IOC | Kristian Teleki • Global Ocean Commission | Carol Turley • PML, Plymouth Marine Laboratory | Atila Uras • United Nations Environment Programme - Mediterranean Action Plan | Marcello Vichi • CMCC, Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici | Chloë Webster • MedPAN | Patrizia Ziveri • ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona

Contactos

Sr. Kristian Teleki | Copresidente del MRUG | kteleki@globaloceancommission.org

Dr. Ameer Abdulla | Copresidente del MRUG | ameer.abdulla@gmail.com

Dra. Patrizia Ziveri | Coordinadora del proyecto MedSeA | patrizia.ziveri@uab.cat

Dra. Carol Turley | Responsable de Comunicación e Intercambio de Conocimiento del proyecto MedSeA | ct@pml.ac.uk

Página web del proyecto MedSeA: <http://medsea-project.eu>



Este proyecto ha recibido financiación del Séptimo Programa Marco de la Unión Europea para acciones de investigación, desarrollo tecnológico y demostración en virtud del acuerdo de subvención n° 265103



Inclinando la balanza: CO₂ y el mar Mediterráneo

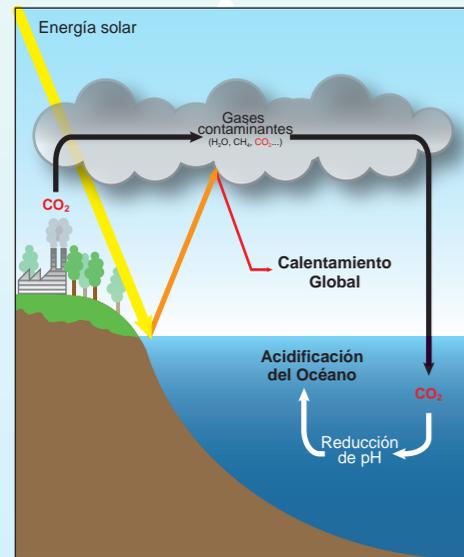


Un Mediterráneo rápidamente cambiante

Introducción a la acidificación del océano en el Mediterráneo: por qué es importante y cómo puedes ayudar

Los hechos

Cuando las emisiones de carbono aumentan, los niveles de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera crecen, del mismo modo que la concentración de CO₂ en el océano. El océano ha sido muy eficiente en absorber CO₂, con lo que ha disminuido la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera, reduciendo un efecto potencial de calentamiento de nuestro clima. Aun así, hemos llegado a un punto en el que el océano está absorbiendo tanto CO₂ que su composición tiende a una "acidificación". Esto significa una amenaza para los equilibrios químicos del océano y de las aguas litorales, puesto que los ecosistemas marinos y podrían potencialmente sufrir grandes cambios en los ciclos de sus elementos y nutrientes.



Implicaciones del CO₂ en el calentamiento global y la acidificación del océano

¿Por qué debería importarle?

La acidificación del océano podría también tener efectos sociales y económicos significativos a causa de su impacto potencial sobre el turismo (por ejemplo, como resultado de la degradación del hábitat marino, como los relieves de coral o la invasión de especies no nativas), sobre la pesca o la acuicultura (provocando la alteración de los ciclos de vida de animales de superficie y que viven en el fondo del mar, incluyendo moluscos y crustáceos). Hay una creciente preocupación porque el impacto de la acidificación afectaría desde organismos individuales a cadenas alimentarias, afectando la pesca comercial y la industria del marisco, con lo que la provisión de proteínas y la seguridad alimenticia de millones de personas se verían amenazadas. Los efectos de estas actividades marinas podrían afectar indirectamente actividades sobre el terreno y la ocupación a una escala mucho mayor.

Sensibilidad potencial y vulnerabilidad al cambio global en el Mediterráneo

A pesar de que el impacto general de la acidificación sobre la composición del agua es globalmente conocida, se desconoce la respuesta en cuencas marinas pequeñas y complejas como el mar Mediterráneo. Las actividades de investigación específica y los estudios regionales detallados son necesarios para aclarar la acidificación del océano en el Mediterráneo.

Importantes sectores que podrían verse potencialmente afectados por la acidificación del océano son el turismo, la pesca y la acuicultura. La acidificación del Mediterráneo podría provocar el florecimiento dañino de algas, afectar los patrones de distribución de las medusas, influir en la fisiología de los moluscos y crustáceos y tener un impacto en organismos fundamentales para la creación de hábitat como los arrecifes de coral. Tienen que establecerse vínculos entre éstas y otras actividades para identificar los efectos directos e indirectos sobre la acidificación del océano.

Ecosistemas mediterráneos más destacados bajo acidificación del océano y cambio climático

Los investigadores de MedSeA han identificado tres ecosistemas icónicos en el Mediterráneo que probablemente experimentarán cambios medioambientales en el futuro próximo y que son particularmente vulnerables a los cambios de composición del océano:



Las praderas de fanerógamas (*Posidonia oceanica*) son conocidas como un centro de biodiversidad, acogiendo cientos de especies como vivero.



Los arrecifes compuestos por organismos vivos (como caracoles de mar) que suben del fondo hacia la superficie del mar, son importantes por su alta biodiversidad y protección de la costa.



El coralígeno (acumulación de algas calcáreas incrustadas) es una atracción turística destacada que cubre grandes secciones del litoral desde una profundidad que oscila entre unos metros a más de cien metros. Esta comunidad altamente diversa alberga una de las especies más icónicas y comercialmente importantes: el coral rojo (*Corallium rubrum*).

Otras especies amenazadas



El coral rojo: biodiversidad única



Cocolitofíridos (plancton): Parte de la base en la que se fundamentan todas las cadenas alimentarias marinas



Comunidad intermareal

El Grupo de Usuarios de Referencia de MedSeA

Vivimos en un mundo en constante cambio. Aspectos como la acidificación del océano podrían afectar nuestro futuro con el tiempo. Los científicos estudian grandes temas como la acidificación del Mediterráneo y el calentamiento a través de observaciones, experimentos y la creación de modelos para mejorar nuestro conocimiento y comprensión de las consecuencias de estos cambios para los ecosistemas del mar Mediterráneo y los que viven cerca de él, se ganan la vida con él e incluso van hacia el mar para disfrutar de él. Las buenas decisiones se basan en consejos sensatos. Los responsables de políticas y el público necesitan científicos, como los de MedSeA, para producir conocimiento y evidencia sobre los riesgos de un modo riguroso e imparcial. Sin embargo, sigue siendo difícil de comunicar resultados científicos claramente a un público amplio. Por ello, se creó el Grupo de Usuarios de Referencia de MedSeA (MRUG) - científicos e investigadores que trabajan juntos para garantizar que la evidencia científica más reciente se comunica rápidamente de un modo que todos pueda entender y utilizar.

Una ventana al futuro

Para entender los efectos biológicos a largo plazo

de la exposición permanente a concentraciones altas de CO₂, se estudian las comunidades marinas alrededor de surgencias volcánicas debajo del agua que liberan millones de litros de CO₂ al día. Los niveles altos de CO₂ en el agua de mar de alrededor tienen un impacto de calado sobre la vida marina, incluso una reducción de aproximadamente el 30% de la diversidad de especies a alrededor de un pH del 7.8, comparado con un agua de mar normal que tiene un pH del 8.1.

Un estudio en curso en las islas Eólicas

muestra que reducciones severas en la habilidad de los organismos del litoral marino a resistir a la corrosión de sus exoesqueletos o endoesqueletos a causa de los efectos dramáticos de CO₂ sobre la composición del agua de mar. Las fanerógamas crecen bien a niveles más altos de CO₂ pero grupos de importancia como los corales, erizos de mar y algas calcificadas se eliminan del ecosistema para ser sustituidos por especies invasivas de algas. Los estudios de MedSeA muestran que el calentamiento de la temperatura del agua de mar puede empeorar los efectos de la acidificación del océano. Esta investigación nos ayuda a ver cuáles pueden ser los efectos futuros de acidificación del océano y a demostrar por primera vez qué sucede con los ecosistemas marinos cuando grupos clave de especies son excluidos debido a niveles crecientes de CO₂.



La ventilación de CO₂ en un punto del Mediterráneo nos da la oportunidad de observar cambios en ecosistemas a lo largo de pendientes decrecientes de pH próximos a los conductos. Las praderas de fanerógamas y las algas marrones crecen bien en los conductos de ventilación de CO₂ pero grupos como los erizos de mar, las algas corales o los corales se excluyen una vez las aguas se vuelven más ácidas.