



iAtlantic
INTEGRATED ASSESSMENT OF ATLANTIC
MARINE ECOSYSTEMS IN SPACE AND TIME



Tomando el pulso a los ecosistemas atlánticos: zarpa una nueva e importante expedición internacional

BAJO EMBARGO HASTA LAS 12:00 DEL MEDIO DÍA (CEST) del 20 de julio de 2021

Resumen: Durante los meses de julio y agosto de 2021, la expedición iMirabilis2 explorará ecosistemas de aguas profundas todavía bastante desconocidos en torno al archipiélago de Cabo Verde en el océano Atlántico. Utilizando la tecnología más vanguardista, un equipo internacional de científicos, a bordo del buque de investigación español Sarmiento de Gamboa, recopilará información que ayudará a arrojar nueva luz sobre la salud y la resiliencia de los ecosistemas del Atlántico. Sin embargo, esta expedición es mucho más que una investigación científica: junto con la emoción de descubrir lo que hay debajo de las olas, esta expedición tiene como objetivo proporcionar amplias oportunidades de aprendizaje para los científicos marinos en todas las etapas de su carrera, tanto dentro como fuera del barco. Con la capacitación y formación como una prioridad en la expedición, iMirabilis2 ofrecerá una amplia cobertura a través de medios virtuales con el objetivo de compartir la emoción de la exploración en aguas profundas con el público de todo el mundo.

--

En julio-agosto de 2021, un equipo de investigadores marinos del proyecto [iAtlantic](#) se embarcará en una expedición de algo más de un mes para investigar los ecosistemas y procesos naturales en las profundidades del mar alrededor de las islas de Cabo Verde en el océano Atlántico central. Esta expedición, de nombre [iMirabilis2](#) y liderada por el [Instituto Español de Oceanografía](#) (IEO, CSIC) a bordo del buque de investigación [Sarmiento de Gamboa \(UTM, CSIC\)](#), es mucho más que una misión científica: a bordo estará un grupo de jóvenes científicos que recibirán formación práctica en una variedad de técnicas de vanguardia que les permitirá ser los líderes de las expediciones del futuro. Junto con ellos, en tierra, en diferentes zonas de todo el Atlántico, habrá otros investigadores y estudiantes que no han podido formar parte del equipo a bordo, apoyarán la misión y participarán en actividades de formación a través de medios virtuales.

Saliendo de Vigo en Galicia, norte de España, el 23 de julio, la expedición pasará un total de 6 semanas en el mar, navegando hacia el sur hasta la región de Cabo Verde y regresando a Las Palmas en las Islas Canarias a finales de agosto.

La primera etapa de la expedición consistirá en la investigación durante una semana de la geología del lecho marino a lo largo de la cresta Azores-Vizcaya, una elevación lineal de 3000 m de altura que se encuentra aproximadamente a 700 km al oeste de la costa ibérica. Liderado por colegas de EMEPC, el [Grupo Portugués para la Extensión de la Plataforma Continental](#), este trabajo utilizará el [vehículo operado remotamente \(ROV\) Luso](#), un robot que puede llegar a zonas muy profundas para recolectar datos que contribuirán a nuestra comprensión de cómo el océano Atlántico se abrió en los últimos 75 millones de años, además de descubrir más sobre los ecosistemas que habitan esta parte del océano. Un elemento clave de esta etapa es la capacitación en el uso del ROV para investigaciones geológicas y biológicas. Paralelamente, un equipo de científicos de Cabo Verde de la ONG [Proyecto Vito](#) va a tomar datos sobre aves marinas, basado en actividades de observación y

reconocimiento de las mismas y realizando censos para aumentar el conocimiento sobre la ecología de las aves marinas.

Después de una breve parada en Las Palmas de Gran Canaria, comenzará la segunda etapa de la expedición que se centrará en los ecosistemas y hábitats en la zona de aguas profundas entorno a las islas de Cabo Verde. Utilizando instrumentos y equipos de última generación, el equipo a bordo recopilará datos que ayudarán a los científicos a comprender mejor la distribución de los hábitats del fondo marino y en general la vida marina alrededor de Cabo Verde. [El vehículo submarino autónomo \(AUV\) Autosub6000](#) del [Centro Nacional de Oceanografía](#) (NOC) de Reino Unido, que lleva a cabo misiones pre-programadas de forma independiente al buque, se utilizará para recopilar datos con ecosonda y fotografía de los fondos marinos. El Autosub6000 también estará equipado con el nuevo instrumento de NOC para tomar muestras de [ADN ambiental](#) del agua de mar, lo que brindará una visión sin precedentes de la diversidad de la vida en el océano.

El ROV *Luso* se utilizará para llevar a cabo investigaciones más detalladas de ecosistemas particulares. Además, se desplegarán instrumentos, los llamados [lander](#), de la [Universidad Heriot-Watt](#) en los fondos marinos para investigar cómo funcionan estos ecosistemas, por ejemplo, estudiando la ecología trófica y las tasas de respiración. Además, se tomarán muestras de sedimento que ayudarán a revelar las condiciones ambientales del pasado en las profundidades del océano. Esto es necesario para que podamos identificar cambios ambientales en el pasado, comprender por qué ocurren, evaluar cómo estos cambios pueden afectar a la biodiversidad y los ecosistemas y determinar lo que ello significa para la vida marina en el futuro – todo ello forma parte de los objetivos del proyecto iAtlantic.

La expedición también aportará nuevos datos importantes para apoyar la gestión sostenible de los mares alrededor de Cabo Verde, como explica el biólogo marino Rui Freitas (Universidad Técnica del Atlántico, Cabo Verde): *“El archipiélago de Cabo Verde se considera un punto caliente mundial de biodiversidad marina, pero se enfrenta a amenazas como la contaminación y los efectos del cambio climático. iMirabilis2 es un programa muy ambicioso que va a utilizar tecnologías avanzadas para generar nuevos e importantes datos sobre las aguas profundas de Cabo Verde, de las que actualmente se sabe muy poco”*.

Gracias a la dedicación y entusiasmo del equipo científico a bordo, el trabajo científico en el mar podrá seguirse por aquellos que nunca han estado en un barco. El público de todo el mundo podrá compartir las aventuras de los científicos mientras se preparan y realizan sus experimentos e investigaciones. Aquellos que se unan al viaje aprenderán sobre el equipo que se usa para muestrear las profundidades del océano, por qué se hace, para qué se utilizan los datos y cómo los nuevos descubrimientos y una mejor comprensión del medio marino pueden ampliar nuestra visión para gestionar mejor las actividades humanas en el océano.

La pandemia de la COVID-19 en curso ha hecho que la organización de esta expedición sea un verdadero desafío, habiendo tenido que ajustarse los planes varias veces desde el aplazamiento de la misión original en 2020. Sin embargo, las demoras y los continuos retos han llevado a que el equipo de la expedición esté más emocionado y entusiasmado que nunca con la misión, como explica la líder de la expedición Covadonga Orejas del Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC). *“Planear y organizar una expedición oceanográfica tan compleja durante la pandemia ha sido un desafío. Sin embargo, el fantástico trabajo en equipo a nivel nacional e internacional ha sido realmente clave para finalmente hacer realidad esta expedición. El emocionante trabajo de explorar un área relativamente desconocida del Atlántico y el entusiasmo por aprender más acerca de los ecosistemas profundos frente a Cabo Verde han sido los principales razones para mantener a todo el equipo motivado y comprometido con que la expedición se lleve a cabo”*.

--

Cita complementaria de Pedro Madureira, líder de la primera etapa de la expedición:

“La planificación de las metas y los objetivos a cumplir con solo una semana de campaña para la enorme extensión de la cresta de Azores-Vizcaya ha sido un desafío. Pero el equipo está realmente emocionado y motivado para sumergirse en áreas tan remotas y recopilar datos e información que puedan contribuir a aumentar nuestro conocimiento sobre la evolución geológica del Atlántico norte y sobre los hábitats y ecosistemas de aguas profundas que se han desarrollado a lo largo de importantes características geomorfológicas, como el ascenso Azores-Vizcaya. El equipo de EMEPC también agradece el esfuerzo realizado por la líder de la expedición iMirabilis2, la Dr. Covadonga Orejas, por hacer posible esta etapa y por toda la coordinación entre los diferentes equipos que estarán a bordo del B/O Sarmiento de Gamboa durante las próximas semanas”.

Cita complementaria de Murray Roberts, coordinador del proyecto iAtlantic:

“Solo nos preocupan las cosas que sabemos y entendemos. El mar profundo y el océano abierto cubren la mayor parte del planeta, pero siguen siendo los entornos menos conocidos y comprendidos de la Tierra. iAtlantic está tomando el pulso de los ecosistemas atlánticos de mar abierto y profundo. Cada día aprendemos más sobre cuán intrincados e interconectados son estos ecosistemas y, a través de iMirabilis2, tenemos una oportunidad emocionante de compartir el Atlántico profundo con personas de todo el mundo. Al compartir este conocimiento y llevar la ciencia más reciente a los debates, podemos trabajar rápidamente para gestionar mejor las actividades humanas y, dadas las múltiples tensiones del cambio climático, tenemos que trabajar rápido para asegurarnos de que todas las actividades humanas en el océano sean sostenibles”.

NOTAS

Proyecto: iMirabilis2 es una expedición en el marco del [proyecto de investigación iAtlantic](#), financiado con fondos europeos. iAtlantic (La evaluación integrada de los ecosistemas marinos del Atlántico en espacio y tiempo) está financiado por la Comisión Europea Unión Horizon 2020, bajo el acuerdo de subvención 818123. iAtlantic está coordinado por el Prof. J. Murray Roberts de la Universidad de Edimburgo, Reino Unido.

Financiación y apoyo para la expedición: El tiempo del buque oceanográfico *Sarmiento de Gamboa* lo ha proporcionado el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, con el apoyo logístico y técnico proporcionado por la UTM (CSIC). El ROV *Luso* está operado por EMEPC (Ministerio de Asuntos Marítimos de Portugal) y su utilización en iMirabilis2 ha sido proporcionada por el proyecto iAtlantic, al igual que la utilización del equipo *Autosub6000* que pertenece y es operado por el Centro Nacional de Oceanografía (NOC) de Reino Unido. Los tres fondeos (landers) pertenecen al grupo de investigación en Ecología y Biogeoquímica Profunda en el Lyell Center de la Universidad Heriot-Watt de Reino Unido.

Logística: La expedición iMirabilis2, dirigida por el Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC), se lleva a cabo a bordo del buque de investigación español *Sarmiento de Gamboa*, con salida desde Vigo, España, el 23 de julio 2021. Tras una semana de investigaciones científicas del fondo marino geología y ecosistemas a lo largo de la cresta de Azores-Vizcaya al oeste de Iberia, el barco atracará durante 24 horas en Las Palmas del 30 al 31 de julio de 2021 para intercambiar personal antes de partir hacia la parte principal de la expedición, que se extiende hasta el 30 de agosto de 2021. La misión concluirá en Las Palmas el 30 de agosto de 2021. Se han tomado todas las precauciones y medidas de seguridad necesarias relativas a la COVID, incluidos largos procedimientos de cuarentena y pruebas de PCR para todos los participantes. Lamentablemente, el acceso de los medios al barco en Vigo o Las Palmas no es posible debido de la restricciones de COVID. Sin

embargo, los científicos de la expedición estarán disponibles para entrevistas en línea / telefónicas durante los períodos de cuarentena previos a la campaña, durante las escalas en el puerto y mientras la expedición esté en marcha, según la carga de trabajo y la conectividad desde el barco.

Contexto: El proyecto iAtlantic forma parte de una serie de proyectos de investigación financiados por el Unión Europea para promover la implementación de la Iniciativa Emblemática de Investigación e Innovación del Atlántico Sur y la [Declaración de Belém](#) firmada por la UE, Brasil y Sudáfrica en 2017 para mejorar la cooperación en investigación e innovación dentro de la cuenca del Atlántico, desde la Antártida hasta el Ártico. iAtlantic involucra a un consorcio multidisciplinar de 33 instituciones asociadas de Europa, Argentina, Brasil, Sudáfrica, Canadá y Estados Unidos, complementado por una red más amplia de socios.

Contactos:

Líder de la expedición (1ª etapa)	Pedro Madureira, EMEPC pedro.madureira@emepc.mm.gov.pt Teléfono: +351917284270
Líder de la expedición (2a etapa):	Dr Covadonga Orejas Saco del Valle, Centro Oceanografico de Gijon IEO, España Correo electrónico: cova.orejas@ieo.es Teléfono + 34 600 350 279
Colíder de la expedición (2a etapa):	Dr Veerle Huvenne Centro Nacional de Oceanografía, Reino Unido Correo electrónico: vaih@noc.ac.uk Teléfono: +44 2380 382970
Colíder de la expedición (2a etapa):	Prof. Andrew Sweetman Universidad Heriot-Watt, Reino Unido Correo electrónico: A.Sweetman@hw.ac.uk Teléfono: +44 7436 770620
Coordinador del proyecto iAtlantic:	Prof. J. Murray Roberts Universidad de Edimburgo Correo electrónico: murray.roberts@edin.ac.uk Teléfono: +44 7810 77202
Líder de iAtlantic para capacitación y divulgación:	Dr Vikki Gunn Seascape Consultants, Reino Unido Correo electrónico: vikki.gunn@seascapeconsultants.co.uk Teléfono: +44 7745 170955

Recursos en línea:

- Sitio web de iMirabilis2: www.iatlantic.eu/imirabilis2-expedition
- Página de recursos para medios: www.iatlantic.eu/imirabilis2-expedition/media
- Sitio web de iAtlantic: www.iatlantic.eu

- Twitter: @iAtlanticEU #imirabilis2
- Instagram: @iatlanticEU
- Facebook: @iatlanticeu