



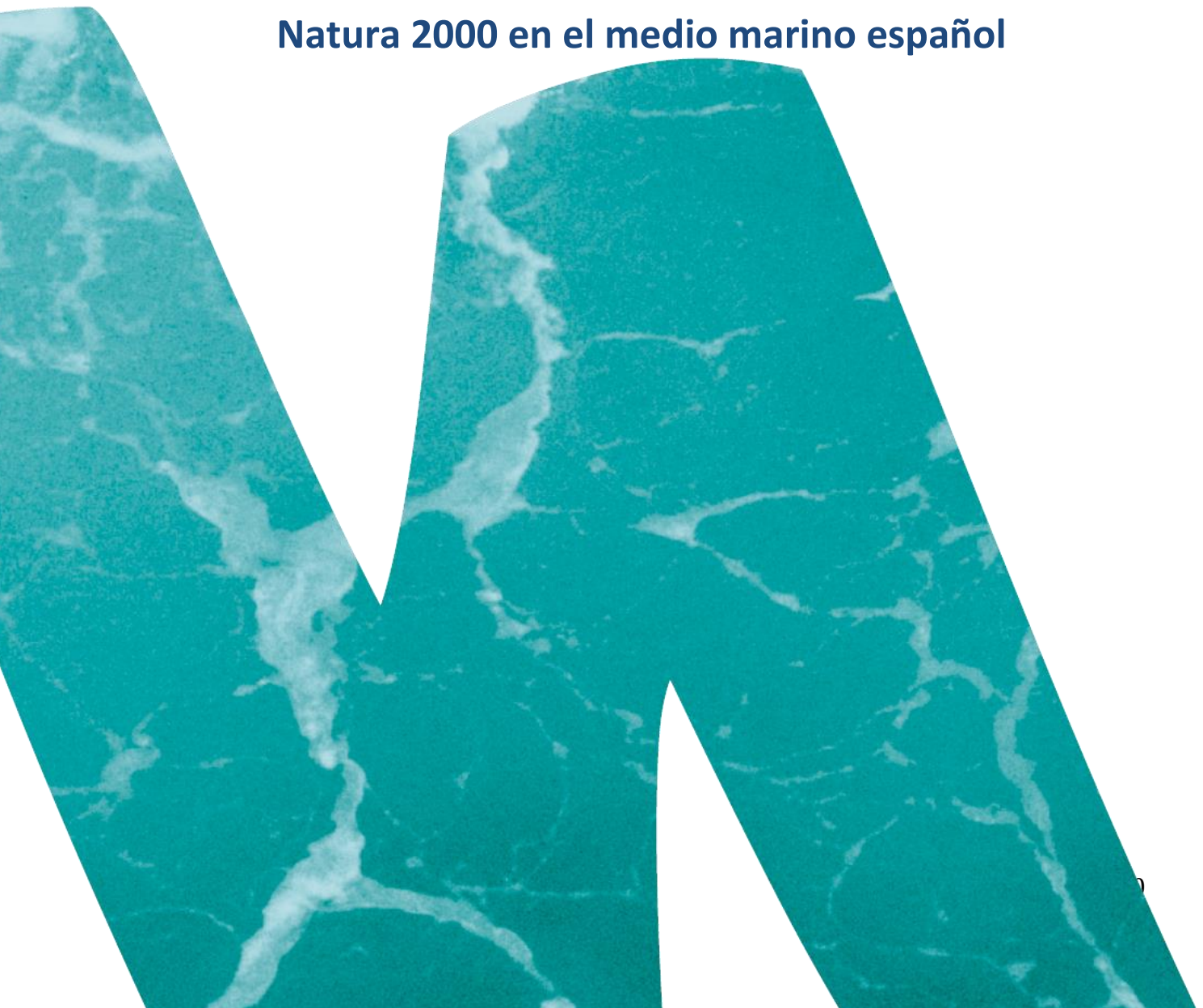
# Programa de medidas de adaptación al cambio climático

## Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia

Julio 2024

LIFE IP INTEMARES

Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español





## Autoría:

Hidria Ciencia, Ambiente y Desarrollo S.L.

Uxía López-Dóriga Sandoval, Carlota Bermejo Grande, Bárbara Pizarro Cisternas.



## Coordinación y revisión:

Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Este trabajo está enmarcado dentro del convenio de colaboración entre la Oficina Española de Cambio Climático y la Fundación Biodiversidad, para iniciativas en materia de adaptación al cambio climático y es una aportación al proyecto LIFE IP INTEMARES “Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español”.

El proyecto LIFE IP INTEMARES, que coordina la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, avanza hacia un cambio de modelo de gestión eficaz de los espacios marinos de la Red Natura 2000, con la participación activa de los sectores implicados y con la investigación como herramientas básicas para la toma de decisiones.

Participan como socios el propio ministerio, a través de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación; la Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, así como de la Agencia de Medio Ambiente y Agua; el Instituto Español de Oceanografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas; AZTI; la Universidad de Alicante; la Universidad Politécnica de Valencia; la Confederación Española de Pesca, SEO/BirdLife y WWF-España. Cuenta con la contribución financiera del Programa LIFE de la Unión Europea.



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

cepesca  
Confederación Española de Pesca



## Fecha de edición

02/07/2024

# LIFE15 IP ES012 – INTEMARES

## C.1.6 Proyectos demostrativos para la adaptación al cambio climático

### INDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ANTEDECENTES Y CONTEXTO .....</b>	<b>5</b>
<b>3. NIVEL DE RIESGO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO.....</b>	<b>7</b>
<b>4. CATÁLOGO Y DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN .....</b>	<b>8</b>
4.1. Metodología.....	8
4.2. Definición y clasificación de medidas de adaptación.....	9
4.3. Propuesta de medidas de adaptación .....	11
<b>5. PRIORIZACIÓN DE LAS MEDIDAS .....</b>	<b>13</b>
<b>Anexo I. Fichas descriptivas de las medidas de adaptación.....</b>	<b>19</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe se enmarca en el proyecto LIFE INTEMARES “Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natural 2000 en el medio marino español”, que tiene por objetivo conseguir una red consolidada de espacios marinos Natura 2000 gestionada de manera eficaz, con la participación de los sectores implicados y con la investigación como herramientas básicas para la toma de decisiones. De forma específica, en el marco de este proyecto se incluye una acción dirigida a la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en espacios marinos protegidos (EMP) de la Red Natura 2000 a través de la realización de 5 proyectos demostrativos, siendo uno de ellos el Parque Nacional Marítimo -Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia (en adelante, PNMTIAG).

En respuesta a los requerimientos establecidos en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto y en el Plan de Trabajo, este documento presenta los resultados correspondientes a la Tarea 3: **Diseño de un programa de medidas de adaptación para el PNMTIAG.**

Partiendo de un primer taller participativo realizado con actores y sectores clave del espacio protegido, donde se definió de manera preliminar un listado de medidas de adaptación, se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica para establecer los objetivos estratégicos y operativos, los cuales sirvieron como base para definir y clasificar las medidas de adaptación frente al cambio climático. En un segundo taller específico, se revisaron y ajustaron las medidas lo que permitió perfeccionar el diseño final de las medidas de adaptación. Una vez diseñado el programa de medidas, se priorizaron mediante un análisis multicriterio, estableciendo prioridades basadas en la eficacia (grado de logro de los objetivos establecidos) y la rentabilidad (evaluación económica de cada medida). Los resultados obtenidos han permitido determinar el grado de priorización de las **23 medidas propuestas, resultando en 11 medidas prioritarias, 6 de prioridad media y 6 de prioridad baja.**

Las medidas prioritarias se enfocan principalmente en **conservación, investigación y gobernanza**. En términos de conservación, se destacan iniciativas como la mejora de la infraestructura para el tratamiento de aguas y vertidos, con el objetivo de mejorar la calidad del agua, así como la implementación de un monitoreo ambiental continuo y programas de vigilancia. Se promueve también la creación y activación de planes para la detección, control, gestión y seguimiento de especies invasoras y nativas problemáticas. Además, se propone el establecimiento de zonas de reserva marina dentro del Parque y el desarrollo de programas de monitoreo y alerta temprana para identificar amenazas y cambios en el estado de los hábitats. En el ámbito de la investigación, se plantea desarrollar estudios para determinar la capacidad de carga turística y náutica del Parque, revisar y actualizar la cartografía existente de los hábitats marinos y desarrollar programas y redes de investigación sobre los efectos del cambio climático y el impacto de las actividades en el Parque. Respecto a la gobernanza, se enfoca en fortalecer los mecanismos de coordinación interadministrativa entre las áreas con competencias en cambio climático, revisar la zonificación del PNMTIAG e Incrementar los programas de financiación en investigación y desarrollo, especialmente dirigidos a abordar los desafíos del cambio climático.

## 1. INTRODUCCIÓN

El cambio climático es uno de los retos más urgentes del siglo XXI y es necesario desarrollar estrategias eficaces para adaptarnos a sus impactos. Las **medidas de adaptación** son acciones destinadas a enfrentar y minimizar los impactos derivados del cambio climático, disminuyendo la vulnerabilidad y la exposición al cambio climático y aumentando la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas. Estas medidas protegen la vida, los medios de subsistencia y los ecosistemas, diferenciándose de las de mitigación, que buscan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Ambas son esenciales para una respuesta integral al cambio climático. Este documento se enfoca en desarrollar y analizar medidas de adaptación para el PNMTIAG, evaluando su viabilidad y efectividad. Estas medidas, clasificadas en conservación, restauración, investigación, gobernanza y comunicación, buscan aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas y comunidades locales.

El presente informe incluye un breve resumen de los antecedentes y contexto del proyecto y de los resultados obtenidos en el análisis de riesgos frente al cambio climático, la propuesta y descripción de las medidas de adaptación, incluyendo la definición de los objetivos estratégicos y operativos, y una priorización de las medidas en base a su eficacia (grado en que dicha medida logra o se espera que logre los objetivos establecidos para enfrentar los impactos del cambio climático) y rentabilidad (coste de la medida). Como anexo al informe se adjuntan las fichas descriptivas de las medidas de adaptación, las cuales incluyen una descripción en detalle de la medida, el tipo de medida, el nivel de prioridad, el coste aproximado de su ejecución, posibles fuentes de financiación, la duración estimada, las entidades responsables de su implementación, y la propuesta de indicadores sencillos y fácilmente medibles de evaluación y seguimiento.

Con este análisis, se contribuye a los esfuerzos globales y locales para crear comunidades y ecosistemas más resilientes y preparados para los desafíos del cambio climático. Al vincular estos esfuerzos con la planificación y gestión del espacio marino protegido, se asegura que las medidas de adaptación sean consistentes con las normativas actuales, como la Ley del Cambio y Transición Energética 7/2021 y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC, 2021-2030). Los espacios protegidos, por su naturaleza, representan lugares estratégicos y aventajados para implementar estas medidas, dada su extensa y diversa representación de ecosistemas. Estos espacios no solo facilitan la aplicación práctica de estrategias de adaptación, sino que también actúan como escenarios clave para investigar, sensibilizar y comunicar a la sociedad sobre los efectos del cambio climático. Lo aprendido en estos contextos puede ser transferido a otros territorios, amplificando así el impacto positivo de las acciones emprendidas.

## 2. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

El proyecto LIFE INTEMARES pretende avanzar hacia una gestión integrada, innovadora y participativa la Red Natura 2000 en el medio marino español. Una de las acciones del proyecto es la implementación de medidas de adaptación al cambio climático en los espacios marinos protegidos. Para ello, se ha puesto en marcha un **proceso participativo** formado por una serie de fases que han incluido la identificación de actores relevantes, la aplicación de una metodología de análisis de riesgos frente al cambio climático, elaborada en el marco del proyecto, y el diseño de un programa de medidas de adaptación frente al cambio climático (Figura 1).

*Figura 1. Fases generales del proceso participativo desarrollado.*



Durante la fase 1 **Mapeo de actores y consulta inicial**, llevada a cabo en los dos primeros meses del proyecto, se realizó una identificación y clasificación de los principales sectores y actores (por ejemplo, administración, comunidad científica, sector pesquero, náutica-recreativa, etc.) involucrados en el uso, gestión y conservación de los recursos y valores naturales presentes en el PNMTIAG. Además, en esta fase se realizó una consulta inicial, a través de un cuestionario online, con el objetivo de establecer una base sólida de conocimiento y comprensión de los desafíos, preocupaciones y aspiraciones de las partes interesadas en el proceso, así como para identificar la exposición y las amenazas sobre las que basar el análisis de riesgo.

En la fase 2 **Análisis de riesgo frente al cambio climático**, se aplicó [metodología de análisis de riesgos de los espacios marinos protegidos de la Red Natura 2000 frente al cambio climático](#) desarrollada en el marco del proyecto LIFE INTEMARES. Para ello, (i) se definieron los objetivos específicos y alcance de la evaluación, (ii) se caracterizaron las unidades ambientales de interés que pueden verse afectadas negativamente por las amenazas (exposición), (iii) se analizaron las amenazas climáticas que pueden causar algún impacto en el estado de conservación y/o cambio de distribución espacial de las unidades ambientales objeto de evaluación, (iv) se evaluó la vulnerabilidad de las diferentes unidades ambientales frente a los cambios en las condiciones climáticas considerando su sensibilidad y resiliencia, (v) se identificaron y cuantificaron las consecuencias, y finalmente (vi) se determinó el nivel de riesgo en base a una valoración cualitativa.

Para enriquecer este proceso, se realizaron **entrevistas semiestructuradas** con gestores y actores clave del área, complementando la evaluación y proporcionando una comprensión más profunda de la exposición al riesgo y la vulnerabilidad de las unidades ambientales frente a las amenazas climáticas y antrópicas. Además, se llevó a cabo un **taller participativo** con el objetivo principal de identificar y consensuar las principales consecuencias derivadas de las amenazas detectadas en las unidades ambientales de interés, tanto en términos socioeconómicos como ambientales. Esta actividad también sirvió para aumentar la conciencia entre los principales actores sobre las repercusiones del cambio climático en el espacio protegido marino, destacando la importancia de tomar medidas adecuadas.

Este proceso permitió finalmente establecer un marco sólido para la tercera y última fase, correspondiente al **diseño de un programa de medidas de adaptación** (Fase 3), cuyos resultados se presentan en este informe. El objetivo de esta fase es el diseño participativo de una serie de medidas de adaptación para el PNMTIAG que permitan evitar o reducir los impactos derivados del cambio climático, disminuyendo la vulnerabilidad y la exposición al cambio climático, y aumentando la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas. Durante esta fase se realizó un **segundo taller participativo** con el fin de diseñar de manera conjunta y consensuada las potenciales medidas de adaptación a implementar y fomentar el diálogo y el intercambio de conocimientos con los actores.

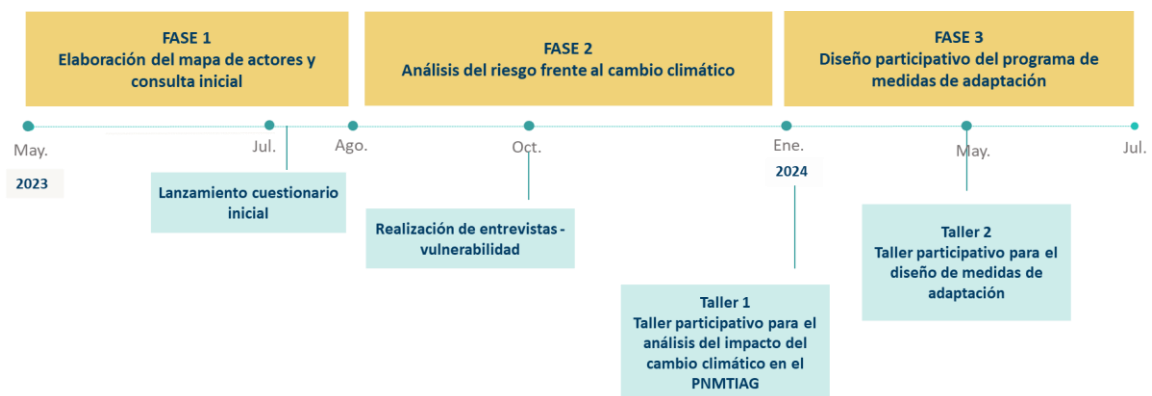


Figura 2. Esquema del proceso participativo desarrollado durante el proyecto.

### 3. NIVEL DE RIESGO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

En esta sección se presenta brevemente los resultados obtenidos en la Fase 2 centrada en el análisis de riesgo frente al cambio climático. A partir de los resultados de la consulta inicial, y teniendo en cuenta su riqueza ambiental y ecológica, las **unidades ambientales** de mayor interés por su vulnerabilidad al cambio climático son los fondos coralígenos o fondos de mäerl (HIC 1110), los fondos marinos rocosos con bosques de algas pardas (HIC 1170), las lagunas costeras poco profundas (HIC 1150\*) y los sistemas dunares (HIC 2110, HIC 2130\* y 2150\*).

Las **amenazas climáticas** de mayor relevancia consideradas en este análisis que pueden afectar a las unidades ambientales seleccionadas fueron: el aumento de la temperatura superficial del mar, la acidificación, el aumento del nivel del mar, la modificación de patrones de afloramiento y el aumento de la temperatura del aire.

En la siguiente tabla se recoge la valoración cualitativa del nivel del riesgo frente al cambio climático en el PNMTIAG:

*Tabla 1. Valoración cualitativa del nivel de riesgo de las unidades ambientales objeto de estudio en el PNMTIAG.*

Unidades Ambientales de Interés	Amenaza	Vulnerabilidad	Consecuencias	Nivel de riesgo
Fondos coralígenos o Fondos de Mäerl	Aumento temperatura del mar	Muy alta	Muy graves	Extremo
	Acidificación	Muy alta	Muy graves	Extremo
Bosques de laminarias	Aumento temperatura del mar	Muy alta	Muy graves	Extremo
	Debilitamiento del afloramiento	Muy alta	Muy graves	Alto
Lagunas costeras	Subida del nivel del mar	Muy alta	Muy graves	Extremo
Sistemas dunares	Subida del nivel del mar	Media	Moderada	Alto
	Aumento temperatura del aire (aumento de especies invasoras)	Muy alta	Muy graves	Extremo

Tomando en cuenta el principio de precaución y considerando el escenario de emisiones más catastrófico (RCP8.5 considerado como de altas tasas de emisiones de GEI), se establece un **riesgo extremo** para los fondos de mäerl y bosques de laminarias frente al aumento de la temperatura del agua, y para las lagunas costeras poco profundas ante una subida del nivel del mar y los sistemas dunares frente a la proliferación de especies invasoras favorecidas por el aumento de la temperatura del aire. Por otro lado, se establece un nivel de **riesgo alto** para los bosques de laminarias frente al impacto del debilitamiento de las condiciones de afloramiento y para los sistemas dunares ante una subida del nivel del mar. La velocidad a la que el nivel del mar aumenta, junto con otros factores como la intensidad de tormentas y la variabilidad climática, influye en la capacidad de las dunas para ajustarse y mantener su función de protección costera.



## 4. DISEÑO DEL PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

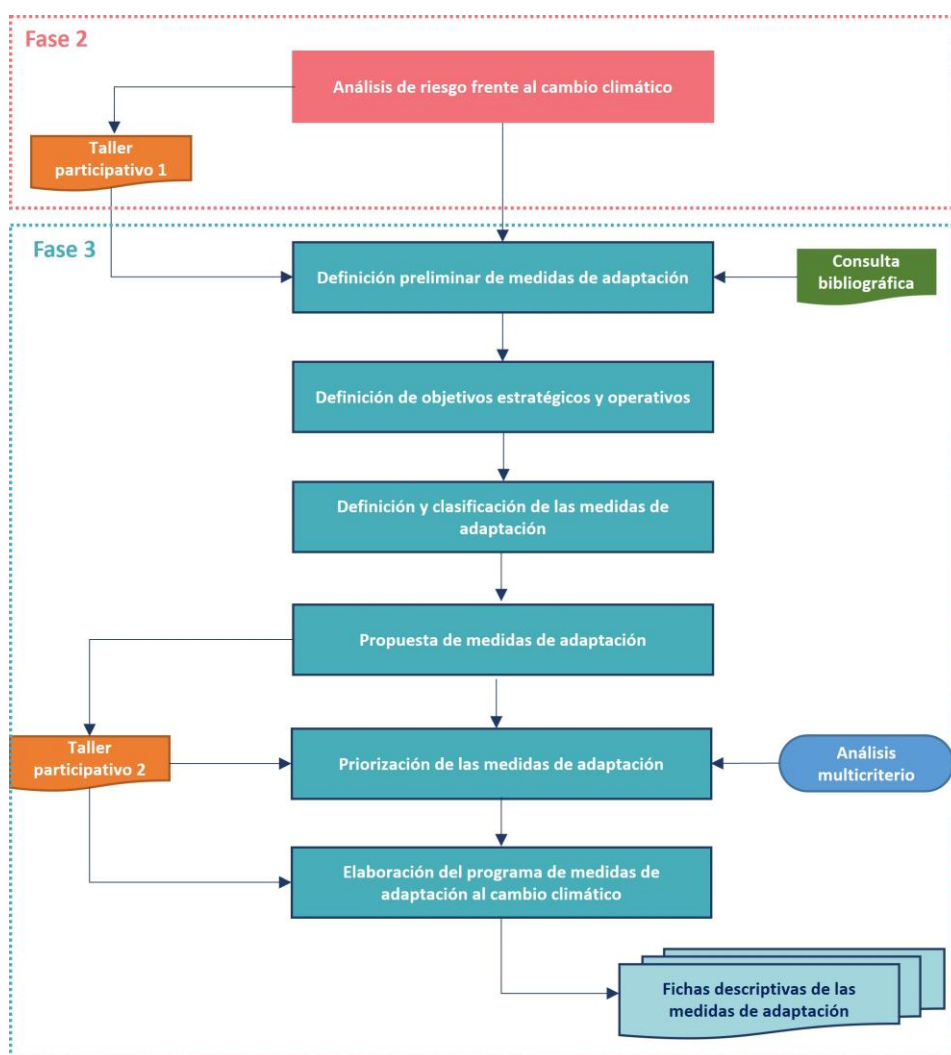
Una vez se han identificado y cuantificado las consecuencias y el nivel de riesgo, el siguiente paso es el diseño y priorización de un programa de medidas de adaptación que permitan evitar o reducir los impactos y riesgos derivados del cambio climático, disminuyendo la vulnerabilidad y la exposición al cambio climático y aumentando la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas.

En la siguiente sección se presenta el marco metodológico implementando en esta fase de trabajo, la definición y clasificación de las medidas de adaptación y la propuesta final de las medidas de adaptación a implementar en el PNMTIAG.

### 4.1. Metodología

Este trabajo tuvo como objetivo el **diseño participativo de un programa de medidas de adaptación** al cambio climático específicas para el PNMTIAG. El diagrama de flujo a continuación ilustra el proceso metodológico seguido.

*Figura 3. Marco metodológico para la elaboración del programa de medidas de adaptación al cambio climático*



La metodología para definir y clasificar las medidas de adaptación comenzó con el análisis de los resultados del **primer taller participativo**, enmarcado en la Fase 2 de trabajo (Análisis de riesgos frente al cambio climático). El objetivo principal de este taller fue la determinación y cuantificación, de manera consensuada con agentes clave, de las principales consecuencias que derivan de las amenazas identificadas en el espacio protegido, generándose ideas en cuanto a medidas o acciones de adaptación aplicables para contrarrestar dichas consecuencias. Además, se llevó a cabo una **exhaustiva búsqueda bibliográfica** con el fin de establecer los objetivos estratégicos y objetivos operativos, a partir de los cuales se definieron las medidas de adaptación frente al cambio climático dirigidas a mejorar o mantener los sistemas naturales.

A partir de estos insumos, se desarrolló una propuesta de medidas de adaptación para el PNMTIAG, la cual fue presentada en el **segundo taller participativo**, con el fin de diseñar, evaluar y priorizar de manera consensuada las potenciales medidas de adaptación a implementar.

Finalmente, para la priorización de las medidas de adaptación, el equipo consultor realizó un **análisis multicriterio** de todas las medidas propuestas. Los criterios que se establecieron fueron la **eficacia** (grado en que dicha medida logra o se espera que logre los objetivos establecidos para enfrentar los impactos del cambio climático) y la **rentabilidad** (coste de la medida). Gracias a una matriz de criterios e indicadores se evaluó cada medida, obteniendo una puntuación que permitió determinar su grado de priorización.

En el Anexo I del presente documento se encuentran las fichas descriptivas de las medidas de adaptación propuestas para el espacio marino protegido PNMTIAG, incluyendo para cada una de ellas una breve descripción de la medida, nivel de eficacia y coste de implementación, posibles fuentes de financiación, entidades responsables e indicadores de seguimiento.

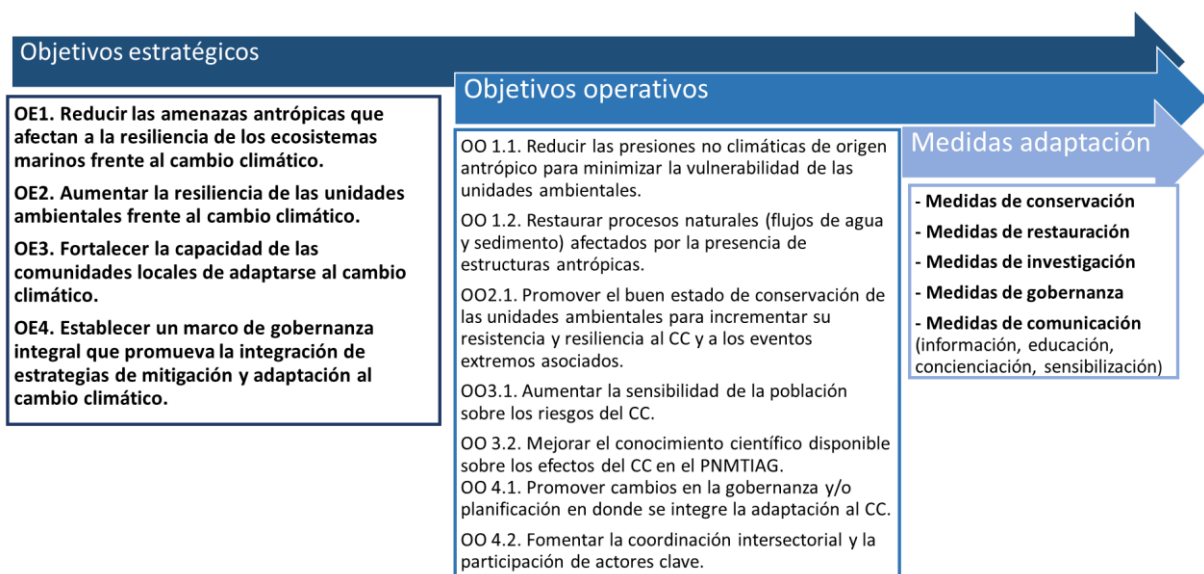
## 4.2. Definición y clasificación de medidas de adaptación

Una vez se han identificado y cuantificado las consecuencias y el nivel de riesgo de los hábitats y especies de interés del PNMTIAG, acción realizada en la fase 2, el siguiente paso es el **diseño y clasificación de medidas de adaptación** que permitan evitar o reducir los impactos derivados del cambio climático, disminuyendo la vulnerabilidad y la exposición al cambio climático y aumentando la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas. Para ello, se establecen los siguientes **objetivos estratégicos** (Figura 4):

1. **Reducir las amenazas antrópicas** que afectan a la resiliencia de los ecosistemas marinos frente al cambio climático, mitigando las amenazas causadas por la actividad humana que comprometen la capacidad de los ecosistemas para adaptarse al cambio climático.
2. **Aumentar la resiliencia de las unidades ambientales** frente al cambio climático, fortaleciendo su capacidad para resistir y recuperarse frente a los cambios ambientales esperados, y garantizando su supervivencia a largo plazo.

3. **Fortalecer la capacidad de las comunidades locales** de adaptarse al cambio climático, empoderando a la población para que puedan enfrentar y adaptarse de manera efectiva a los desafíos derivados del cambio climático.
4. **Establecer un marco de gobernanza integral que promueva la integración efectiva de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático**, fomentando la coordinación intersectorial y la participación de actores clave con el fin de fortalecer la resiliencia y reducir los impactos negativos del cambio climático.

Figura 4. Objetivos estratégicos y operativos.



En base a estos objetivos, se definieron las medidas de adaptación dirigidas a mejorar y mantener los sistemas naturales, las cuales a modo general se pueden clasificar en:

- **Medidas de conservación:** dirigidas a mantener o mejorar la biodiversidad y los servicios que proporcionan los ecosistemas.
- **Medidas de restauración:** dirigidas a revertir situaciones por las cuales los hábitats y especies se encuentran en deterioro o regresión.
- **Medidas de investigación:** relacionadas con la mejora del conocimiento (p. ej. I+D+i) de los elementos de planificación.
- **Medidas de gobernanza:** destinadas a fomentar la gestión integrada entre todas las administraciones involucradas, a diferentes niveles y pertenecientes a diferentes sectores, dado que los posibles escenarios climáticos y la magnitud de los cambios a abordar van a exigir un enfoque transversal.
- **Medidas de comunicación:** destinadas a fomentar el apoyo social a través de la información, educación y concienciación.

### 4.3. Propuesta de medidas de adaptación

La tabla a continuación recoge las medidas de adaptación propuestas para el PNMTIAG. Como se comentó previamente, esta batería de medidas fue validada durante el segundo taller participativo. Este enfoque colaborativo permitió generar un consenso sobre las acciones prioritarias a emprender para fortalecer la resiliencia del PNMTIAG frente a los desafíos del cambio climático. La información generada durante el taller se tuvo en cuenta para completar las fichas descriptivas de cada medida (Anexo I).

Figura 5.. Lista potencial de medidas de adaptación para el PNMTIAG.

Objetivos estratégicos	Objetivo operativos	Medidas de adaptación	Tipo de medida
1. Reducir las amenazas antrópicas que afectan a la resiliencia de las unidades ambientales frente al cambio climático	1.1. Reducir las presiones no climáticas de origen antrópico para minimizar la vulnerabilidad de las unidades ambientales	1.1.1. Mejora de la infraestructura de tratamiento de aguas/vertidos en el PNMTIAG para mejorar la calidad del agua	Conservación
		1.1.2. Monitoreo ambiental continuo y programas de vigilancia	Conservación
		1.1.3. Realizar estudios de capacidad de carga turística y náutica en el PNMTIAG	Investigación
		1.1.4. Promover buenas prácticas en los diferentes usos y actividades que se realizan en el PNMTIAG	Comunicación
		1.1.5. Desestacionalizar el turismo reduciendo la concentración de visitantes durante la temporada estival	Investigación, Gobernanza
	1.2. Restaurar procesos naturales (flujos de agua y sedimento) afectados por la presencia de estructuras antrópicas	1.2.1. Implementar diseños y técnicas constructivas sostenibles que tengan en cuenta la dinámica natural	Restauración
2. Aumentar la resiliencia de las unidades ambientales frente al cambio climático	2.1. Promover el buen estado de conservación de las unidades ambientales para incrementar su resistencia y resiliencia al CC y a los eventos extremos asociados	2.1.1. Implementar programas de restauración de hábitats	Restauración
		2.1.2. Promover la puesta en marcha de planes para la detección, control, gestión y seguimiento de especies invasoras y/o nativas problemáticas	Conservación y restauración
		2.1.3. Establecimiento de zonas de reserva marina dentro de los límites del PNMTIAG	Conservación y Gobernanza
		2.1.4. Revisar la categoría de protección de las especies incluidas en el Catálogo de especies Amenazadas de Galicia	Conservación
	2.2. Reducir el efecto de presiones climáticas asociadas al CC para minimizar la vulnerabilidad de las unidades ambientales frente al CC	2.2.1. Incrementar la biodiversidad a través de proyectos de replantación de laminarias	Restauración
3. Fortalecer la capacidad de las comunidades locales de adaptarse al cambio climático	3.1. Aumentar la sensibilidad de la población sobre los riesgos del cambio climático en el PNMTIAG	3.1.1. Realizar campañas de sensibilización y educación para involucrar a la comunidad local en la conservación.	Comunicación
		3.1.2. Impulsar la comunicación e intercambio de información relacionada con el CC y posibles impactos y consecuencias	Comunicación
		3.1.3. Desarrollar programas de capacitación y formación ambiental	Comunicación
	3.2. Mejorar el conocimiento científico disponible sobre los hábitats y los efectos del cambio climático	3.2.1. Revisar y actualizar la cartografía existente de los hábitats marinos	Investigación
		3.2.2. Promover el desarrollo de programas de monitorización y alerta temprana de amenazas y cambios en el estado de los hábitats	Conservación
		3.2.3. Promover y desarrollar programas y redes de investigación sobre los efectos del cambio climático y del impacto de las actividades desarrolladas en el PNMTIAG que incrementen la vulnerabilidad de los hábitats	Investigación
4. Establecer un marco de gobernanza y/o planificación que promueva la integración de estrategias de adaptación al cambio climático con el fin de fortalecer la resiliencia de las unidades ambientales y reducir los impactos negativos del cambio climático	4.1. Promover cambios en la gobernanza y/o planificación en donde se integre la adaptación al cambio climático	4.1.1. Fortalecer los mecanismos de coordinación interadministrativa entre las áreas con competencias en cambio climático, de modo que se evite la duplicidad de esfuerzos	Gobernanza
		4.1.2. Comprender y cuantificar los beneficios económicos derivados de los ecosistemas del PNMTIAG e integrarlos en los procesos de planificación y toma de decisiones	Investigación, Gobernanza
		4.1.3. Revisar la zonificación del PNMTIAG empleando un enfoque de ordenación adaptativa priorizando áreas más vulnerables o estratégicas para la preservación de los servicios ecosistémicos	Gobernanza
		4.1.4. Incrementar los programas de financiación en investigación y desarrollo, especialmente dirigidos a abordar los desafíos del cambio climático.	Gobernanza
	4.2. Fomentar la coordinación intersectorial y la participación activa de actores clave	4.2.1. Transferir los resultados de la investigación y del seguimiento a la gestión.	Gobernanza
		4.2.2. Favorecer alianzas que estimulen la participación privada en la conservación de la naturaleza en el PNMTIAG	Gobernanza

## 5. PRIORIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

La priorización de medidas es esencial porque permite optimizar el uso de recursos limitados, asegurando que se destinen a las acciones con mayor impacto positivo. Este proceso mejora la efectividad en la gestión de riesgos al focalizarse en las amenazas más significativas, incrementando la resiliencia de comunidades y ecosistemas. Además, proporciona una base sólida para la toma de decisiones, facilitando la justificación de las acciones implementadas, la transparencia del proceso y fortaleciendo la confianza en el proceso de planificación estratégica.

Como se mencionó en el apartado de metodología, la priorización de medidas se inició tras la evaluación de las propuestas iniciales, a través de un análisis multicriterio. Para la realización de este análisis, primero se definió un **conjunto de criterios e indicadores para evaluar cada medida**. Posteriormente, cada medida fue evaluada cualitativamente en función de estos criterios, clasificándolas en base a su grado de cumplimiento: bajo (1), medio (2) y alto (3). Este procedimiento de valoración fue realizado por los diferentes miembros del equipo consultor, permitiendo obtener una puntuación media final, con la finalidad de reducir la subjetividad en toma de decisiones. A continuación, se muestra la matriz de criterios e indicadores definidos para la priorización de las medidas de adaptación al cambio climático en el PNMTIAG (Tabla 2).

Finalmente, se añadió un último criterio al análisis que corresponde con la valoración de las medidas realizada por parte de los actores durante el segundo taller participativo, en donde se solicitó a los participantes que indicaran el nivel de prioridad (alto, medio, bajo) de las medidas propuestas. De esta manera se introdujo la **perspectiva social** como un criterio adicional del análisis multicriterio, sumándolo a los valores ponderados y previamente evaluados por el equipo consultor. La inclusión de este criterio permite integrar perspectivas y preferencias de la comunidad, asegurando que las medidas de adaptación no solo sean técnicamente efectivas, sino también respaldadas y aceptadas por los actores locales, lo cual es fundamental para su éxito y sostenibilidad a largo plazo.

En la Tabla 3, se muestra el resultado obtenido en el análisis multicriterio realizado.

Tabla 2. Criterios de priorización aplicados a las medidas de adaptación.

CRITERIO	DEFINICIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS		
		BAJO (1)	MEDIO (2)	ALTO (3)
1 <b>Impacto en la reducción del riesgo</b>	Capacidad de minimizar el riesgo frente al cambio climático actuando sobre la amenaza, la exposición, y/o la vulnerabilidad	Impacto mínimo o incierto en la reducción del riesgo asociado al cambio climático	Contribuye moderadamente a la reducción del riesgo, con algunos beneficios claros	Tiene un impacto significativo y directo en la reducción del riesgo
2 <b>Capacidad de recuperación</b>	Capacidad de la medida para facilitar la recuperación de las unidades ambientales afectadas por el cambio climático	La medida de adaptación muestra una capacidad limitada para facilitar la recuperación de las unidades ambientales ante los efectos del cambio climático. Su contribución a la restauración y regeneración de los recursos naturales es mínima o poco significativa. Aunque puede proporcionar algunos beneficios marginales, su efectividad para promover la resiliencia y la recuperación es limitada y puede no ser suficiente para abordar los desafíos climáticos de manera efectiva.	La medida de adaptación tiene una capacidad moderada para facilitar la recuperación de las unidades ambientales ante los efectos del cambio climático. Proporciona cierto grado de recuperación y adaptación, aunque requerirá de esfuerzos adicionales para alcanzar plena restauración.	La medida de adaptación muestra una capacidad alta para facilitar la recuperación de las unidades ambientales ante los efectos del cambio climático. Esta medida promueve la rápida restauración y regeneración de los recursos naturales, así como la rehabilitación de los servicios ecosistémicos afectados. Además, facilita la adaptación de las comunidades locales al cambio climático, promoviendo la resiliencia y el restablecimiento de medios de vida sostenibles.
3 <b>Aceptación comunitaria (conflictos sociales)</b>	Grado de aceptación y apoyo de la medida por parte de las comunidades locales y otros actores relevantes, ya que la participación y el compromiso de la población son fundamentales para el éxito de las iniciativas de adaptación.	La medida de adaptación podría presentar una falta de apoyo y compromiso por parte de las comunidades locales y otros actores relevantes. Existen resistencias significativas o falta de confianza en la medida, lo que dificulta su implementación efectiva. Se necesitarán esfuerzos significativos para abordar estas preocupaciones y promover una mayor aceptación comunitaria	La medida de adaptación podría tener un cierto grado de apoyo por parte de las comunidades locales y otros actores relevantes. Si bien puede haber ciertas reservas o preocupaciones, en general, existe un reconocimiento de la importancia de la medida y un compromiso razonable para su implementación. Sin embargo, podría requerir esfuerzos adicionales para fortalecer la participación y el compromiso de la población en el proceso de adaptación.	Existe un amplio apoyo y compromiso por parte de las comunidades locales y otros actores relevantes. Existe una sólida confianza y cooperación entre los diferentes grupos de interés, lo que favorecerá la implementación exitosa y sostenible de la medida de adaptación.
4 <b>Viabilidad técnica (technical feasibility)</b>	Capacidad de la medida de adaptación para ser implementada con éxito desde una perspectiva técnica. Esto implica evaluar si la medida es factible en términos de disponibilidad de tecnología y conocimientos técnicos (disponibilidad de infraestructura, equipos y materiales necesarios), así como la disponibilidad de recursos humanos y capacidad técnica del personal involucrado.	Existen limitaciones significativas en términos de disponibilidad de tecnología, conocimientos, infraestructura, equipo y materiales necesarios. Esto puede dificultar la ejecución de la medida de manera eficiente y efectiva.	La medida es factible de implementar en cierta medida contando con elementos necesarios para llevar a cabo la medida. Es posible que se requieran ciertos ajustes o mejoras para garantizar una implementación más efectiva.	La medida es factible de implementar con éxito existiendo medios técnicos, conocimientos y materiales necesarios para llevar la medida. Además, el personal involucrado posee la capacidad técnica necesaria y está bien preparado para ejecutar la medida de manera eficiente y efectiva.
5 <b>Costos de implementación y mantenimiento (barreras económicas) *</b>	Costos asociados con la implementación inicial y el mantenimiento continuo. Incluye los gastos necesarios para poner en marcha la medida, como la adquisición de tecnología, equipos, materiales y recursos humanos, así como los costos recurrentes relacionados con la operación y el mantenimiento a lo largo del tiempo. Además, se consideran los posibles costos indirectos, como los asociados con la formación del personal, la supervisión y la evaluación de la medida.	Los gastos asociados a la implementación y mantenimiento continuo son significativos.	Los gastos asociados a la implementación inicial y mantenimiento son razonables y manejables y no representan una carga financiera excesiva. Se pueden requerir algunos ajustes en el presupuesto para garantizar su implementación y mantenimiento a largo plazo	Los gastos asociados tanto a la implementación inicial como con el mantenimiento continuo son relativamente bajos y fácilmente gestionables.
6 <b>Efecto llave</b>	Dada la interdependencia de las medidas, se priorizan aquellas que se consideran llave, es decir, aquellas cuya ejecución aporta algún elemento requerido para el desarrollo de otras.	Medida cuya ejecución no se considera fundamental para el desarrollo de otras acciones de adaptación. Esta medida pueden tener un impacto limitado en la implementación de otras acciones o pueden no estar directamente relacionadas con el éxito de otras medidas.	Medida con cierto grado de interdependencia con otras medidas de adaptación, pero cuya ejecución no es tan crucial para el desarrollo de otras acciones. Esta medida pueden proporcionar ciertos beneficios o recursos adicionales que pueden mejorar la implementación y efectividad de otras acciones.	Medida que se consideran clave para el éxito de otras medidas de adaptación. Esta medida tiene un efecto significativo en la implementación y eficacia de otras acciones de adaptación dentro del contexto específico. Su ejecución proporciona elementos fundamentales o recursos necesarios para desarrollar y llevar a cabo otras medidas. La implementación de esta medida facilita y potencia la implementación de otras acciones, lo que contribuye en gran medida a fortalecer la capacidad de adaptación del sistema.
7 <b>Oportunidad (financiera y política)</b>	El criterio de oportunidad se refiere a la existencia de factores que van a facilitar la aplicación de la medida (fuentes de financiación específica disponible para desarrollar la medida, voluntad política)	Medidas que enfrentan desafíos significativos o limitaciones en su implementación debido a la escasez de recursos financieros y la falta de apoyo político o social. Estas medidas pueden encontrarse con barreras significativas que dificultan su desarrollo y ejecución efectiva, lo que reduce la probabilidad de éxito. Aunque aún pueden ser importantes desde el punto de vista de la adaptación, su implementación puede requerir mayores esfuerzos y compromisos para superar los obstáculos identificados.	Medidas que se benefician de ciertos factores facilitadores que pueden ayudar en su implementación, pero pueden enfrentar algunos desafíos o limitaciones en comparación con las medidas de alta oportunidad. Esto puede incluir disponibilidad de recursos financieros limitados o menos específicos, y un entorno político y social que presenta ciertos obstáculos pero no impide completamente la ejecución de la medida. Aunque pueden requerir un esfuerzo adicional, estas medidas aún tienen buenas posibilidades de ser implementadas con éxito.	Medidas que se benefician de factores facilitadores muy favorables para su implementación. Esto incluye disponibilidad de recursos financieros específicos y accesibles para su desarrollo, así como un entorno político y social propicio que respalda la iniciativa. Estas medidas tienen una alta probabilidad de éxito debido a la presencia de condiciones óptimas que favorecen su ejecución eficaz y eficiente.

Tabla 3. Evaluación Multicriterio de las medidas del PNMTIAG.

CRITERIOS CLAVE - CONSULTOR 1	CODIGO MEDIDA																						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.2.1	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.2.3	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.1	4.2.2
Impacto en la reducción del riesgo	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	1	3	3	3	2
Capacidad de recuperación	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	2
Aceptación comunitaria (conflictos sociales)	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2
Viabilidad técnica (technical feasibility)	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
Costos de implementación y mantenimiento (barreras económicas) *	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3
Efecto llave	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2
Oportunidad (financiera y política)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
<b>TOTAL CONSULTOR 1</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>16</b>
CRITERIOS CLAVE - CONSULTOR 2	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.1.5	1.2.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.2.1	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.2.3	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.1	4.2.2
Impacto en la reducción del riesgo	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	1
Capacidad de recuperación	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	2	2	3	3
Aceptación comunitaria (conflictos sociales)	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Viabilidad técnica (technical feasibility)	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3
Costos de implementación y mantenimiento (barreras económicas) *	1	2	2	3	3	1	2	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	1	3	3
Efecto llave	3	2	2	3	2	1	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
Oportunidad (financiera y política)	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	3	2	3	2	3	3
<b>TOTAL CONSULTOR 2</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>16</b>
CRITERIOS CLAVE - CONSULTOR 3	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.2.1	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.2.3	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.1	4.2.2
Impacto en la reducción del riesgo	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2
Capacidad de recuperación	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2
Aceptación comunitaria (conflictos sociales)	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Viabilidad técnica (technical feasibility)	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Costos de implementación y mantenimiento (barreras económicas) *	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	2	3	3	3
Efecto llave	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Oportunidad (financiera y política)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>TOTAL CONSULTOR 3</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>19</b>
<b>PROMEDIO DE LAS VALORACIONES</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>17</b>
Valoración actores taller participativo	3	3	2	3	2	1	3	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	1	1	2	3	2	1
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>18</b>

RANGOS VALORACIÓN MEDIDAS (SEGÚN PUNTUACIÓN PROMEDIO)	
<20 PTOS	PRIORIDAD BAJA
20-21 PTOS	PRIORIDAD MEDIA
> 21 PTOS	PRIORIDAD ALTA



A partir de este análisis, se identificaron **11 medidas prioritarias, 6 de prioridad media y 6 de prioridad baja**. Esta evaluación se documentó en las fichas descriptivas correspondientes a cada medida.

#### **Medidas con nivel de prioridad alto:**

- 1.1.1. Mejorar la infraestructura de tratamiento de aguas/vertidos en el PNMTIAG para mejorar la calidad del agua.
- 1.1.2. Implementar un programa de monitoreo ambiental continuo y programas de vigilancia.
- 1.1.4. Promover buenas prácticas en los diferentes usos y actividades que se llevan a cabo en el PNMTIAG.
- 2.1.1. Implementar programas de restauración de hábitats.
- 2.1.2. Promover la puesta en marcha de planes para la detección, control, gestión y seguimiento de especies invasoras y/o nativas problemáticas.
- 2.1.3. Establecimiento de zonas de reserva marina dentro de los límites del PNMTIAG.
- 2.2.1. Incrementar la biodiversidad a través de proyectos de replantación de laminarias.
- 3.2.2. Promover el desarrollo de programas de monitorización y alerta temprana de amenazas y cambios en el estado de los hábitats.
- 3.2.3. Promover y desarrollar programas y redes de investigación sobre los efectos del cambio climático y del impacto de las actividades desarrolladas en el PNMTIG que incrementen la vulnerabilidad de los hábitats.
- 4.1.4. Incrementar los programas de financiación en investigación y desarrollo, especialmente dirigidos a abordar los desafíos del cambio climático.
- 4.2.1. Transferir los resultados de la investigación y del seguimiento a la gestión.

#### **Medidas con nivel de prioridad medio:**

- 1.1.3. Realizar estudios de capacidad de carga turística y náutica en el PNMTIAG.
- 1.1.5. Desestacionalizar el turismo reduciendo la concentración de visitantes durante la temporada estival.
- 3.1.1. Realizar campañas de sensibilización y educación para involucrar a la comunidad local en la conservación.
- 3.1.2. Impulsar la comunicación e intercambio de información relacionada con el cambio climático y posibles impactos y consecuencias.
- 3.2.1. Revisar y actualizar la cartografía existente de los hábitats marinos.
- 4.1.3. Revisar la zonificación del PNMTIAG empleando un enfoque de ordenación adaptativa priorizando áreas más vulnerables o estratégicas para la preservación de los servicios ecosistémicos.

### Medidas con nivel de prioridad baja:

- 1.2.1. Implementar diseños y técnicas constructivas sostenibles que tengan en cuenta la dinámica natural.
- 2.1.4. Revisar la categoría de protección de las especies incluidas en el Catálogo de especies Amenazadas de Galicia.
- 3.1.3. Desarrollar programas de capacitación y formación ambiental.
- 4.1.1. Fortalecer los mecanismos de coordinación interadministrativa entre las áreas con competencias en cambio climático, de modo que se evite la duplicidad de esfuerzos.
- 4.1.2. Comprender y cuantificar los beneficios económicos derivados de los ecosistemas del PNMTIAG e integrarlos en los procesos de planificación y toma de decisiones.
- 4.2.2. Favorecer alianzas que estimulen la participación privada en la conservación de la naturaleza en el PNMTIAG.

En líneas generales podemos señalar que la gran mayoría de las **medidas prioritarias** se enfocan principalmente en tres áreas clave: conservación, restauración y gobernanza. En términos de conservación, las medidas prioritarias se enfocan en la mejora de la infraestructura para el tratamiento de aguas y vertidos, con el objetivo de elevar la calidad del agua y minimizar la contaminación. Asimismo, se promueve la implementación de programas de monitoreo ambiental continuo y vigilancia, esenciales para el seguimiento del estado de los ecosistemas. Otra medida clave es el desarrollo de planes específicos para la detección, control, gestión y seguimiento de especies invasoras o nativas problemáticas, las cuales representan una amenaza para la biodiversidad local. Finalmente, se incentiva la creación de programas de alerta temprana que permitan anticiparse a posibles amenazas y detectar a tiempo cambios en el estado de los hábitats, facilitando una respuesta rápida y efectiva para su conservación. En el ámbito de la restauración, las medidas propuestas para el PNMTIAG se centran en recuperar y fortalecer los ecosistemas dañados o en riesgo. Un aspecto fundamental es la implementación de programas de restauración de hábitats, que buscan regenerar áreas degradadas para devolverles su funcionalidad ecológica. Además, se plantea incrementar la biodiversidad mediante proyectos específicos de replantación de laminarias. Estas acciones no solo promueven la recuperación de especies y hábitats, sino que también contribuyen a fortalecer la resiliencia de los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático. En cuanto a la gobernanza, las medidas propuestas se orientan hacia la mejora de la gestión y la toma de decisiones basadas en la evidencia científica. Una acción clave es el establecimiento de zonas de reserva marina dentro del PNMTIAG, lo que permitiría una mayor protección de áreas sensibles y la preservación de la biodiversidad. Además, se destaca la importancia de incrementar los programas de financiación destinados a la investigación y el desarrollo, con un enfoque particular en los desafíos que plantea el cambio climático. Finalmente, se propone la transferencia efectiva de los resultados de la investigación y el monitoreo hacia la gestión del Parque, garantizando que las decisiones adoptadas estén fundamentadas en datos actualizados y relevantes para enfrentar las amenazas emergentes.

**Las medidas de prioridad media** se caracterizan por su enfoque en la comunicación, la investigación y la gobernanza. En el ámbito de la comunicación están orientadas a fortalecer la conciencia pública y fomentar el involucramiento activo de la comunidad local en los esfuerzos de conservación. Entre las acciones principales, destaca la realización de campañas de sensibilización y educación ambiental,

que buscan informar y empoderar a los usuarios del PNMTIAG sobre la importancia de proteger los ecosistemas y los efectos del cambio climático. Además, se propone impulsar la comunicación y el intercambio de información sobre el cambio climático, sus impactos y las posibles consecuencias, fomentando una comprensión más amplia y colaborativa que facilite la adopción de medidas preventivas y correctivas. En el ámbito de investigación, las medidas propuestas se centran en generar información clave para una mejor gestión del PNMTIAG. Una de las acciones propuestas es la realización de estudios sobre la capacidad de carga turística y náutica, lo que permitirá determinar el número de visitantes que el parque puede acoger sin comprometer su integridad ecológica. Asimismo, se busca desestacionalizar el turismo, reduciendo la concentración de visitantes durante la temporada estival para distribuir el impacto a lo largo del año. Otra medida importante es la revisión y actualización de la cartografía de los hábitats marinos, con el fin de obtener un conocimiento más preciso y actualizado que facilite la gestión efectiva de estos ecosistemas. En cuanto a gobernanza, se propone la revisión de la zonificación del PNMTIAG mediante un enfoque de ordenación adaptativa. Este enfoque tiene como objetivo ajustar la gestión del parque a las condiciones cambiantes, priorizando las áreas más vulnerables o estratégicas para la preservación de los servicios ecosistémicos.

**Las medidas de prioridad baja**, en el ámbito de la restauración se propone implementar diseños y técnicas constructivas sostenibles que respeten la dinámica natural del entorno, minimizando el impacto sobre los ecosistemas. En conservación, se sugiere revisar la categoría de protección de las especies incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Galicia, ajustando su estatus según su situación actual. En el ámbito de la comunicación, se plantea desarrollar programas de capacitación y formación ambiental para mejorar el conocimiento y compromiso de los actores involucrados. En cuanto a la gobernanza, se busca fortalecer la coordinación interadministrativa entre las áreas con competencias en cambio climático, así como comprender y cuantificar los beneficios económicos derivados de los ecosistemas del Parque e integrarlos en los procesos de planificación. Además, se promueve la creación de alianzas que estimulen la participación privada en la conservación de la naturaleza, fomentando la colaboración público-privada en los esfuerzos de protección del PNMTIAG.



## Anexo I. Fichas descriptivas de las medidas de adaptación.

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	1. Reducir la amenazas antrópicas que afectan a la resiliencia de los ecosistemas marinos frente al cambio
<b>Objetivo operativo:</b>	1.1.Reducir las presiones no climáticas de origen antrópico para minimizar la vulnerabilidad de las unidades ambientales

1.1.1.	<b>Mejora de la infraestructura de tratamiento de aguas/vertidos en el PNMTIAG para mejorar la calidad del agua</b>
--------	---

**Descripción detallada de la medida**

Invertir en la actualización y mejoras de las depuradoras/sistemas de saneamiento para garantizar que funcionen de manera eficiente y puedan eliminar de manera efectiva los contaminantes antes de que ingresen a los cuerpos de agua. Esta medida debe acompañarse de la educación a la población sobre el consumo de recursos y el uso de productos de limpieza, así como de asegurar una mayor transparencia en los controles de vertidos y calidad del agua.

<b>Tipo de medida:</b>	Conservación		
------------------------	--------------	--	--

<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Alto
------------------	------	---------------------------------	------

<b>Prioridad:</b>	Alta		
-------------------	------	--	--

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	500.000 - 1.000.000 €		
---------------------------------------	-----------------------	--	--

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (FEDER). Gobierno Nacional y Autonómico. Iniciativas de Financiación Verde y Préstamos de Instituciones Financieras(BEI). Fondos privados.		
--	--	--	--

<b>Duración estimada:</b>	48 meses		
---------------------------	----------	--	--

<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Xunta de Galicia - Augas de Galicia		
---------------------------------	--	--	--

<b>Entidad/es colaboradora/s</b>	Tejido empresarial		
----------------------------------	--------------------	--	--

**Indicadores de seguimiento**

- Número de incidencias de contaminación reportadas (registro de episodios de contaminación del agua antes y después de la implementación).
- Porcentaje de aguas residuales tratadas (información sobre el progreso en la implementación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales mejorados).

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>1. Reducir la amenazas antrópicas que afectan a la resiliencia de los ecosistemas marinos frente al cambio</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>1.1.Reducir las presiones no climáticas de origen antrópico para minimizar la vulnerabilidad de las unidades ambientales</b>

<b>1.1.2.</b>	<b>Monitoreo ambiental continuo y programas de vigilancia</b>
---------------	---

**Descripción detallada de la medida**

Establecer programas de monitoreo ambiental para evaluar regularmente la calidad del agua en diferentes puntos del parque y detectar cualquier aumento en los niveles de contaminantes, lo que permitirá una acción rápida para abordar problemas emergentes. Mejorar y fomentar los programas de vigilancia. Aumentar los controles para asegurar una adecuada gestión y protección, incluyendo la lucha contra el furtivismo.

<b>Tipo de medida:</b>	Conservación		
<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Alta		

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	100.000 - 500.000 €/año (dependerá del alcance y escala del programa de monitoreo)
---------------------------------------	---

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.). Gobierno Nacional y Autonómico. PNMTIAG Colaboraciones con instituciones de investigación y universidades
--	---

<b>Duración estimada:</b>	6-12 meses (implementación) (programa continuo con mantenimiento a largo plazo, con revisiones y ajustes según sea necesario)
---------------------------	--

<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Xunta de Galicia - Augas de Galicia Instituciones de investigación científica (IEO, CSIC, IIM, CETMAR, etc).
---------------------------------	--

**Indicadores de seguimiento**

- Número de muestreos y cobertura espacial (número y ubicación de los puntos de muestreo)
- Elaboración de informes de resultados mensuales.
- Tiempo de respuesta ante incidencias (tiempo que transcurre desde la detección de una anomalía hasta la acción correctiva).

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>1. Reducir la amenazas antrópicas que afectan a la resiliencia de los ecosistemas marinos frente al cambio</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>1.1.Reducir las presiones no climáticas de origen antrópico para minimizar la vulnerabilidad de las unidades ambientales</b>

<b>1.1.3.</b>	<b>Realizar estudios de capacidad de carga turística y náutica en el PNMTIAG</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
<p>Evaluar y determinar la capacidad máxima de visitantes y embarcaciones que pueden ser soportados de manera sostenible sin causar impactos negativos en el medio ambiente. Actualizar el valor actual de capacidad de carga vinculada con las distintas actividades de uso público en el ámbito territorial del PNMTIAG. Promover programas de seguimiento y monitoreo y de la posibilidad de modificar con el tiempo dicha capacidad de carga máxima.</p>			
<b>Tipo de medida:</b>	Investigación		
<b>Eficacia:</b>	Media	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Media		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	100.000 - 300.000 € (dependiendo del alcance de los estudios, la actualización del PRUG y la implementación de programas de seguimiento y monitoreo)		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.). Gobierno Nacional y Autonómico. Recursos del PNMTIAG Colaboraciones con instituciones de investigación y universidades		
<b>Duración estimada:</b>	12 meses (los programas de seguimiento y monitoreo serán continuos a lo largo del tiempo)		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Instituciones de investigación y universidades Autoridades de turismo local/regional		
<b>Entidad/es colaboradora/s</b>	Turismo de Galicia Navieras Tejido turístico		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
<p>- Elaboración de estudios de capacidad de carga turística y náutica - Nivel de cumplimiento de la capacidad de carga establecida en relación con los niveles de visitantes y embarcaciones</p>			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>1. Reducir la amenazas antrópicas que afectan a la resiliencia de los ecosistemas marinos frente al cambio</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>1.1.Reducir las presiones no climáticas de origen antrópico para minimizar la vulnerabilidad de las unidades ambientales</b>

<b>1.1.4</b>	<b>Promover buenas prácticas en los diferentes usos y actividades que se llevan en el PNMTIAG</b>
--------------	---

**Descripción detallada de la medida**

Acciones destinadas a fomentar un comportamiento responsable y sostenible de los usuarios y de los sectores que desarrollan su actividad dentro del parque (buceo, pesca, turismo) vinculada con las distintas actividades de uso público en el ámbito territorial del PNMTIAG. Mejorar la sostenibilidad de ciertas prácticas, como el desarrollo de artes de pesca más sostenibles, mediante iniciativas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

<b>Tipo de medida:</b>	Comunicación		
------------------------	--------------	--	--

<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Bajo
------------------	------	---------------------------------	------

<b>Prioridad:</b>	Alta		
-------------------	------	--	--

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	25.000 - 50.000 €/año (dependiendo del alcance de las campañas de concienciación y elaboración de guías)
---------------------------------------	---

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobierno regional y ayuntamientos Recursos del PNMTIAG Colaboración público - privada con empresas turísticas, centros de buceo y cofradías de pescadores
--	--

<b>Duración estimada:</b>	6-12 meses (necesidad de evaluaciones periódicas y ajustes según sea necesario)
---------------------------	--

<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Autoridades de turismo local y regional Agencias de desarrollo turístico Asociaciones de empresas turísticas, náuticas y actividades de recreo ONGs especializadas en educación ambiental y conservación marina Sector pesquero
---------------------------------	--

**Indicadores de seguimiento**

- Número de de materiales divulgativos distribuidos entre empresas, los diferentes sectores y entre usuarios del parque
- Número de acciones divulgativas desarrolladas al año



**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>1. Reducir la amenazas antrópicas que afectan a la resiliencia de los ecosistemas marinos frente al cambio</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>1.1.Reducir las presiones no climáticas de origen antrópico para minimizar la vulnerabilidad de las unidades ambientales</b>

<b>1.1.5</b>	<b>Desestacionalizar el turismo reduciendo la concentración de visitantes durante la temporada estival</b>
--------------	--

**Descripción detallada de la medida**

Distribuir el flujo turístico a lo largo del año, disminuyendo la presión sobre los recursos naturales. Promoción de un turismo más sostenible, y no solo enfocado en el sol y la playa. Promover actividades de ecoturismo en el PNMTIAG a lo largo del año, desarrollar paquetes turísticos que incentiven la visita del PNMTIAG en temporada baja. El fomento del ecoturismo promueve prácticas turísticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Diversificación de las actividades turísticas y creación de experiencias basadas en la observación y preservación de la naturaleza.

<b>Tipo de medida:</b>	Investigación, Gobernanza		
------------------------	---------------------------	--	--

<b>Eficacia:</b>	Media	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
------------------	-------	---------------------------------	-------

<b>Prioridad:</b>	Media		
-------------------	-------	--	--

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	Coste variable según acciones y recursos implicados Acciones necesarias para su puesta en marcha: promoción del ecoturismo, creación de paquetes turísticos en temporada baja, desarrollo de estrategias de sostenibilidad, inversiones en capacitación, infraestructura, marketing y gestión ambiental.
---------------------------------------	---

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobierno regional y ayuntamientos Recursos del PNMTIAG Colaboración público - privada con empresas turísticas, centros de buceo, etc.
--	--

<b>Duración estimada:</b>	La implementación de esta medida puede ser continua con actividades y promociones planificadas y ejecutadas a lo largo de todo el año
---------------------------	---

<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Departamento de Turismo de la Xunta de Galicia Empresas turísticas y navieras Asociaciones de ecoturismo y conservación ambiental
---------------------------------	--

**Indicadores de seguimiento**

- Porcentaje de visitantes durante la temporada baja vs temporada alta
- Número de actividades ecoturísticas desarrolladas durante el año
- Número de participantes en las actividades promocionadas
- Índice de satisfacción de los visitantes y participantes en estas actividades

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>1. Reducir la amenazas antrópicas que afectan a la resiliencia de los ecosistemas marinos frente al cambio</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>1.2. Restaurar procesos naturales (flujos de agua y sedimento) afectados por la presencia de estructuras antrópicas</b>

<b>1.2.1.</b>	<b>Implementar diseños y técnicas constructivas sostenibles que tengan en cuenta la dinámica natural</b>
---------------	--

**Descripción detallada de la medida**

Adopción de enfoques de diseño y construcción que minimicen el impacto ambiental y maximicen la integración con los procesos y patrones naturales del entorno (por ejemplo en pasarelas y accesos a playas, dique en Cies). Establecer lineamientos técnicos y ecológicos que minimicen el impacto ambiental y promuevan la integración con el entorno. Crear planos y diseños específicos para pasarelas, accesos y otras estructuras que respeten el paisaje y reduzcan alteraciones. Selección de materiales que sean duraderos, ecológicos y que se integren estéticamente con el entorno natural.

<b>Tipo de medida:</b>	Restauración		
------------------------	--------------	--	--

<b>Eficacia:</b>	Media	<b>Coste de implementación:</b>	Alto
------------------	-------	---------------------------------	------

<b>Prioridad:</b>	Baja		
-------------------	------	--	--

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	500.000 - 1.000.000 € Variable dependiendo del alcance y la escala de las obras necesarias. Este coste incluye la planificación, el diseño de infraestructuras, la selección de materiales ecológicos, y la mano de obra especializada.		
---------------------------------------	--	--	--

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, FEDER, etc.) Gobiernos estatal (PIMA ADAPTA) y regional Recursos del PNMTIAG		
--	--	--	--

<b>Duración estimada:</b>	12-24 meses Depende del tamaño y complejidad de los proyectos		
---------------------------	--	--	--

<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Insituciones de investigación y universidades		
---------------------------------	--	--	--

**Indicadores de seguimiento**

- Número de infraestructuras remodeladas
- Reducción de daños y roturas en las infraestructuras

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>2. Aumentar la resiliencia de las unidades ambientales frente al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>2.1. Promover el buen estado de conservación de las unidades ambientales para incrementar su resistencia y resiliencia al CC y a los eventos extremos asociados</b>

<b>2.1.1.</b>	<b>Implementar programas de restauracion de hábitats</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
<p>Implementación de acciones destinadas a la rehabilitación de hábitats, la recuperación de vegetación y la restauración de la estructura original del hábitat, apoyadas en una cartografía actualizada de su distribución. Este enfoque no solo abarca la repoblación, sino también el fortalecimiento de poblaciones para aumentar su resiliencia.</p> <p>Implementación de restauraciones piloto en áreas con menos variables de impacto, seguidas de monitoreo para evaluar su respuesta y éxito, lo que podría guiar decisiones sobre restauraciones a mayor escala y ajustes en las estrategias.</p>			
<b>Tipo de medida:</b>	Restauración		
<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	100.000 - 500.000 € dependiendo de la extensión y grado de restauración de los hábitats a restaurar		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos estatal (PIMA ADAPTA) y regional (Xunta de Galicia) Recursos del PNMTIAG		
<b>Duración estimada:</b>	12-24 meses dependiendo del grado de restauración y complejidad de restauración. Es necesario un programa de seguimiento continuo para evaluar el éxito de las acciones de restauración y realizar ajustes si es necesario		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Departamento de Medio Ambiente Xunta de Galicia Universidades y centros de investigación Sector pesquero y marisquero ONG's		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
<p>- Superficie de hábitats restaurados</p> <p>- Diversidad y abundancia de especies clave en hábitats restaurados</p>			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>2. Aumentar la resiliencia de las Unidades Ambientales frente al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>2.1. Promover el buen estado de conservación de las unidades ambientales para incrementar su resistencia y resiliencia al CC y a los eventos extremos asociados</b>

<b>2.1.2.</b>	<b>Promover la puesta en marcha de planes para la detección, control, gestión y seguimiento de especies invasoras y/o nativas problemáticas</b>
---------------	---

**Descripción detallada de la medida**

Implementación de estrategias específicas destinadas a abordar el problema de las especies invasoras y/o nativas problemáticas (p.e., salema) en el PNMTIAG. Identificación, monitoreo y control de la propagación. Vigilancia y mapeo de especies invasoras e implementación de medidas de control y erradicación, con especial atención en dunas y la población de salema.

<b>Tipo de medida:</b>	Conservación y Restauración		
<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Alta		

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	50.000 - 200.000 € (considerando los gastos asociados con la implementación de programas de monitoreo y control, adquisición de equipos y tecnología para la detección y seguimiento de especies invasoras, así como costos de personal y formación)
---------------------------------------	---

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales, autonómicos, y ayuntamientos Instituciones de investigación y ONGs
--	--

<b>Duración estimada:</b>	24-36 meses (para la implementación de los programas de detección y control, seguido de un monitoreo continuo a largo plazo)
---------------------------	---

<b>Entidad/es responsable/s</b>	Gobierno nacional, regional, y ayuntamientos. PNMTIAG Centros de investigación marina ONGs dedicadas a la conservación marina
---------------------------------	--

**Indicadores de seguimiento**

- Frecuencia y cobertura de las campañas de monitoreo.
- Número de especies invasoras identificadas y mapeadas.
- Número de campañas realizadas para la erradicación de especies invasoras.

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>2. Aumentar la resiliencia de las Unidades Ambientales frente al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>2.1. Promover el buen estado de conservación de las unidades ambientales para incrementar su resistencia y resiliencia al CC y a los eventos extremos asociados</b>

<b>2.1.3.</b>	<b>Establecimiento de zonas de reserva marina dentro de los límites del PNMTIAG</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
<p>Las zonas de reserva marina permiten la recuperación de hábitats y especies al proporcionar un entorno libre de actividades extractivas y perturbaciones antropogénicas repercutiendo en todos los niveles tróficos. Además, estas áreas permiten la mejora de las condiciones de reproducción de las especies de interés pesquero y la supervivencia de sus formas juveniles (zonas de desove y cría de alevines). La definición de zonas de reserva requiere un proceso participativo amplio que incluya a todos los sectores y actores relevantes, como la comunidad científica, ONGs, el sector pesquero, actividades turísticas y recreativas, para identificar estratégicamente áreas críticas y establecer regulaciones que limiten la actividad humana en estas zonas. Es crucial contar con la aceptación de los sectores afectados, especialmente el de la pesca, desde el inicio del proceso de establecimiento de la reserva, junto con la creación de un modelo de gobernanza participativa que garantice una gestión efectiva y transparente. Algunas limitaciones a considerar incluyen condicionar los permisos según los tipos de artes pesqueras, permitiendo solo las menos dañinas. También se podrían valorar los paros biológicos, una medida que parece tener mayor aceptación entre los pescadores. Comprender cómo funcionan las zonas de reserva marina es crucial para su éxito, junto con la capacitación e información sobre la biología de las especies para la comprensión del ciclo biológico.</p> <p>Acciones para su puesta en marcha: diseño e implementación de un proceso participativo amplio, realización de estudios científicos, establecimiento de un comité de gobernanza participativa, definición y regulación de zonas de reserva, capacitación y sensibilización, implementación de un sistema de monitoreo y seguimiento.</p>			
<b>Tipo de medida:</b>	Conservación y Gobernanza		
<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	25.000 €/año (coste variable según acciones y recursos implicados) Acciones necesarias para su puesta en marcha: proceso participativo amplio, estudios científicos, creación de un comité de gobernanza, regulación de zonas, condicionamiento de permisos, capacitación y vigilancia y monitoreo continuo.		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.). Gobierno Nacional y Autonómico. PNMTIAG		
<b>Duración estimada:</b>	Proceso continuo que involucra múltiples etapas incluyendo la identificación de zonas prioritarias, procesos de consulta pública y participación, creación de regulaciones, la implementación y el monitoreo		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Administraciones públicas competentes Consultoría externa especializada en planificación, participación y gestión de áreas protegidas Grupos de trabajo multidisciplinares con representación de diferentes partes interesadas, como científicos, gestores ambientales, comunidades locales, ongs, sector turístico y sector pesquero.		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
- Extensión y calidad de los hábitats marinos protegidos - Abundancia y diversidad de especies dentro de la zona de reserva - Impacto en la pesca, y otros sectores económicos (buceo) y biodiversidad marina			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>2. Aumentar la resiliencia de las Unidades Ambientales frente al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>2.1. Promover el buen estado de conservación de las unidades ambientales para incrementar su resistencia y resiliencia al CC y a los eventos extremos asociados</b>

<b>2.1.4.</b>	<b>Revisar la categoría de protección de las especies incluidas en el Catálogo de especies Amenazadas de Galicia</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
<p>Evaluar y actualizar la clasificación de protección otorgada a las especies incluidas en dicho catálogo, con el objetivo de mejorar su conservación y gestión adecuada. Evaluación exhaustiva del estado de conservación de las especies incluidas, con especial atención a las especies formadoras de los fondos de maélr dada su elevada vulnerabilidad. Revisar la categoría de protección asignada en función de los resultados de la evaluación.</p>			
<b>Tipo de medida:</b>	Conservación		
<b>Eficacia:</b>	Media	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Baja		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	Coste variable según acciones y recursos implicados Acciones necesarias para su puesta en marcha: evaluación científica del estado de conservación, revisión de la categoría de protección según los resultados, colaboración con expertos y actualización del Catálogo de Especies Amenazadas de Galicia.		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	No aplicable		
<b>Duración estimada:</b>	12-24 meses (dependiendo del número de especies revisadas y la complejidad de la evaluación)		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	Departamento de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia PNMTIAG Equipo de expertos en conservación de la biodiversidad y gestión de especies amenazadas Comités científico-técnicos Sector pesquero Centros de investigación		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
- Número de especies revisadas y modificadas en el catálogo de especies amenazadas			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>2. Aumentar la resiliencia de las Unidades Ambientales frente al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>2.2. Reducir el efecto de presiones climáticas asociadas al CC para minimizar la vulnerabilidad de las unidades ambientales frente al CC</b>

<b>2.2.1.</b>	<b>Incrementar la biodiversidad a través de proyectos de replantación de laminarias</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
Realizar estudios de replantación y siembra de laminarias. Investigar otras especies y variaciones genéticas que puedan soportar el impacto del cambio climático (aumento de la temperatura del agua) y mantener las mismas funciones que las laminarias			
<b>Tipo de medida:</b>	Restauración		
<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	100.000 - 200.000 € (considerando los gastos asociados con la adquisición de material vegetal, equipos de siembra, mano de obra, seguimiento y evaluación de la restauración, y coordinación de las actividades)		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales y autonómicos ONGs especializadas en conservación marina Colaboraciones con entidades privadas interesadas en la protección del medio ambiente		
<b>Duración estimada:</b>	3 -5 años (dependiendo del tamaño y complejidad del área a restaurar. Esto incluye la preparación del sitio, la siembra, el seguimiento del crecimiento de plantas, y la evaluación de la efectividad de la restauración)		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	Departamento de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia PNMTIAG Centros de investigación marina y universidades especializadas en restauración de ecosistemas marinos ONGs dedicadas a la conservación marina		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie de bosques de laminaria restaurada.</li> <li>-Éxito de supervivencia y crecimiento de plantaciones</li> <li>- Evaluación de la resistencia de las laminarias replantadas al aumento de la temperatura de agua y otros factores de estrés ambiental</li> </ul>			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>3. Fortalecer la capacidad de las comunidades locales de adaptarse al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>3.1. Aumentar la sensibilidad de la población sobre los riesgos del cambio climático en el PNMTIAG</b>

<b>3.1.1.</b>	<b>Realizar campañas de sensibilización y educación para involucrar a la comunidad local en la conservación</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
Elaborar programas de educación ambiental sobre sostenibilidad y cambio climático dirigidas a distintos públicos: centros educativos, turistas y visitantes, sector pesquero, etc.			
<b>Tipo de medida:</b>	Comunicación		
<b>Eficacia:</b>	Media	<b>Coste de implementación:</b>	Bajo
<b>Prioridad:</b>	Media		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	20.000 - 50.000 € (considerando gastos de la elaboración de materiales, contratación de personal para la impartición de talleres y charlas, organización de eventos y actividades de sensibilización, difusión de la información a través de medios de comunicación y redes sociales)		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales, autonómicos y ayuntamientos Patrocinio de empresas comprometidas con la responsabilidad social y ambiental Colaboraciones con insituciones educativas y ONGs Donaciones con organizaciones interesadas en la conservación del medio ambiente Instituciones de investigación y ONGs especializadas en conservación marina		
<b>Duración estimada:</b>	6-12 meses (duración variable dependiendo de la periodicidad de las actividades planificadas y el alcance de los objetivos establecidos)		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	Gobierno regional Ayuntamientos PNMTIAG ONGs dedicadas a la educación ambiental		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
- Número de campañas/año -Número de personas que asisten a dichos eventos.			



**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>3. Fortalecer la capacidad de las comunidades locales de adaptarse al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>3.1. Aumentar la sensibilidad de la población sobre los riesgos del cambio climático en el PNMTIAG</b>

<b>3.1.2.</b>	<b>Impulsar la comunicación e intercambio de información relacionada con el CC y posibles impactos y consecuencias</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
<p>Facilitar la difusión y acceso a la información. Desarrollo de plataformas de comunicación o herramientas de difusión de resultados para compartir información entre los diversos sectores involucrados. Organización de talleres y seminarios y otras actividades de divulgación, desarrollo de materiales educativos y fomento de la colaboración e intercambio de experiencias entre instituciones, investigadores y sector privado. Facilitar la comunicación entre diferentes sectores, como la gestión ambiental, la industria pesquera, y la investigación científica, permitiría un intercambio continuo de conocimientos y experiencias.</p>			
<b>Tipo de medida:</b>	Comunicación		
<b>Eficacia:</b>	Media	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Media		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	<p align="center">50.000 - 100.000 € (considerando los gastos asociados con el desarrollo y mantenimiento de plataformas digitales, la organización de eventos, producción de materiales didácticos, y la contratación de personal especializado en comunicación y divulgación)</p>		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	<p>Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales, autonómicos y ayuntamientos Patrocinio de empresas comprometidas con el cambio climático Colaboraciones con insituciones académicas y científicas Donaciones de organizaciones interesadas en la concienciación ambiental</p>		
<b>Duración estimada:</b>	<p align="center">12 - 18 meses (la implementación y mantenimiento de estrategias de comunicación e intercambio de información relacionadas con el cambio climático requieren de un compromiso a largo plazo, con actividades continuas a largo plazo)</p>		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	<p>Gobiernos nacionales, autonómicos y ayuntamientos OECC PNMTIAG Instituciones académicas dedicadas a la investigación climática ONGs dedicadas a la educación ambiental</p>		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación y activación de plataformas de comunicación</li> <li>- Número de talleres y seminarios organizados</li> <li>- Cantidad y variedad de material educativo desarrollado y distribuido</li> <li>- Número de acuerdos de colaboración o convenios establecidos</li> <li>- Asistencia y participación en eventos de divulgación</li> </ul>			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>3. Fortalecer la capacidad de las comunidades locales de adaptarse al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>3.1. Aumentar la sensibilidad de la población sobre los riesgos del cambio climático en el PNMTIAG</b>

<b>3.1.3.</b>	<b>Desarrollar programas de capacitación y formación ambiental</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
<p>Ofrecer programas de capacitación y formación dirigidos a actores que desarrollan su actividad dentro del PNMTIAG para mejorar su comprensión sobre el CC y la capacidad de abordar los desafíos asociados. Fomentar el conocimiento del papel que juegan los bosques de laminarias y fondos de maderal como stock natural de especies de interés comercial. Concienciar tanto a las comunidades locales como a los actores económicos sobre la importancia de estos ecosistemas marinos como hábitats críticos para diversas especies de valor comercial. Incluye programas de capacitación y formación para personal con cargos públicos responsables de gobernar, y formación para empresas, especialmente las turísticas que operan en el parque y sus alrededores. Implementación de incentivos para fomentar la participación en las formaciones.</p>			
<b>Tipo de medida:</b>	Comunicación		
<b>Eficacia:</b>	Media	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Baja		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	<p align="center">50.000 - 100.000 € (considerando los gastos asociados con el desarrollo y mantenimiento de plataformas digitales, la organización de eventos, producción de materiales didácticos, y la contratación de personal especializado en comunicación y divulgación)</p>		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	<p>Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales, autonómicos y ayuntamientos Patrocinio de empresas comprometidas con el cambio climático Colaboraciones con insituciones académicas y científicas Donaciones de organizaciones interesadas en la concienciación ambiental</p>		
<b>Duración estimada:</b>	<p align="center">12 - 18 meses (la implementación y mantenimiento de estrategias de comunicación e intercambio de información relacionadas con el cambio climático requieren de un compromiso a largo plazo, con actividades continuas a largo plazo)</p>		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	<p>Instituciones académicas dedicadas a la investigación climática PNMTIAG Sector empresarial OECC ONGs dedicadas a la educación ambiental</p>		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación y activación de plataformas de comunicación</li> <li>- Número de talleres y seminarios organizados</li> <li>- Cantidad y variedad de material educativo desarrollado y distribuido</li> <li>- Número de acuerdos de colaboración o convenios establecidos</li> <li>- Asistencia y participación en eventos de divulgación</li> </ul>			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>3. Fortalecer la capacidad de las comunidades locales de adaptarse al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>3.2. Mejorar el conocimiento científico disponible sobre los hábitats y los efectos del cambio climático</b>

<b>3.2.1.</b>	<b>Revisar y actualizar la cartografía de los fondos marinos</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
Revisar y actualizar la cartografía existente de los hábitats marinos			
<b>Tipo de medida:</b>	Investigación		
<b>Eficacia:</b>	Media	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Media		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	200.000 - 500.000 € (considerando los costos asociados con la adquisición de datos cartográficos, el uso de tecnologías de mapeo submarino, la contratación de personal especializado en cartografía y SIG y elaboración de informes técnicos)		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales y autonómicos Colaboraciones con insituciones académicas y científica		
<b>Duración estimada:</b>	12-24 meses (dependiendo del alcance del proyecto y disponibilidad de recursos)		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Gobierno nacional y regional		
<b>Entidad/es colaboradora/s</b>	Instituciones científicas con experiencia en cartografía marina Empresas especializadas en SIG y tecnologías de mapeo submarino		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
- Porcentaje de cobertura cartográfica actualizada.			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>3. Fortalecer la capacidad de las comunidades locales de adaptarse al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>3.2. Mejorar el conocimiento científico disponible sobre los hábitats y los efectos del cambio climático</b>

<b>3.2.2.</b>	<b>Promover el desarrollo de programas de monitorización y alerta temprana de amenazas y cambios en el estado de los hábitats</b>
---------------	---

**Descripción detallada de la medida**

Establecer sistemas de monitoreo y seguimiento que permitan detectar de manera anticipada cualquier amenaza o cambio significativo en los hábitats del PNMTIAG. Continuar y mejorar el programa de seguimiento ambiental en PARQUES. De acuerdo con el PRUG, se han de poner en práctica los protocolos de monitorización del cambio climático, para cumplir con los compromisos del programa LTER (Long Term Ecological Research). <https://lter-spain.csic.es/>

<b>Tipo de medida:</b>	Conservación		
------------------------	--------------	--	--

<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
------------------	------	---------------------------------	-------

<b>Prioridad:</b>	Alta		
-------------------	------	--	--

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	100.000 - 200.000 € (considerando los gastos asociados con la implementación de sistemas de monitoreo y seguimiento, adquisición de equipos y tecnología especializada, formación del personal y mantenimiento de los sistemas a largo plazo)
---------------------------------------	--

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales y autonómicos Instituciones de investigación y ONGs especializadas en conservación marina
--	--

<b>Duración estimada:</b>	12-24 meses (implementación inicial de sistemas de monitoreo y seguimiento, seguido de un periodo de monitoreo continuo a largo plazo)
---------------------------	---

<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Gobierno nacional y regional
---------------------------------	---

<b>Entidad/es colaboradora/s</b>	MeteoGalicia OECC Centros de investigación marina y universidades. ONGs dedicadas a la conservación marina Sistemas de alerta ciudadana
----------------------------------	---

**Indicadores de seguimiento**

- Sistemas de alerta implementados
- Número de alertas emitidas y respuesta a las mismas por las autoridades competentes
- Número de acciones correctivas desencadenadas por alertas

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>3. Fortalecer la capacidad de las comunidades locales de adaptarse al cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>3.2. Mejorar el conocimiento científico disponible sobre los hábitats y los efectos del cambio climático</b>

<b>3.2.3.</b>	<b>Promover y desarrollar programas y redes de investigación sobre los efectos del cambio climático y del impacto de las actividades desarrolladas en el PNMTIG que incrementen la vulnerabilidad de los hábitats</b>
---------------	---

**Descripción detallada de la medida**

Aumentar la comprensión científica sobre cómo el cambio climático afecta a los ecosistemas, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el parque, así como identificar posibles estrategias de adaptación. Aumentar el conocimiento sobre el efecto del cambio climático en los eventos climáticos extremos, consecuencias y medidas de adaptación. Evaluar el impacto de las actividades desarrolladas en el PNMTIAG que incrementen la vulnerabilidad de los hábitats. Diseño y puesta en marcha de programas de investigación. Promover sinergias entre proyectos de cambio climático y fomentar la colaboración entre instituciones científicas, universidades, administraciones, ONGs y otras partes interesadas, incluyendo el sector privado. Esto permitirá establecer redes de investigación dedicadas al estudio del cambio climático en el PNMTIAG, apoyar el desarrollo de proyectos de investigación aplicados y transversales, y comunicar y difundir los resultados de dichas investigaciones.

<b>Tipo de medida:</b>	Investigación		
------------------------	---------------	--	--

<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
------------------	------	---------------------------------	-------

<b>Prioridad:</b>	Alta		
-------------------	------	--	--

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	Coste variable según acciones y recursos implicados. Acciones necesarias para su puesta en marcha: Diseño de programas de investigación, evaluación del impacto de actividades en los hábitats, promoción de colaboración interinstitucional, creación de redes de investigación, desarrollo de proyectos aplicados, y difusión de resultados.
---------------------------------------	--

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales y autonómicos Instituciones de investigación y ONGs especializadas en conservación marina
--	--

<b>Duración estimada:</b>	12-24 meses (implementación inicial de sistemas de monitoreo y seguimiento, seguido de un período de monitoreo continuo a largo plazo)
---------------------------	---

<b>Entidad/es responsable/s</b>	Gobiernos nacionales y autonómicos. OECC PNMTIAG Centros de investigación marina y universidades. ONGs dedicadas a la conservación marina
---------------------------------	---

**Indicadores de seguimiento**

- Número de estudios y proyectos relacionados con el cambio climático en el PNMTIAG.
- Número de publicaciones (reportes, artículos científicos).
- Número de colaboraciones interinstitucionales.

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>4. Establecer un marco de gobernanza integral que promueva la integración efectiva de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, fomentando la coordinación intersectorial y la participación activa de actores clave, con el fin de fortalecer la resiliencia y reducir los impactos negativos del cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>4.1. Promover cambios en la gobernanza y/o planificación en donde se integre la adaptación al cambio climático</b>

<b>4.1.1.</b>	<b>Fortalecer los mecanismos de coordinación interadministrativa entre las áreas con competencias en cambio climático.</b>
---------------	--

<b>Descripción detallada de la medida</b>
---

Fomentar la colaboración, las sinergias y la comunicación entre las diferentes entidades y organismos responsables de abordar el cambio climático en el ámbito local, regional y nacional.

<b>Tipo de medida:</b>	Gobernanza		
------------------------	------------	--	--

<b>Eficacia:</b>	Baja	<b>Coste de implementación:</b>	Bajo
------------------	------	---------------------------------	------

<b>Prioridad:</b>	Baja		
-------------------	------	--	--

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	20.000€/año
---------------------------------------	-------------

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales y autonómicos
--	---

<b>Duración estimada:</b>	12-48 meses (considerando el nivel de cooperación entre las entidades y la complejidad de los procedimientos administrativos)
---------------------------	--

<b>Entidad/es responsable/s</b>	Gobierno nacional y regional OECC Instituciones académicas ONGs
---------------------------------	--

<b>Indicadores de seguimiento</b>
-----------------------------------

- Frecuencia y calidad de las reuniones interadministrativas realizadas para abordar el cambio climático.
- Acuerdos de colaboración firmados
- Número de iniciativas conjuntas.

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>4. Establecer un marco de gobernanza integral que promueva la integración efectiva de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, fomentando la coordinación intersectorial y la participación activa de actores clave, con el fin de fortalecer la resiliencia y reducir los impactos negativos del cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>4.1. Promover cambios en la gobernanza y/o planificación en donde se integre la adaptación al cambio climático</b>

<b>4.1.2.</b>	<b>Comprender y cuantificar los beneficios económicos derivados de los ecosistemas del PNMTIAG e integrarlos en los procesos de planificación y toma de decisiones</b>
---------------	--

<b>Descripción detallada de la medida</b>
---

Desarrollar estudios de la valoración económica de los servicios ecosistémicos proporcionados, lo que puede ayudar a informar mejor la toma de decisiones y a movilizar recursos para la conservación y restauración de estos ecosistemas. Esta perspectiva económica no solo destaca la importancia de preservar los hábitats desde una perspectiva ambiental, sino que también resalta su relevancia desde una perspectiva socioeconómica, proporcionando un marco integral para la planificación y ejecución de estrategias de adaptación efectivas y sostenibles.

<b>Tipo de medida:</b>	Investigación y Gobernanza		
------------------------	----------------------------	--	--

<b>Eficacia:</b>	Baja	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
------------------	------	---------------------------------	-------

<b>Prioridad:</b>	Baja		
-------------------	------	--	--

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	50.000 - 100.000 € (considerando gastos de proyectos, contratación de expertos en valoración económica, elaboración de estudios e informes)
---------------------------------------	--

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Gobiernos nacionales y autonómicos Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Colaboraciones con instituciones académicas
--	--

<b>Duración estimada:</b>	12-36 meses (dependiendo del alcance de los estudios y la disponibilidad de datos)
---------------------------	---

<b>Entidad/es responsable/s</b>	Gobierno nacional y regional OECC PNMTIAG Universidad y Centros de investigación ONGs
---------------------------------	---

<b>Indicadores de seguimiento</b>
-----------------------------------

- Número de proyectos realizados sobre la valoración de los servicios ecosistémicos.
- Presupuesto asignado para el desarrollo de estos proyectos.
- Número de decisiones tomadas basadas en la valoración de servicios ecosistémicos.

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>4. Establecer un marco de gobernanza integral que promueva la integración efectiva de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, fomentando la coordinación intersectorial y la participación activa de actores clave, con el fin de fortalecer la resiliencia y reducir los impactos negativos del cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>4.1. Promover cambios en la gobernanza y/o planificación en donde se integre la adaptación al cambio climático</b>

<b>4.1.3.</b>	<b>Revisar la zonificación del PNMTIAG empleando un enfoque de ordenación adaptativa priorizando áreas más vulnerables o estratégicas para la preservación de los servicios ecosistémicos</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
Identificación de áreas prioritarias en términos de conservación y gestión, como hábitats críticos, áreas de alta biodiversidad o zonas afectadas por amenazas específicas. La combinación de datos cartográficos y análisis de impacto robustos contribuiría una herramienta integral para informar en la toma de decisiones en la planificación y gestión adaptativa del PNMTIAG ante los desafíos climáticos emergentes.			
<b>Tipo de medida:</b>	Gobernanza		
<b>Eficacia:</b>	Media	<b>Coste de implementación:</b>	Medio
<b>Prioridad:</b>	Media		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	100.000 - 150.000 € (dependiendo del alcance del proyecto y de los recursos necesarios para llevar a cabo la revisión de la zonificación. Se consideran gastos asociados a la recopilación y análisis de datos, la contratación de una consultoría especializada y la participación de diferentes partes interesadas)		
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	Gobiernos nacional y autonómicos Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Colaboraciones con instituciones académicas		
<b>Duración estimada:</b>	12-24 meses (dependiendo del alcance y la complejidad de la revisión de la zonificación así como los procesos de consulta y participación pública)		
<b>Entidad/es responsable/s</b>	PNMTIAG Administración pública competente Consultoría externa especializada en planificación y gestión de áreas protegidas Grupos de trabajo multidisciplinares con representación de diferentes partes interesadas, como científicos, gestores ambientales, comunidades locales, sector turístico y sector pesquero.		
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización y superficie revisada de la zonificación del PNMTIAG</li> <li>- Delimitación de áreas prioritarias para la conservación y gestión adaptativa</li> </ul>			



**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>4. Establecer un marco de gobernanza integral que promueva la integración efectiva de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, fomentando la coordinación intersectorial y la participación activa de actores clave, con el fin de fortalecer la resiliencia y reducir los impactos negativos del cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>4.1. Promover cambios en la gobernanza y/o planificación en donde se integre la adaptación al cambio climático</b>

<b>4.1.4.</b>	<b>Incrementar los programas de financiación en investigación y desarrollo, especialmente dirigidos a abordar los desafíos del cambio climático.</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
Asignar recursos financieros significativos hacia la investigación y desarrollo centrados en entender, mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático. La financiación en investigación y desarrollo brinda la oportunidad de explorar nuevas ideas, tecnologías y enfoques que puedan ofrecer soluciones efectivas para abordar los desafíos del cambio climático. Al apoyar la exploración de soluciones innovadoras, el desarrollo de tecnologías avanzadas y la generación de datos científicos sólidos, se sientan las bases para implementar estrategias de adaptación que puedan mitigar los impactos del cambio climático y promover la resiliencia a largo plazo. Al aumentar los recursos financieros destinados a la investigación y desarrollo en este ámbito, se impulsa la generación de conocimiento científico que puede ser utilizado para informar políticas, regulaciones y planes de acción que aborden los desafíos del cambio climático. Esta integración de estrategias de adaptación en los procesos de gobernanza y planificación es esencial para garantizar una respuesta efectiva y coordinada frente al cambio climático.			
<b>Tipo de medida:</b>	Gobernanza		
<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Medio-Alto
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>		Sin coste	
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>		Fondos Unión Europea (LIFE, etc.) Gobiernos nacionales y autonómicos Colaboraciones con insituciones académicas y científica Asociaciones público-privadas para la innovación de tecnologías y medidas de adaptación	
<b>Duración estimada:</b>		Proyectos a largo plazo con la posible renovación y ampliación en función de avances y necesidades identificadas	
<b>Entidad/es responsable/s</b>		Gobierno nacional y regional OECC PNMTIAG Universidad y Centros de investigación ONGs	
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presupuesto asignado para el desarrollo de proyectos sobre el cambio climático en el espacio protegido.</li> <li>- Número de programas y proyectos desarrollados.</li> <li>- Grado de colaboración y coordinación entre diferentes entidades y países en la implementación de programas de financiación en investigación y desarrollo climático.</li> </ul>			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>4. Establecer un marco de gobernanza integral que promueva la integración efectiva de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, fomentando la coordinación intersectorial y la participación activa de actores clave, con el fin de fortalecer la resiliencia y reducir los impactos negativos del cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>4.2. Fomentar la coordinación intersectorial y la participación activa de actores clave</b>

<b>4.2.1.</b>	<b>Transferir los resultados de la investigación y del seguimiento a la gestión</b>		
<b>Descripción detallada de la medida</b>			
Aprovechar los conocimientos científicos y los datos recopilados a través de la investigación y el monitoreo para informar y mejorar la toma de decisiones en la gestión del PNMTIAG.			
<b>Tipo de medida:</b>	Gobernanza		
<b>Eficacia:</b>	Alta	<b>Coste de implementación:</b>	Bajo
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Coste aproximado de ejecución:</b>		Sin coste	
<b>Posibles fuentes de financiación:</b>		No aplicable	
<b>Duración estimada:</b>		Medida a medio-largo plazo dependiendo del alcance de la transferencia de conocimientos y datos, así como la continuidad del monitoreo y la investigación	
<b>Entidad/es responsable/s</b>		Gobierno nacional y regional OECC PNMTIAG Insituciones científicas y académicas ONG's	
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de estudios incorporados en planes de gestión, políticas adaptadas o creadas a partir de resultados de investigación</li> <li>- Número de iniciativas implementadas para transferir conocimientos y datos a los responsables de la gestión ambiental.</li> <li>- Mejoras en la eficacia y eficiencia de las estrategias de gestión del espacio marino, medido mediante indicadores de calidad ambiental y cumplimiento de objetivos de conservación.</li> </ul>			

**PROGRAMA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**

PARQUE NACIONAL MARÍTIMO - TERRESTRE DE LAS ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

<b>Objetivo estratégico:</b>	<b>4. Establecer un marco de gobernanza integral que promueva la integración efectiva de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, fomentando la coordinación intersectorial y la participación activa de actores clave, con el fin de fortalecer la resiliencia y reducir los impactos negativos del cambio climático</b>
<b>Objetivo operativo:</b>	<b>4.2. Fomentar la coordinación intersectorial y la participación activa de actores clave</b>

<b>4.2.2.</b>	<b>Favorecer alianzas que estimulen la participación privada en la conservación de la naturaleza en el PNMTIAG</b>
---------------	--

<b>Descripción detallada de la medida</b>
---

Promover la colaboración entre el sector público y privado para fortalecer las iniciativas de conservación en el PNMTIAG. Esta medida reconoce la importancia de involucrar a diversos actores y fomentar la participación de la sociedad civil y el sector privado en la protección y preservación de los recursos naturales del parque. Desarrollo de proyectos conjuntos, certificaciones ambientales. Ejemplos de referencia incluyen la reserva de la ría de Lira-Cedeira y la del norte de Menorca. Otros ejemplos de alianzas público-privadas se establecen a través de mecanismos de ciencia ciudadana.

<b>Tipo de medida:</b>	Gobernanza		
------------------------	------------	--	--

<b>Eficacia:</b>	Baja	<b>Coste de implementación:</b>	Bajo
------------------	------	---------------------------------	------

<b>Prioridad:</b>	Baja		
-------------------	------	--	--

<b>Coste aproximado de ejecución:</b>	Sin coste		
---------------------------------------	-----------	--	--

<b>Posibles fuentes de financiación:</b>	No aplicable		
--	--------------	--	--

<b>Duración estimada:</b>	Medida a medio-largo plazo dependiendo de las alianzas establecidas y la ejecución de proyectos conjuntos.		
---------------------------	--	--	--

<b>Entidad/es responsable/s</b>	Gobierno nacional y regional OECC PNMTIAG Instituciones científicas y académicas ONGs Empresas privadas comprometidas con la sostenibilidad ambiental Entidades financieras que apoyan proyectos de conservación.		
---------------------------------	---	--	--

<b>Indicadores de seguimiento</b>
-----------------------------------

- Número de alianzas establecidas.
- Impacto de las alianzas de conservación y acciones desarrolladas.
- Grado de participación de la sociedad civil y sector privado.
- Inversiones privadas realizadas para proyectos de conservación.
- Número de proyectos realizados