

## I SEMINARIO REEDUCAMAR (RED E INVENTARIO DE RECURSOS DE EDUCACIÓN MARINA DE ESPAÑA), 3-5 de octubre de 2022

*NOTAS DE LA SESIÓN: Proyecto ICONO del Programa Pleamar y su convergencia con Reeducamar:*

La presentación del [proyecto ICONO](#), desarrollado entre finales de 2019 y la primera mitad de 2021 con financiación del Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca a través del programa pleamar de la Fundación Biodiversidad, comenzó por contextualizar el trabajo de desarrollo de la "[Agenda Estratégica para la divulgación del conocimiento y la educación sobre el océano](#)" entre el conjunto de actividades y objetivos que formaban parte del proyecto. A partir de ahí, la exposición de la metodología empleada en el desarrollo de ese documento, las conclusiones del diagnóstico y principales retos, así como las propuestas de actuación, concentraron la mayor parte de la exposición de las representantes de la Fundación CETMAR, Rosa Fernández y Amaya Soto. La finalidad no era otra que la de someter el trabajo a revisión por parte de las personas asistentes al seminario, para llegar a alguna conclusión sobre la medida en la que la información presentada era considerada todavía pertinente y relevante. En general los comentarios recibidos trasladaron una valoración positiva sobre lo expuesto. Durante la segunda parte de la sesión se ofreció la posibilidad de recopilar, a través de anotaciones breves en papel adhesivo, las sugerencias o comentarios de los participantes sobre el contenido de la Agenda Estratégica. Se solicitó también a las personas allí presentes que apuntasen alguna experiencia reciente en la que alguno(s) de los aspectos destacados en la Agenda, tuviese especial importancia, para ilustrar así con la experiencia de cada parte, la aplicabilidad de algunas de las cuestiones sometidas a debate. Estas anotaciones permitieron que se recopilaran aportaciones de prácticamente todas las organizaciones representadas en la reunión, aunque las limitaciones de tiempo solo permitiesen a una parte de las mismas, expresar verbalmente lo reflejado en sus anotaciones. CETMAR informó también de que una de las vías a través de las cuales se prevé hacer aprovechamiento de los trabajos realizados en ICONO es el recientemente iniciado Programa de Ciencias Marinas de Galicia en el marco de los Planes Complementarios de Ciencias Marinas, del Ministerio de Ciencia e Innovación y las Comunidades Autónomas, financiados por los fondos del Mecanismo del Plan de Recuperación y Resiliencia y, en el caso de Galicia, los fondos FEMP y FEMPA a través de la Consellería do Mar. En ese contexto los trabajos del nuevo Programa, en el que CETMAR participa muy activamente, tratarán de tener en consideración las recomendaciones manifestadas en el contexto del Seminario REEDUCAMAR.

A continuación, se ofrece la información recopilada y reorganizada, a partir de la transcripción de las aportaciones realizadas por la totalidad de participantes. Para facilitar la interpretación de las aportaciones, recordamos en primer lugar la relación de retos reflejados en la Agenda:

1. MÁS Y MEJOR DIVULGACIÓN Y EDUCACIÓN SOBRE EL OCÉANO

2. DIVULGACIÓN Y EDUCACIÓN MARINA IGUALITARIAS, INCLUSIVAS Y ACCESIBLES, TRANSDISCIPLINAR. SIN DEJAR NADA NI A NADIE ATRÁS.
3. ATENDER A LAS NECESIDADES E INTERESES DE CADA SEGMENTO DE PÚBLICO
4. ES MÁS DIFÍCIL MEJORAR LO QUE NO SE MIDE CORRECTAMENTE
5. MÁS Y MEJOR CONOCIMIENTO MARINO EN LA EDUCACIÓN
6. FORMAR UNA VERDADERA COMUNIDAD DE INTERÉS
7. SUMARSE AL ÉXITO PARA REFORZARLO
8. PROYECTARSE INTERNACIONALMENTE COMO COMUNIDAD
9. LO LOCAL TAMBIÉN ES HERMOSO. EL VALOR ESTÁ EN LO PEQUEÑO.

Retorno y comentarios recopilados en relación con los contenidos de la Agenda:

Fueron varias las aportaciones que aludieron a la necesidad de segmentar el público a la hora de planificar las actividades de divulgación y educativas. Se mencionaron algunas experiencias en esta dirección como particularmente eficaces. Se apunta a que se deberían distribuir mejor los recursos y los esfuerzos para asegurar la llegada a todos los públicos.

Se destacó también la necesidad de profesionalizar la divulgación y considerarla como eje de las actividades de investigación.

Se abordó la necesidad de contar con más agentes especializados y también de adecuar los contenidos para que un mismo mensaje pueda llegar a cualquier persona. Sin menoscabo de esta idea, varios de los participantes se expresaron contrarios a la idea de querer atender a todos, y a la hora de comunicar, se propuso también el hacerlo sin restar importancia a las responsabilidades de colectivos ecológicamente destructivos.

Se realizó la propuesta de organizar grupos de trabajo por comunidades (los objetivos podrían ser la puesta en común de trabajo hecho y por hacer; el conocer temáticas e intereses comunes por CC. AA o área del litoral). Se sugirió que esta propuesta permitiría dar respuesta a los retos 1, 2, 3, 9.

Se propuso también la idea de establecer comunidades de colaboración más transversales, con universidades, otras entidades, centros de FP, colegios/escuelas... Se sugirió que esta propuesta permitiría dar respuesta a los retos 5, 6, 7, 9.

Los participantes manifestaron la importancia de dirigir acciones específicas a sectores concretos implicados en el medio marino (ayuntamientos, establecimientos en playas, navegación, deportes marítimos...). En conexión con esta idea, se señaló, además, por parte de varias de las personas participantes, la necesidad de ofrecer formación al personal técnico de ayuntamientos y autoridades del ámbito local y provincial, cuerpos de inspección, observadores pesqueros, etc. Esto podría estimular el establecimiento de más líneas de actuación en cada vez más localidades, que existan más ayudas, y mejorar el interés por los temas medioambientales. En definitiva, mejorar la conservación del medio marino con más posibilidades de actuación en el plano local.

Se puso también de manifiesto la necesidad de acompañar las políticas ambientales con más y mejores medidas de sensibilización. Del mismo modo se destacó que existen las

políticas ambientales, pero el grado de cumplimiento es insuficiente. Se apuntó por tanto a que son necesarias más acciones de sensibilización y menos estrategias. Se considera que es necesario enfocar esfuerzos a tejer redes y tender puentes.

Una de las aportaciones que se recogieron nos trasladaba que, en las charlas y actividades con contenido sobre normativa y políticas de protección, es frecuente encontrarse con bastante desconocimiento e incluso cierta desconfianza por algunos segmentos de la población.

En la línea opuesta se ofrecieron ejemplos de actividades en las que se hace normalmente partícipe a la comunidad de interés como ejemplos de lo que funciona. Se mencionó la implicación directa de los jóvenes en limpiezas de fondos marinos. *“Nadie que no bucea, sabe la cantidad de basura que nos encontramos en los mares”* Y se propone que puede hacerse partícipe también a quienes no bucean, a través por ejemplo de la fotografía subacuática.

La implicación de la ciudadanía fue también es un reclamo destacado que debe avanzar en aplicar abordajes más inclusivos, integrando y dirigiendo acciones específicas a grupos en riesgo de exclusión, personas con discapacidad y manteniendo en todo momento presente la perspectiva de género.

Ante la coincidencia en considerar que la disponibilidad de fuentes financiación de este tipo de actividades es insuficiente, se propuso la creación de un Fondo Nacional para la Educación Marina enfatizando la importancia de que se fomente la colaboración ente distintos tipos de organizaciones para su mejor aprovechamiento, permitiendo que colaboren organizaciones de gran tamaño con las más pequeñas, incluyendo las pequeñas empresas.

La divulgación desde una perspectiva empresarial fue también defendida como una vía esencial para pequeñas empresas, para contactar con posibles clientes y reforzar la comercialización de servicios en el ámbito del estudio y la protección medioambiental. Es un complemento de promoción para este sector de actividad dominado por micropymes.

Entre las consideraciones que también relacionaron el establecimiento de colaboraciones con el acceso a más recursos se destacó que quizás el momento presente sea un muy buen momento pues existen mecanismos y es posible conseguir avances en la colaboración entre diferentes tipos de agentes. Así, cabe explorar nuevas fórmulas de financiación como el patrocinio, la filantropía y la Responsabilidad Social Corporativa.

Otro grupo de aportaciones giró en torno al aprovechamiento y las fórmulas y formatos de puesta en común de recursos, también sobre vías para dar continuidad a algunas de las iniciativas llevadas a cabo en estos años. En esa línea una de las propuestas fue precisamente la de dar continuidad del Seminario Reeducamos y contribuir entre todos a alimentar el repositorio de recursos (Retos 1, 6). En relación también con los esfuerzos y trabajos antecedentes se puso de manifiesto la importancia de reforzar la comunicación, de manera que se optimice el aprovechamiento y el impacto de esas iniciativas. En la misma dirección se propuso incluso la exploración de fórmulas innovadoras para el Repositorio de

iniciativas/experiencias y materiales que podría verse mejorado con la utilización de nuevos desarrollos sobre "Machine Learning". También en esta dirección se recogió la idea de potenciar el acceso abierto a todos esos recursos, facilitando la catalogación y las posibilidades de reutilización con modelos de acceso como el de *Creative Commons*. Se sugirió el acceso a la web <https://intef.es/tag/creative-commons/> como referencia particularmente útil e informativa.

Otras de las sugerencias y recomendaciones recopiladas se apuntaron con una relación más específica y directa con el enunciado de los retos de la Agenda Estratégica:

"Sumarse al éxito para reforzarlo." Se puso de manifiesto que hemos pasado por diferentes "modas" (por ejemplo: basuras marinas, 3R'S, microplásticos, sostenibilidad...) y que es muy importante aprovechar el impulso de esas "oleadas" sociales, porque en ese momento las actuaciones tendrán más eco y calarán más en la sociedad.

"Lo local también es hermoso" La posibilidad de conexión con el público se incrementará cuando se tratan temas que les afectan de cerca, y si se les explica cómo les afectan, mucho más que si les comunica sobre problemas que no viven o no perciben en su día a día.

Se propuso reforzar el trabajo desde la emoción, manifestando que siempre deberíamos esforzarnos en emocionar, más incluso que en formar o divulgar, porque lo que emociona es algo que posteriormente se recuerda más fácilmente que lo que simplemente se aprende desde la memorización.

En relación con esta sugerencia y con la necesidad de reforzar la proyección internacional de los esfuerzos en divulgación y educación marinas, se puso de manifiesto la oportunidad de combinar los proyectos *hands-on*, que van ligados a la idea expresada sobre el papel de las emociones y conlleva transversalidad, y por otro lado la de la colaboración con diferentes organizaciones como ONGs, ayuntamientos, escuela, familia y las instalaciones en la costa.

Se debatió también sobre la importancia de clarificar los términos entre Educación, Divulgación y Comunicación, pero al mismo tiempo se pide el fomento del trabajo en común (y bajo estándares comunes). Se enfatizó que es necesario contar con los profesionales de cada ámbito.

En el ámbito de la educación una de las preocupaciones que se manifestaron tiene relación directa con la importancia de establecer mecanismos de reconocimiento y valoración del acceso y/o la participación en actividades divulgativas.

Se debatió además la necesidad de ofrecer más formación e información y de intensificar los mecanismos de transformación del conocimiento científico en conocimiento escolar. Se puso sobre la mesa que existe una brecha importante entre quien produce el conocimiento y quien lo consume. Estos últimos, en el sistema educativo necesitan saber que existen y donde pueden encontrar recursos abiertos y adaptables de educación ambiental marina.

Como último aspecto a destacar de entre las numerosas y valiosas ideas que hemos reportado conviene dejar constancia de la dificultad para evaluar impactos y efectos de las

actuaciones, sobre todo fuera del ámbito educativo, y más aún cuando los mecanismos de difusión o divulgación utilizados sean estáticos y no requieran de la intervención directa y permanente del personal responsable de la divulgación (es el caso de carteles, pósteres, etc.).

## Experiencias

Algunas de las experiencias que se apuntaron desde el aforo, fueron objeto de presentación en otras de las sesiones del seminario.

- Elaboración de Cuadernillo Rubio de Tortugas.
  - Textos, ejercicios, pasatiempos sobre los 3 tipos de tortugas.
  - Trata amenazas, problemas ambientales, especies invasoras; y soluciones:
    - Estrategia de las 3R.
    - Red de Varamientos de la Comunidad Valenciana.
    - Mascotismo.
    - Valores y respeto al medio ambiente.

Se desarrolló mediante la colaboración con una entidad local para la divulgación de problemáticas y oportunidades, dirigido a todos los públicos. Pero encaminado a alumnos de más de 8 años.
- En la Fundació Oceanogràfic han desarrollado un proyecto cuyo objetivo es la conservación del medio marino en el municipio de Xàtiva.
  - Consta de 2 áreas (científica y sensibilización/interpretación)
  - Segmenta a quién va dirigido
  - Acciones diversas (arte, literatura, ciencia...)
  - Alianza fundamental con la gobernanza
  - El motor es la comunidad escolar "Projecte Posidonia"
- Exposición de fotografía subacuática, mostrando la interacción entre flora y fauna con la basura marina. Adaptación, integración y supervivencia.
- Cursos del Oceanogràfic: son cursos monográficos que se centran en un grupo animal (por ejemplo, tortugas, medusas, tiburones...) y se trabaja teoría y práctica con los estudiantes (normalmente universitarios interesados en biología, veterinaria, medio ambiente...). Aporta conocimiento que muchas veces no se trabaja en las universidades y permite dar a conocer proyectos de conservación que se llevan a cabo, últimas investigaciones...con personas muy cercanas a este mundillo (sería el punto 3 → atender a las necesidades e intereses de un segmento público muy concreto).
- Actividades alrededor del 8 de junio Día Mundial De Los Océanos
- Celebración de una Gymkhana de barrio con entidades que promueven valores similares (sostenibilidad, justicia social, territorio) y centros educativos.
- "El Océano desde el Aula" o "El Océano desde la literatura" fueron también propuestas compartidas. Se compartió la idea de transmitir la cultura del mar a través de la literatura. Como ejemplo, haciendo el ejercicio de buscar errores sobre la taxonomía de cetáceos u otros en obras bien conocidas como Moby Dick, o Robinson Crusoe.
- El uso de COPERNICUS para incrementar la cultura oceánica.

- CEIDA :
  - Proyecto ZOSTERA
  - Exposición cultura oceánica
  - Programa exposiciones itinerantes
  - Maletas viajeras

Se destacó la importancia de la itinerancia para maximizar el impacto cuando el formato de una actividad es la exposición.

- Proyecto de innovación docente, Fac. Ciencias de la Educación, Universidade de Vigo “Experiencias interdisciplinares no marco da Axenda 2030: recursos para achegar ao profesorado en formación aos obxectivos de desenvolvemento sustentable”.
- La Red RELATO (Red de Educación Latinoamericana para el Océano) identifica desafíos similares a los que se identificaron a través de la iniciativa ICONO:
  - Falta de financiamiento
  - Falta de formación profesional
  - Evaluar para validar y mejorar → Reconocimiento en el mundo académico CC.MAR
  - Falta de transdisciplina → (fac. CC. MAR vs fac. EDUCACIÓN)
  - Proyección internacional
- Proyecto Posidonia:
  - Científico técnico → mapeado posidonia
  - Socioeconómico → ayuntamientos + sector náutico
  - Educativo → centros escolares (infantil → bachiller)
  - Participación en el programa “MAGNET”  
Alianzas para el éxito educativo  
Centro educativo en riesgo de segregación Escola Tanit  
ICM-CSIC 4 años + 4 años (alianza previa)
  - WORKSHOP proyecto BIOGEARS  
Objetivo: identificar la potencial implementación de materiales biobasados y biodegradables en cuerdas para mejillón como sustitutos de plásticos convencionales:
    - recoger la opinión de distintos agentes de la cadena desarrollo de cuerdas – fase de uso – fin de vida reciclado (orgánico, químico, mecánico)
    - desafíos para implementación
    - agentes clave

Rosa M. Fernández Otero

Amaya Soto Rey

Centro Tecnológico del Mar, Fundación CETMAR