



# Principales resultados y productos del proyecto



**Dr. José Aguilar Manjarrez**  
Oficial de Pesca y Acuicultura  
Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe  
Santiago de Chile

**Reunión de trabajo del Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático**  
30 septiembre 2021

Financiado por





## OBJETIVO DEL PROYECTO

**Reducir la vulnerabilidad y  
aumentar la capacidad de  
adaptación al cambio  
climático del sector pesquero  
artesanal y acuicultor de  
pequeña escala**

Se implementó en cuatro caletas piloto:



**Caleta Riquelme** (*Iquique*)  
Región de Tarapacá



**Caleta Tongoy** (*Coquimbo*)  
Región de Coquimbo



**Caleta Coliumo** (*Tomé*)  
Región del Biobío



**Caleta El Manzano** (*Hualaihué*)  
Región de Los Lagos



# Estructura proyecto GEF

## Diagnóstico Participativo

Se definen las barreras que se deben remover.



Debilidades entender y enfrentar la variabilidad y el cambio climáticos. en el sector de la pesca y la acuicultura.



Limitada experiencia y disponibilidad de tecnologías y aplicación de buenas prácticas en el sector pesquero y acuícola para la adaptación al cambio climático aumentan la vulnerabilidad de las comunidades costeras.



Limitaciones de información y conocimiento a nivel comunitario para una adecuada gestión de los recursos pesqueros y acuícolas frente a los impactos esperados del cambio climático.

## Diseño

Mejoramiento de la capacidad de adaptación de la pesca y la acuicultura local al cambio climático.



Un Programa de Capacitación en Adaptación al Cambio Climático dirigido a comunidades costeras ejecutado.



Un Programa de Capacitación en monitoreo ambiental Básico local.



26 prácticas de adaptación al cambio climático, ejecutadas y en ejecución, las cuales están siendo documentadas.

## Implementación

Fortalecimiento del conocimiento y sensibilización sobre el cambio climático.



1. Fortalecimiento de las capacidades institucionales públicas y privadas para una efectiva adaptación al cambio climático.



2. Mejoramiento de la capacidad de adaptación de la pesca y la acuicultura local al cambio climático.



3. Fortalecimiento del conocimiento y sensibilización sobre el cambio climático en las comunidades pesqueras y acuícolas.



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

# Componente 1: Fortalecimiento Institucional



# Componente 1: Fortalecimiento Institucional

## ENTES COORDINADORES Y ASESORES

Fortalecer la coordinación entre instituciones y asesorar en materia de cambio climático.



7 Grupos asesores en materia de cambio climático constituidos y funcionando (1 GTI Nacional; 4 GTI's Regionales y 2 GTI's Comunales).

## SISTEMA DE INFORMACIÓN INTEROPERABLE

Integrar datos de pesca, acuicultura y cambio climático, para generar información pública, disponible para usuarios y tomadores de decisiones.



Diseño de un Sistema de Información que sistematiza variables de pesca, acuicultura y cambio climático  
Prototipo funcional.

## PROGRAMA DE CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL

Generar capacidades para evaluar estrategias y adoptar medidas de adaptación al cambio climático.



9 talleres con 125 autoridades regionales y comunales; 4 talleres con 82 expertos; 159 funcionarios públicos capacitados de 15 instituciones  
Manual de Capacitación de carácter replicable.

# Componente 1: Fortalecimiento Institucional

**Grupo de Trabajo Interinstitucional GTI - Nacional**

Producto 1.1.1: ENTES COORDINADORES



**Plan de Acción Nacional de Cambio Climático**

**Planes Sectoriales de Adaptación al Cambio Climático**

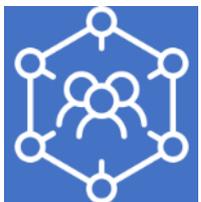
**Plan de Adaptación al Cambio Climático para Pesca y Acuicultura**

**Equipo Técnico Interministerial de Cambio Climático**

**Grupo Técnico Asesor de Cambio Climático**

**ETICC**

**GTA - CC**



**CAMBIO CLIMÁTICO**  
en pesca y acuicultura



# Componente 1: Fortalecimiento Institucional

Grupos de Trabajo  
Interinstitucionales  
GTI - Regionales

Comisiones  
asesoras de Pesca,  
Acuicultura y  
Cambio Climático

Producto 1.1.1: ENTES COORDINADORES



Comités Regionales de  
Cambio Climático

CORECC

Los **CORECC** son el componente fundamental de la estructura operativa de cambio climático a **nivel regional**, que permiten identificar e implementar **acciones de adaptación y mitigación de cambio climático** en los territorios y **facilitar la ejecución de las políticas nacionales** en materia de cambio climático.

Planes de Acción  
Regionales de  
Cambio Climático

Ley Marco de CC  
NDC

# Componente 1: Fortalecimiento Institucional

## Grupos de Trabajo Interinstitucionales GTI - Comunales



**SCAM**  
Sistema de Certificación Ambiental Municipal

### Producto 1.1.1: ENTES COORDINADORES



**Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático**

## Planes de Acción Comunales de Cambio Climático



# Componente 1: Fortalecimiento Institucional

## Producto 1.1.2. Sistema de Información Interoperable

**GENERANDO CONOCIMIENTO Y SUSTENTABILIDAD**  
INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO • CHILE

INICIO QUIENES SOMOS NUESTRO QUEHACER BIBLIOTECA GOBIERNO TRANSPARENTE COMUNICACIONES

IFOP - Sistema de Información Interoperable para seguimiento del Cambio Climático

### Sistema de Información Interoperable para seguimiento del Cambio Climático

Última modificación: 13 de abril de 2021

El cambio climático, forzado por el incremento exponencial de CO<sub>2</sub> en la atmósfera y el aumento de temperatura en el sistema Atmósfera-Tierra-Océano (Rosenreich *et al.*, 2015), es un proceso científicamente documentado que está alterando los patrones naturales de variabilidad de los ecosistemas (Laffoley & Baxter, 2016) e incrementando la incerteza sobre la sostenibilidad y disponibilidad de recursos pesqueros como también en la seguridad alimentaria a nivel global.

Evidencias científicas han mostrado el aumento de temperatura en la atmósfera y el océano (Falvey & Garsaud, 2009), el cambio en los patrones de intensidad de las lluvias, viento y corrientes superficiales, por lo tanto, en el transporte y la surgencia costera (Bakun *et al.*, 2010; Gutiérrez *et al.*, 2011), el incremento en la intensidad y frecuencia de El Niño ( Cai *et al.*, 2014; Cai *et al.*, 2018) como también un incremento de las marjadas anómalas (Campos Caba, 2016). Al mismo tiempo existen evidencias del aumento del nivel del mar (Levitus *et al.*, 2012), aumento de los aportes agua dulce por derretimiento de hielos a escala global al mismo tiempo de persistentes sequías y desplazamiento de zonas frontales, la extensión de las zonas de mínima concentración de oxígeno (Paumier & Ruz-Pino, 2009), entre otros. Estos cambios se han manifestado de manera puntual, pero acumulativa, aunque con una mayor frecuencia de eventos climáticos extremos. Estos cambios ambientales están modificando los ecosistemas y los hábitats de los organismos que lo componen, generando adaptación, reemplazo, mortandad y desplazamiento de las poblaciones (Cochrane *et al.*, 2012; Yáñez *et al.*, 2017; Barange *et al.*, 2018).

Desde el punto de vista de la pesca y la acuicultura, se está evidenciando una amenaza a la sostenibilidad de la actividad extractiva y los ecosistemas aptos la acuicultura y por lo tanto a la seguridad alimentaria mundial. El riesgo o vulnerabilidad de estas actividades al cambio ambiental está remediando las estructuras políticas y administrativas que dependían de la relativa estabilidad del clima y de los ecosistemas. Dentro de este contexto, los informes de la FAO (Renato A. Quiñones *et al.*, 2011; Cochrane *et al.*, 2012; Barange *et al.*, 2018) y el plan de adaptación al cambio climático en Pesca y Acuicultura Nacional se manifiestan los potenciales efectos de este proceso (PAQC, 2015), mientras que proyectos sectoriales de forma incipiente se están haciendo cargo de la toma de información y la investigación científica de los efectos locales del cambio climático.

Dentro de este contexto, el IFOP desarrolla el proyecto "Sistema de información interoperable, que sistematiza e integra los datos de pesca, acuicultura y cambio climático" (FAO, 2017; Subpesca, 2017), cuyo objetivo es colocar a disposición datos e información de calidad científica para la toma de decisiones de mediano y largo plazo.

Este esfuerzo se enmarca en una serie de iniciativas asociadas al proyecto nacional "Fortalecimiento de la Capacidad de adaptación en el sector pesquero y acuícola chileno al cambio climático", mandado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura SUBPESCA (SSPA) y el Ministerio de Medio Ambiente (MMA) y que a través de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ejecuta una serie de instituciones públicas y privadas.



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO



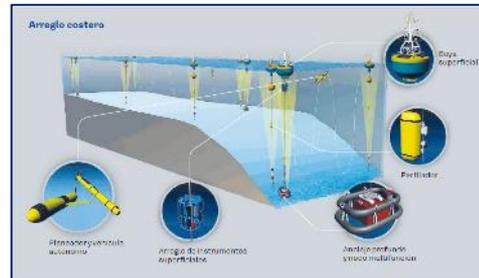
## Gobierno pone en marcha Observatorio de Cambio Climático



### Ministerio de Ciencia se incorpora al impulso de la Política Oceánica Nacional

El ministro Couve destacó la inclusión del ministerio al Consejo de Ministros para el Desarrollo de la Política Oceánica como un avance para la promoción de la investigación oceanográfica en Chile, la modernización de la institucionalidad, el desarrollo de capacidades y el uso de evidencia para la toma de decisiones climáticas.

08 Junio 2021



# Componente 1: Fortalecimiento Institucional

## Producto 1.1.3. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL

9 talleres con **125 autoridades** regionales y comunales;  
4 talleres con **82 expertos**.

**159 funcionarios públicos**  
capacitados de 15 Instituciones.





Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

## Componente 2: Prácticas de adaptación



# Componente 2: Prácticas de adaptación

## PROGRAMA DE CAPACITACIÓN COMUNIDADES

Fortalecer y desarrollar las capacidades de adaptación de las comunidades y organizaciones de pesca y acuicultura.



147 socias y socios beneficiarios capacitados.

Manual Práctico para la Pesca Artesanal y la Acuicultura a Pequeña Escala.

Guía para el Facilitador del Aprendizaje

## PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Desarrollar un mecanismo para enfrentar el cambio climático y apoyar la implementación de medidas de adaptación a nivel local.



Capacitaciones a los socias y socios beneficiarios sobre uso de equipos;

Manual para un Sistema de Monitoreo Ambiental Participativo;

Instalación de sensores autónomos;  
Nano videos de capacitación;  
Traspaso de equipos.

## PRÁCTICAS DE ADAPTACIÓN

Desarrollar capacidades e implementar medidas de adaptación a través de experiencias demostrativas.



Diseño de un sello, que respalde las buenas prácticas pesqueras y acuícolas locales; Elaboración Manuales, Guías, Decálogos; Cultivos experimentales; Diversificación productiva (Turismo, Valor agregado, Fauna acompañante) con enfoques de adaptación al CC; Fortalecimiento organizacional con enfoque de género.

# Componente 2: Prácticas de adaptación

## Producto 2.1.1. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN COMUNIDADES COSTERAS

**147 miembros de las comunidades costeras fueron capacitados** con el objetivo de comprender los efectos del cambio climático en el sector y mejorar las capacidades para la adaptación.



# Componente 2: Prácticas de adaptación

## Producto 2.1.2. PROGRAMA PILOTO DE MONITOREO AMBIENTAL



## Manual para un Sistema de Monitoreo ambiental local participativo



# Componente 2: Prácticas de adaptación

## Producto 2.1.3. Sello de Adaptación



CALETA ADAPTÁNDOSE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO

Propuesta de un programa para otorgar un reconocimiento a caletas que adoptan buenas prácticas y medidas para la adaptación al cambio climático

Ley de  
Caletas

Ministerio del Medio Ambiente

Cambio Climático

1<sup>er</sup> CATASTRO de BUENAS PRÁCTICAS en CAMBIO CLIMÁTICO de COMUNIDADES LOCALES y PUEBLOS INDÍGENAS de CHILE

¡Te invitamos a aportar con tu práctica para potenciar la acción climática de Chile!

# Componente 2: Prácticas de adaptación

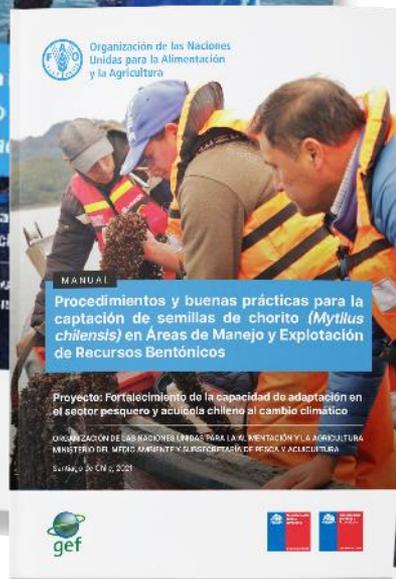
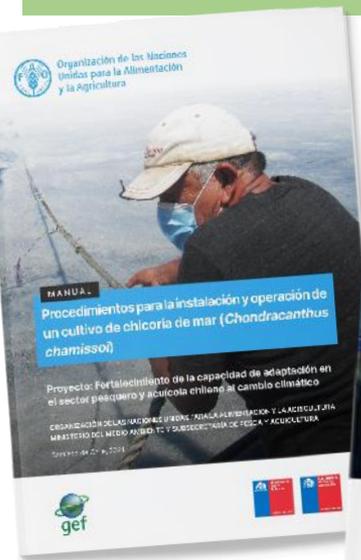
## Producto 2.1.3. EXPERIENCIAS PILOTO IMPLEMENTADAS



# Componente 2: Prácticas de adaptación

## Producto 2.1.3. EXPER

## Cultivos experimentales en Áreas de Manejo



Manuales para la instalaciones y operación de sistemas de cultivo

# Componente 2: Prácticas de adaptación

Manuales de procedimientos para la instalación y operación de cultivos



SUBPESCA [Contáctenos](#)

[Inicio](#) [La Subsecretaría](#) [Actividades reguladas](#) [Panorama del sector](#) [Normativa](#) [Publicaciones y estudios](#)

[Inicio / Difusión / Noticias](#)

## Noticias

[Me gusta](#) [Compartir 3](#) [Twitter](#)

**Maule: pescadores de Putú proyectan cultivos de pelillo y ostras, luego de recibir concesión acuícola**

En emotiva ceremonia, Subsecretaria Alicia Gallardo Lagno hizo entrega simbólica de resolución que acredita otorgamiento de un espacio de cinco hectáreas en la desembocadura del río Huenchullami. Organización planea igualmente incursionar en turismo sustentable.

# Componente 2: Prácticas de adaptación

## Producto 2.1.3. EXPERIENCIAS PILOTO IMPLEMENTADAS

En los 4 sitios pilotos se desarrollaron **Cursos teórico-prácticos para agregar valor** a los recursos pesqueros.



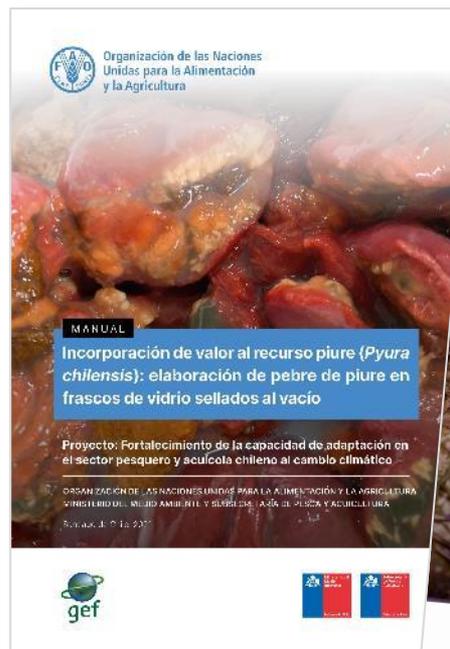
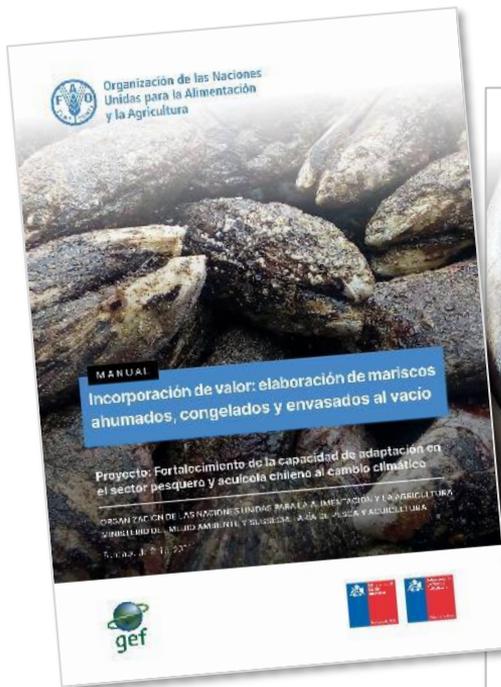
Elaboración de Estrategias de comercialización de productos pesqueros con valor agregado

**Caleta inteligente**



# Componente 2: Prácticas de adaptación

## Manuales para la elaboración de productos con valor agregado



# Componente 2: Prácticas de adaptación

## Programa: Valor agregado



Elaboración de Perfiles de Proyecto de inversión para la adquisición, instalación y operación de plantas de procesos modulares.

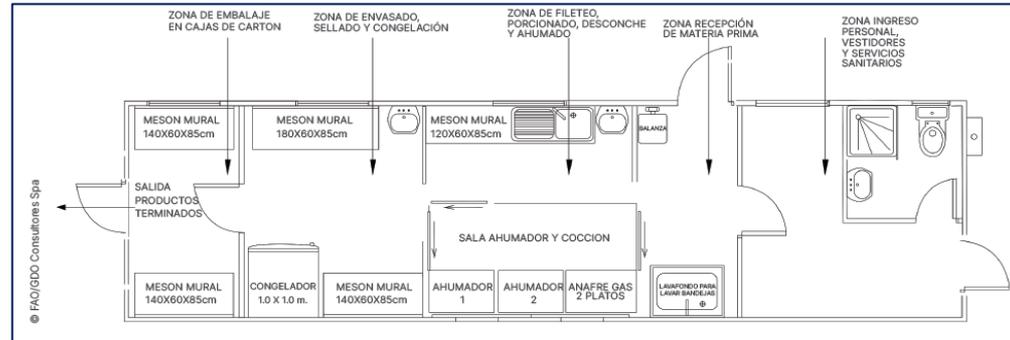


Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

9 de julio a las 15:55



En su segundo día de actividades en #LosLagos, Subsecretaria Alicia Gallardo Lagno se reunió con mujeres de la #pesca artesanal de la región para monitorear avance de proyecto de micromódulos impulsado por Subpesca para avanzar hacia agregación de valor y diversificación productiva.



Crece mujer

# Componente 2: Prácticas de adaptación

## Estudio sobre Fauna Acompañante

- Caracterizar la fauna acompañante presente en las capturas de las pesquerías artesanales.
- Proponer alternativas de uso para el aprovechamiento de dichas capturas.
- Elaborar propuestas para flexibilizar la normativa.



# Componente 2: Prácticas de adaptación

## Estrategias y Planes de Acción para el desarrollo de Turismo de Intereses Especiales



# Componente 2: Prácticas de adaptación

Fortalecimiento organizacional con enfoque de género

## Conformación de la Cooperativa “ACUIPESCA Tongoy Mujeres”



Ley de equidad de género de la Pesca

Programa Crece Mujer en la Pesca Artesanal



PROGRAMA CRECE MUJER EN LA PESCA ARTESANAL



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

## Componente 3: Comunicación y sensibilización



# Componente 3: Comunicación y sensibilización

## ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

Poner en valor el proyecto para incrementar su impacto en las comunidades involucradas y promover su apropiación por parte de la institucionalidad.



Implementación de la estrategia comunicacional; Gestión de prensa (divulgación de las actividades del proyecto mediante artículos de opinión, gráficas para redes sociales, infografías y otros); Sistematización de lecciones aprendidas.

## MECANISMOS DE DIFUSION

Promover el intercambio de experiencias y lecciones aprendidas sobre las medidas y estrategias de adaptación implementadas.



Visitas de intercambio entre pescadores y acuicultores de caletas piloto y caletas circundantes a los sitios pilotos.

# Componente 3: Comunicación y sensibilización

## Producto 3.1.1. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

### Guía Básica sobre cambio climático, pesca y acuicultura



### Talleres de sensibilización



### Juego de mesa educativo



Subsecretaría de Pesca y Acuicultura  
5 de junio

SUBSECRETARIA DESTACA A "EMBAJADORES" SUBPESCA EN DÍA DEL MEDIOAMBIENTE

Alicia Gallardo Lagno difundió este mensaje en las redes sociales, con motivo del Día del Medioambiente:

"En el #DíaMundialDelMedioambiente, quiero destacar el lindo y valioso trabajo que llevaron adelante nuestros "embajador@s" @subpescaCL, con más de 500 escolares entre #Coquimbo y #Aysén, en el Mes del Mar..."

"Con gran entusiasmo, l@s funcionari@s de la Subsecretaría, difundieron interesantes materias vinculadas con la cultura del mar ante alumn@s de entre 3o y 8o básico, quienes comienzan así a formarse como futuros guardianes de los océanos..."

"En este ciclo de charlas -que llamamos #ConCienciaDeMar- l@s niñ@s hicieron preguntas y aportes. Y coincidieron con nuestr@s "embajador@s" en la necesidad de cuidar los océanos para las próximas generaciones. ¡Gracias a tod@s ell@s y sigamos protegiendo nuestros mares!"



# Componente 3: Comunicación y sensibilización

## 3.1.2. MECANISMOS DE DIFUSIÓN

**Intercambios de experiencias y lecciones aprendidas entre pescadores y acuicultores de caletas piloto y caletas circundantes a los sitios pilotos.**





## Resultado de la evaluación

El proyecto **fue eficaz**: logro avanzar hacia el objetivo formulado. Pertinente a la realidad y políticas públicas nacionales, coherente con los marcos estratégicos de la FAO y el GEF y ajustado a las necesidades de los grupos beneficiarios. Además, logró una ejecución técnica-financiera eficiente.

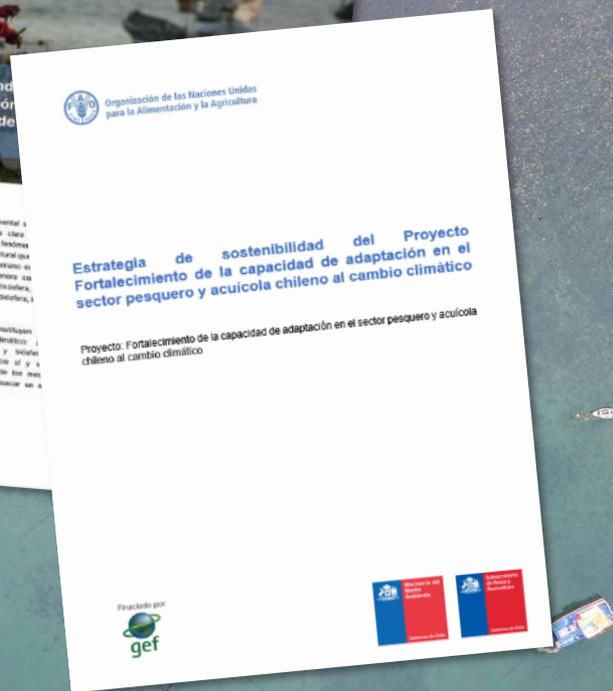




## Lecciones aprendidas y sostenibilidad

### Recomendaciones de políticas públicas:

1. Planes y programas en pesca artesanal y acuicultura de pequeña escala.
2. Capacitación a nivel nacional y local.
3. Información climática y oceanográfica.
4. Diversificación productiva.





Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

**PROYECTO: Fortalecimiento de la capacidad de adaptación en el sector pesquero y acuícola chileno al cambio climático (2017 – 2021)**

# Gracias por su atención

Reunión de trabajo del  
Equipo Técnico Interministerial  
de Cambio Climático

30 septiembre 2021



Riquelme



Collumo



Tongoy



El Manzano

Financiado por

