



PLAN DE TRANSFERENCIA





Índice

INTRODUCCIÓN	2
PROPUESTA DE PLAN DE TRANSFERENCIA.....	4
ACTIVIDADES A REPLICAR.....	4
METODOLOGÍA.....	13
FASE 1. Recopilación y análisis de información.....	13
FASE 2. FORMACIÓN A MARISCADORES/AS.....	14
FASE 3. SENSIBILIZACIÓN A ESCOLARES	14

INTRODUCCIÓN

El proyecto “**SENSIMAR. SENSIBILIZACIÓN DE ZONAS DE MARISQUEO**” fue presentado por FUNDAMAR a la convocatoria de concesión de subvenciones de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, para el fomento e impulso de la sostenibilidad pesquera y acuícola en el marco del Programa pleamar, cofinanciado por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) durante las convocatorias 2019 y 2020.

Tiene como objetivo aumentar la sensibilización medioambiental y fomentar la conciencia ecológica entre los/as mariscadores/as y la población infantil en general con respecto a los impactos de la actividad del ser humano en el medio marino, así como transmitir la importancia de la protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas marinos en espacios protegidos de la Red Natura 2000.

Su actividad 4 es la de preparación de un Plan de Transferencia a otras Cofradías/Asociaciones de mariscadores/as a partir del material creado en las Actividades 1 a 3.

El **objetivo principal del Plan de Transferencia del proyecto SENSIMAR** es aprovechar el aprendizaje generado en el marco del proyecto para su aplicación en otras zonas costeras con actividad marisquera, a fin de concienciar a la sociedad en general y al sector en particular, sobre la importancia de la sostenibilidad medioambiental, la protección, la recuperación de la biodiversidad y conservación de los recursos marisqueros.

Como **objetivos específicos** podemos definir los siguientes:

1. Generación e intercambio de una propuesta metodológica de trabajo replicable.
2. Promoción del trabajo en red y sinergias de trabajo colaborativo.

3

¿Qué es lo que se propone?

Se propone el desarrollo de un plan de transferencia

¿Dónde se aplicará?

En cualquier área costera del territorio nacional con entidades que lleven a cabo actividades pesqueras en el ámbito del marisqueo.

¿Quién lo llevará a cabo?

Fundamar lo llevará a cabo en entidades asociativas de ámbito marisquero que muestren interés en la iniciativa.

¿Cómo se aplicará la propuesta?

A través de la recopilación y análisis de información de los recursos, los usos compartidos del espacio, los factores que afectan de manera negativa a la actividad y estableciendo qué soluciones propone el sector para cada uno de estos factores.

¿Por qué es importante?

Para promover la sostenibilidad medioambiental, la protección, la recuperación de la biodiversidad y conservación de los recursos marisqueros y naturales del área costera

¿A quién está dirigido?

A profesionales del sector pesquero que quieran concienciar a la sociedad sobre la importancia de la actividad marisquera, a través de sensibilización de escolares.

Este documento recoge una PROPUESTA DE PLAN DE TRANSFERENCIA, que podrá sufrir modificaciones según las necesidades y mejoras que se vayan identificando en fases posteriores de ejecución de este.

PROPUESTA DE PLAN DE TRANSFERENCIA

En base a la información recogida en la actividad 1 del proyecto SENSIMAR, y al material generado en las actividades 2 y 3, se establece el presente Plan de Transferencia, que propone una **metodología de trabajo** con las entidades interesadas en la iniciativa que quieran adaptar la información y conocimientos generados para el marisqueo de la RÍA DE VIGO.

Esta metodología tiene como **objetivo** la replicación de las actividades llevadas a cabo en SENSIMAR en cualquier territorio donde la incidencia de la actividad del marisqueo sea considerable, su aplicación sea viable y tenga impacto en los profesionales del sector y escolares.

ACTIVIDADES A REPLICAR

Actividad 1. Recopilación y análisis de información

En esta actividad se recopilará y analizará la información existente sobre las zonas de marisqueo, principales especies explotadas, usos compartidos en dichas zonas, hábitats/especies de especial protección, impacto de otras de actividades en los bancos marisqueros y factores de riesgo para la actividad y el medio ambiente, utilizando para ello fuentes de información similares a las consultadas en SENSIMAR y recurriendo también a la consulta a profesionales del sector, a través de entrevistas y/o cuestionarios.

En esta actividad se recomienda que los resultados sean validados y contrastados con las entidades responsables de la gestión de esos espacios, tanto del ámbito pesquero, portuario e industrial



Resultado: Mapa de usos compartidos e Informe



INFORME RECOPIULATORIO

Sensibilización ambiental de zonas marisqueras





Actividad 2. Diseño del material de formación para mariscadores-as


El material diseñado en y que servirá de apoyo tanto para mariscadores/as para impartir cursos de sensibilización a escolares se realizará en base al análisis e información recopilada en la actividad 1.

Resultado: Posters y tríptico informativo


Usos del espacio marítimo en la Ría de Vigo

Aprovechamiento de recursos marinos
Como principales en la Ría de Vigo: el marisqueo, cultivos marinos y pesca.


Marisqueo
Extracción de bivalvos, gasterópodos, crustáceos (percebe), equidemos, anémonas, poliquetos y algas.




Cultivos marinos
Especialmente cultivo de mejillón.




Pesca
Muy variada en la Ría de Vigo: artes de trampa, carnal, cerco y de anzuelo.




Aprovechamiento de recursos marinos





Recursos naturales de especial interés medioambiental
En la Ría de Vigo existen figuras de protección oficial (Parque Nacional, ZEPA, LIC), así como ecosistemas de especial interés medioambiental como las praderas marinas.




Parque natural y nacional
(Patrimonio natural y de la biodiversidad) Islas Cies

Zona ZEPA
(Zonas de Especial Protección para Aves) Islas Cies

Zonas LIC
(Lugares de Importancia Comunitaria) Costa da Vela, Ensenada de San Simón, Islas Estelas e Islas Cies

Praderas marinas
Angiospermas marinas que forman zoosterales. Situada en el interior de la Ensenada de San Simón, en la cara interna de las Islas Cies, y zona de Cabo Estal.


Otros usos









Industrial
Industrias y áreas industriales de la Ría de Vigo: conserveras, frigoríficos, astilleros,...

Núcleos urbanos
Existe población en casi toda la costa de la Ría, contando con núcleos urbanos fuertes como Vigo o Cargales.

Ocio
Principalmente paseos y playas, también pantalanes para embarcaciones de recreo.





Factores que afectan de forma negativa al marisqueo



Contaminación

Vertidos
Basuras marinas - incluye el problema de los microplásticos
Marisqueo
Labores de recogida de basuras para limpieza de bancos marisqueros.
Depuración del marisco recogido para venta.



Rellenos y construcciones costeras

Pantanales, puertos, paseos, industria, urbanizaciones.
Pérdida de bancos marisqueros y de biodiversidad.
Cambios de circulación del agua y patrones de sedimentación que modifican el entorno.
Marisqueo
Petición de estudios concretos y exhaustivos sobre consecuencias sobre los recursos naturales.



Cambio climático

Cambios en los factores del ecosistema (temperatura del agua, subida del nivel del mar, ...) que afectan a las especies más delicadas como la almeja babosa.
Marisqueo
Promover y colaborar con la investigación.
Promover un marisqueo con bajas emisiones.



Furtivismo

Destrucción de bancos marisqueros.
Pérdida de abundancia de stocks.
Pérdida de biodiversidad.

Marisqueo

Labores de vigilancia tanto contratada como del personal propio de las Cofradías.

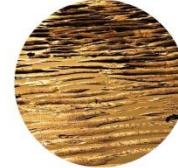


Especies invasoras

Pérdida de biodiversidad.
Desaparición de especies autóctonas.
Pérdidas económicas.

Marisqueo

Vigilancia en aparición de este tipo de especies.
Promover y colaborar con la investigación.



Mareas rojas

Paralización de la actividad de recogida y pérdidas económicas.

Parásitos

Pérdida de abundancia de especies afectadas que conllevan pérdidas económicas.
Pérdida de biodiversidad en casos extremos.

Marisqueo

Respetar cierres por mareas rojas.
Luchar contra la contaminación que pueda favorecer la aparición de parásitos.
Promover y colaborar con la investigación.

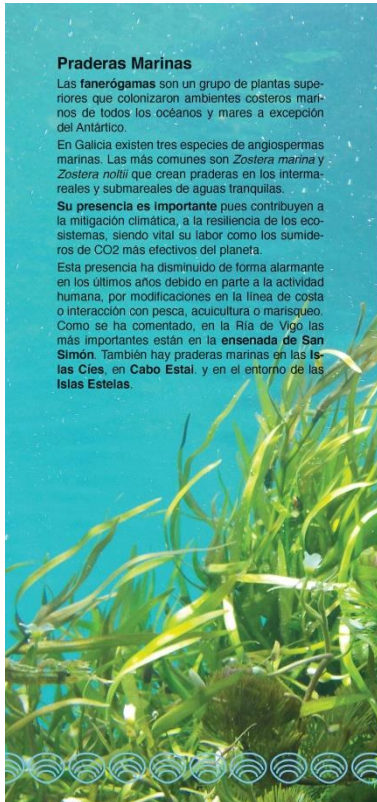


Incendios y deforestación

Provocan la desaparición de la vegetación terrestre, lo que conlleva que en época de lluvias los restos de estos dos factores acaben en el fondo marino afectando a los recursos marisqueros.



Plan de transferencia proyecto SENSIMAR a otras zonas costeras



Praderas Marinas

Las fanerógamas son un grupo de plantas superiores que colonizaron ambientes costeros marinos de todos los océanos y mares a excepción del Antártico.

En Galicia existen tres especies de angiospermas marinas. Las más comunes son *Zostera marina* y *Zostera noltii* que crean praderas en los intermareales y submareales de aguas tranquilas.

Su presencia es importante pues contribuyen a la mitigación climática, a la resiliencia de los ecosistemas, siendo vital su labor como los sumideros de CO2 más efectivos del planeta.

Esta presencia ha disminuido de forma alarmante en los últimos años debido en parte a la actividad humana, por modificaciones en la línea de costa o interacción con pesca, acuicultura o marisqueo. Como se ha comentado, en la Ría de Vigo las más importantes están en la ensenada de San Simón. También hay praderas marinas en las Islas Cíes, en Cabo Estal, y en el entorno de las Islas Estelas.



sensimar

tiene como objetivo aumentar la sensibilización medioambiental y fomentar la conciencia ecológica entre los/as mariscadores/as y la población infantil en general con respecto a los impactos de la actividad del ser humano en el medio marino, así como transmitir la importancia de la protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas marinos en espacios protegidos de la Red Natura 2000.



Recursos naturales de especial interés medioambiental



Desarrollado por:



Fundación para la Pesca y el Marisqueo

Cofinanciado por:



Figuras oficiales de especial protección en la Ría de Vigo

Parque Natural y Nacional Islas Atlánticas

Se compone de las Islas que se encadenan desde la Ría de Arousa hasta la de Vigo. En su área marina se encuentran riquezas ecológicas, representando sistemas naturales ligados a zonas costeras y plataforma continental. Acanalados, matorrales, dunas, playas y fondos marinos de variada tipología crean una gran variedad de ecosistemas.

En ellos se desarrollan numerosas especies: más de 200 tipos de algas que dan refugio a peces y moluscos, aves marinas que anidan en las repisas de los acantilados y que pescan en sus aguas, plantas adaptadas a vivir entre las arenas de las dunas o en grietas de acantilados.

En la Ría de Vigo se encuentran las Islas Cíes.

Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

En la Ría de Vigo se encuentra en el área de las Islas Cíes, y cuenta con un total de 990,35ha de las cuales el 54% son marinas.

La presencia de acantilados y de un sistema dunar permite el asentamiento de especies singulares de gran interés botánico, entre las que se incluyen endemismos y otras especies características de estos medios como fanerógamas o el helecho *Asplenium marinum*. Importantes colonias de Cormorán Moñudo, una de las más importantes de Europa, y de Gaviota Patiamarilla, una de las más importantes del mundo.

Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
Son aquellos espacios que contribuyen al mantenimiento o restablecimiento del estado de conservación de los hábitats naturales y de las especies de interés comunitario.

En la Ría de Vigo existen 4 LIC:

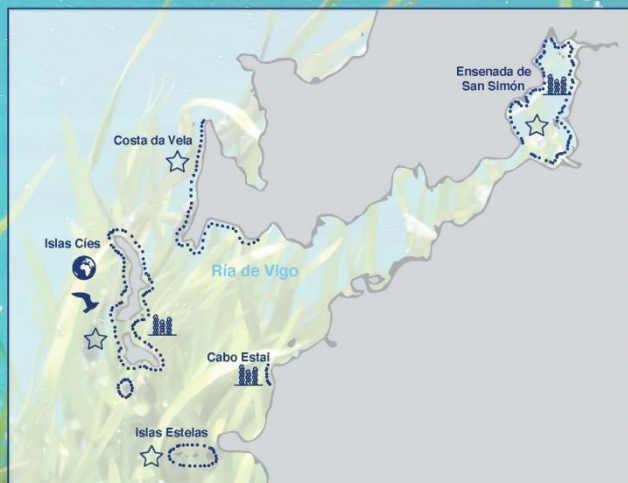
Costa da Vela: Costa rocosa expuesta con zonas acantiladas cubiertas por brezales costeros. Playas expuestas con sistema de dunas fijas en buen estado de conservación. 29% de área marina.

LIC Islas Cíes: Descrita su importancia en apartado anterior. 54% de área marina.

LIC Islas Estelas: Pequeño archipiélago con fondos marinos muy bien conservados. Reducida colonia de Gaviota Patiamarilla y brezales litorales. 99% de área marina.

LIC Ensenada de San Simón: Notable representación de los hábitats intermareales, dominados por superficies lango-arenosas cubiertas por praderas marinas. En cuanto a aves, existe una oblación invernal de anátidas y buena presencia de limícolas durante los pasos migratorios. 95% de área marina.

- Parque Natural y Nacional Islas Atlánticas
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)
- Praderas marinas

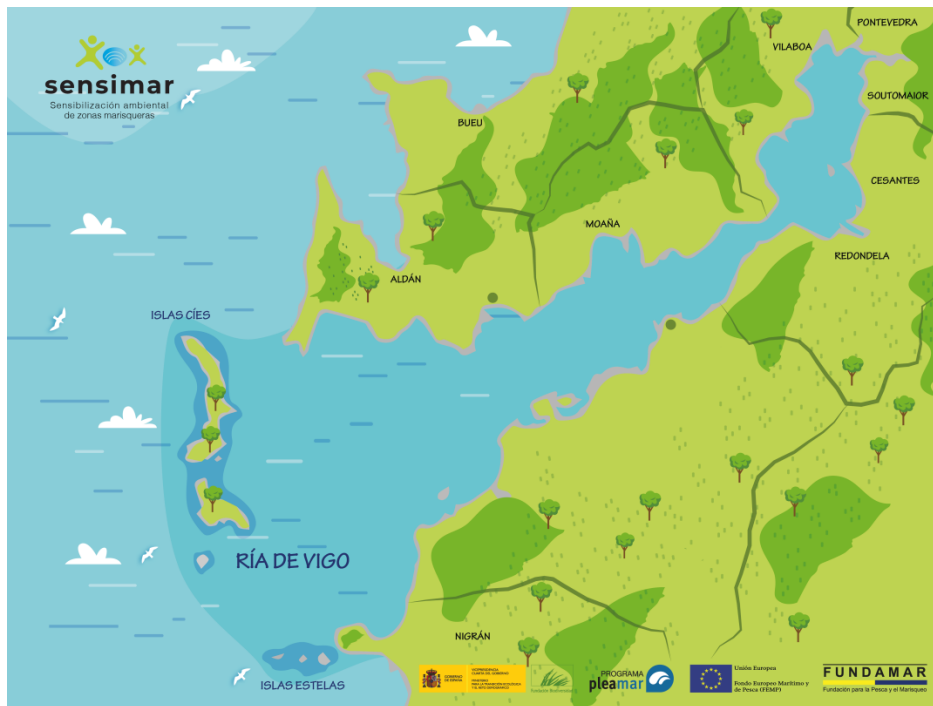




Actividad 3. Diseño de actuaciones y de material para la sensibilización a escolares

El diseño de actuaciones y de materiales sobre la importancia de la protección de ecosistema para escolares, se llevará a cabo en base a los resultados obtenidos de la actividad 1

Resultado: Juego y material para dinámica con escolares



Plan de transferencia proyecto SENSIMAR a otras zonas costeras

10





Jugar es aprender

INSTRUCCIONES DEL JUEGO
De 2 a 4 jugadores/as
Baraja de 68 cartas distribuidas en:

					5 cartas	5	5	5	1			
					2	2	2	2	2	2	3	2
					4	2	4	4	4	1	1	
				4	2	1	3					

Preparación:
Repartir 3 cartas a cada jugador/a.
El resto de cartas en el centro del área de juego boca abajo.

Objetivo:
Conseguir una cesta con 4 tipos diferentes de recursos marisqueros, óptimos para la venta. Se consideran óptimos para la venta aquellos recursos marisqueros libres de ataques, protegidos o invulnerables.

Juego:
Cada jugador/a debe tener siempre 3 cartas en mano y en su turno deberá elegir entre jugar una de esas cartas o descartar aquella/s que no le interesen.

• **Jugar:** colocar diferentes tipos de cartas sobre la mesa, frente a ti para conseguir tu cesta o sobre las cartas de tus rivales para que no la consigan antes que tú. Tras jugar una carta, se roba otra del mazo para volver a tener 3.

TIPOS DE CARTAS:

Recursos marisqueros:

				
---	---	--	---	---

algas, almejas, berberechos y navajas. Deberás conseguir 1 carta de cada para completar tu cesta, y nunca podrás tener 2 recursos marisqueros iguales.

Existe una carta extra de recursos marisqueros, la de icono dorado, que puedes tener a mayores en tu cesta (5ª carta), y puedes ganar la partida si 4 de los recursos marisqueros de tu cesta están óptimos para la venta.

Ataques:

los recursos marisqueros se pueden ver afectados por diferentes problemáticas que atacan su crecimiento y que incluso pueden llevar a su muerte, por lo que no serían óptimos para su venta.

Las cartas negras atacan a varios tipos de recursos marisqueros. Fijate en el código de iconos que aparece en el centro de ellas para saber a qué puedes atacar.

Usa las cartas de ataque contra tus adversarios/as, colocándolas sobre sus recursos marisqueros para que no consigan completar su cesta. Coloca 1 carta de ataque sobre 1 recurso marisquero de tu oponente para impedir que esté óptimo para la venta, coloca 2 cartas para eliminar el recurso de su cesta (en caso de eliminación, las cartas eliminadas se colocan sobre la pila de descarte).



GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



PROGRAMA pleamar



Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)



FUNDAMAR

Fundación para la Pesca y el Marisqueo

Si tu oponente tiene 1 carta de protección sobre su recurso marisquero, coloca 1 carta de ataque sobre ella para eliminar la protección (se enviarán ambas cartas – ataque y protección – a la pila de descarte). La carta de ataque debe tener el icono central correspondiente a la carta de protección.

Protección:

Existen diferentes acciones que como mariscador/a puedes realizar para proteger tus recursos marisqueros.



Las cartas verdes son acciones para luchar frente a ataques concretos. Fíjate en el código de iconos central para saber qué ataques puedes eliminar con la carta de protección que poseas. Las cartas verdes con icono y borde dorados son protecciones generales de los recursos marisqueros, y más poderosas, ya que pueden eliminar cualquier tipo de ataque.

Coloca una carta verde con icono y borde dorados sobre un ataque para neutralizarlo (se enviarán ambas cartas – ataque y protección – a la pila de descarte).

Si colocas una carta verde con icono y borde dorados directamente sobre un recurso marisquero, puedes protegerlo de futuros ataques.

Tus adversarios podrán eliminar 1 carta protección con 1 carta de ataque, excepto las cartas verdes con icono y borde dorado, que no pueden ser eliminadas por ningún ataque.

Si consigues colocar sobre tu recurso marisquero 2 cartas de protección verdes o 1 carta verde con icono y borde dorados, este será invulnerable, y ya nadie podrá atacarlo.

Interacciones:

las cartas azul oscuro son cartas de acciones especiales contra tus adversarios. Para jugarla, deposítala sobre la mesa, realiza la acción y luego deposítala en la pila de descarte. A continuación se describe cada una de ellas:



Cambio de cesta:

cambia tu cesta por la de uno de tus adversarios/as, incluyendo ataques y protecciones, así como recursos invulnerables.



Cambio de recurso:

cambia uno de tus recursos marisqueros por uno de uno de tus adversarios/as, incluyendo ataques y protecciones, excepto recursos invulnerables.



Siembra:

obliga a tus oponentes a enviar su mano a la pila de descartes, de forma que en su turno no podrán jugar ninguna carta, simplemente deberán robar 3 cartas del mazo para recuperar su mano.



Vertido:

reparte los ataques situados sobre tus recursos marisqueros sobre los de tus adversarios.



Marisqueo:

recoge de la cesta de 1 de tus oponentes 1 de sus recursos y colócalo en la tuya, incluyendo ataques y protecciones, pero no recursos invulnerables.

•**Descartar:** cuando no te interese o no puedas jugar ninguna de las cartas de tu mano, tendrás que descartar tantas como desees y robar del mazo el mismo número de cartas descartadas.

Cuando se terminen las cartas del mazo, se deberán barajar las cartas de la pila de descarte y darles la vuelta pasando a ser mazo, para continuar el juego.

Ganará el/la jugador/a que primero consiga su cesta con 4 recursos marisqueros óptimos para la venta.



METODOLOGÍA

Para la ejecución del Plan de Transferencia, se define la siguiente metodología asociada a cada una de las actividades identificadas a replicar:

FASE 1. Recopilación y análisis de información.

Según lo desarrollado en el proyecto SENSIMAR, en su ACTIVIDAD 1, lo esencial en esta fase son establecer los siguientes puntos:

1. Delimitación del área de marisqueo.
2. Caracterización de los usos compartidos de ámbito de estudio: aprovechamiento de recursos (incluyendo la actividad marisquera), ocio, industria, ...
3. Identificación de los factores que afectan de manera negativa a la actividad del marisqueo y acciones que se desarrollan o se podrían desarrollar desde el sector para minimizar o neutralizar los efectos.

Para ello se seguirán los siguientes pasos con la entidad interesada en la transferencia:

- a) Presentación del informe recopilatorio realizado para la Ría de Vigo a la entidad: esto permitirá establecer con ellos similitudes y diferencias para un punto de partida de desarrollo un informe adaptado a su área de trabajo.
- b) Revisión bibliográfica y consulta a profesionales de la entidad interesada y otras adyacentes que puedan afectar o verse afectadas por interacción con la actividad marisquera. Consulta a entidades vinculadas al sector marisquero del área de interés, como pueden ser centros de investigación o administraciones.
- c) Presentación informe final y verificación con la entidad de que se han cubierto todos los puntos identificados en el apartado a).

FASE 2. FORMACIÓN A MARISCADORES/AS

En esta fase, se realizará la adaptación del material de formación y divulgación diseñado en el proyecto “SENSIMAR” para desarrollar la formación de mariscadores-as que vayan a impartir cursos de sensibilización a escolares en base al análisis realizado en la FASE 1.

El objetivo de esta actividad es dotar a los/as profesionales de conocimiento y herramientas para que puedan desarrollar la actividad de sensibilización en centros educativos.

Para ello se diseñará el mismo tipo de material que el utilizado en SENSIMAR, con la misma metodología de trabajo con los y las profesionales del marisqueo, adaptando aquellos puntos diferentes identificados en la FASE 1.

A continuación, FUNDAMAR podrá llevar a cabo la formación si la entidad interesada así lo establece. Si lo deseara realizar por sí misma, se le facilitará el material maquetado y las instrucciones para llevarla a cabo.

FASE 3. SENSIBILIZACIÓN A ESCOLARES

Al igual que en la FASE 2, se realizará una adaptación del material de divulgación desarrollado en el proyecto SENSIMAR en base al material diseñado en la FASE 2 y a la información recopilada en la FASE 1.

Del mismo modo, se transferirá la metodología de trabajo con escolares del SENSIMAR, que será explicada a la entidad interesada, y que deberá ser trasladada a los y las profesionales del marisqueo durante su formación.