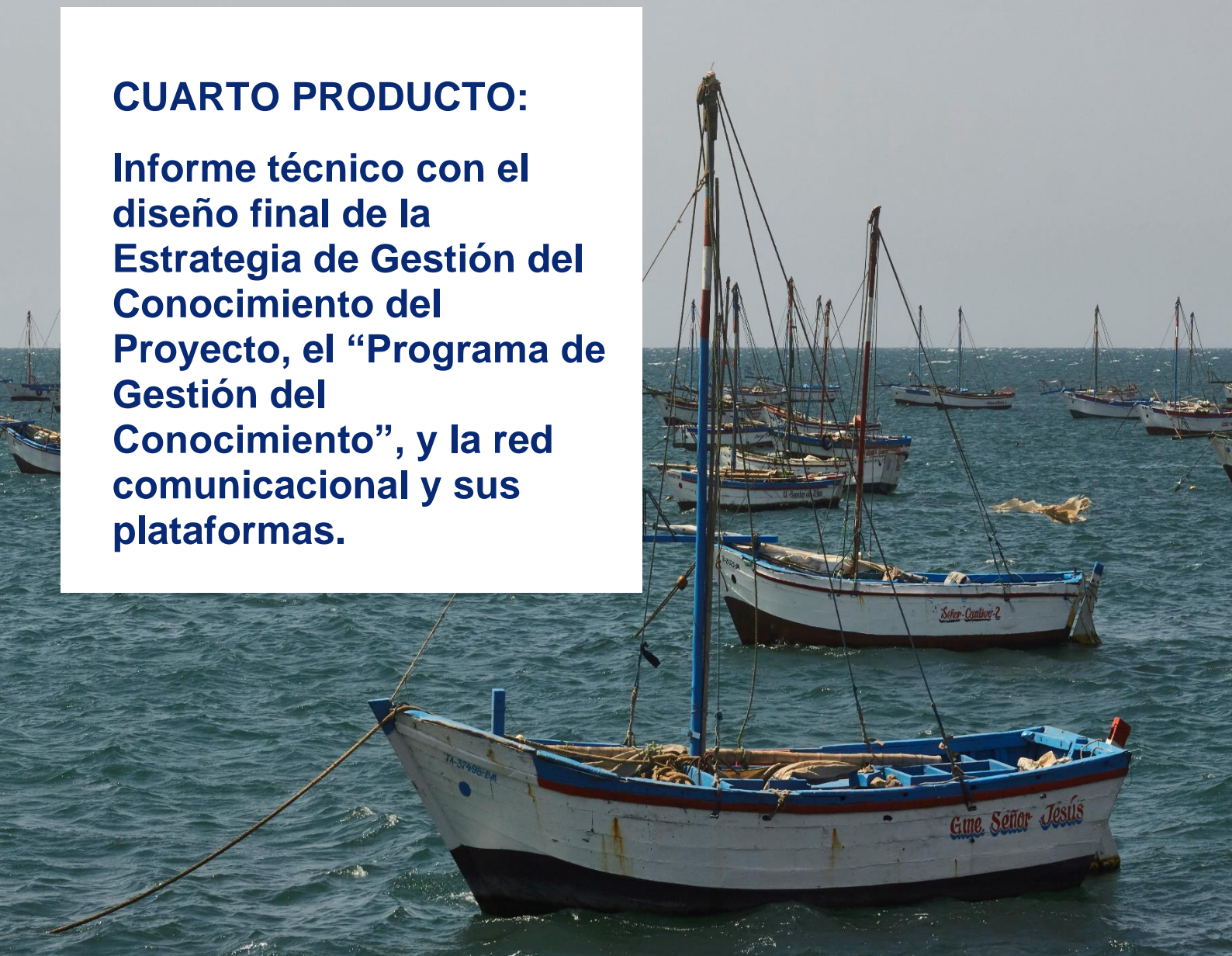


CUARTO PRODUCTO:

Informe técnico con el diseño final de la Estrategia de Gestión del Conocimiento del Proyecto, el “Programa de Gestión del Conocimiento”, y la red comunicacional y sus plataformas.



2 ABRIL



INTRODUCCION

El Proyecto “Adaptación a los impactos del cambio climático en el ecosistema marino costero del Perú y sus pesquerías”, presenta como objetivo del Componente III la elaboración del diseño de la Estrategia de Gestión del Conocimiento (EGC). La mencionada estrategia está orientada a la difusión de los productos de implementación de las medidas del proyecto, así como a la creación, difusión y reutilización de los conocimientos claves para la adaptación al cambio climático en las comunidades vinculadas en el ecosistema marino costeros, a efectos de promover su desarrollo económico, social y ambiental en las zonas piloto del proyecto.

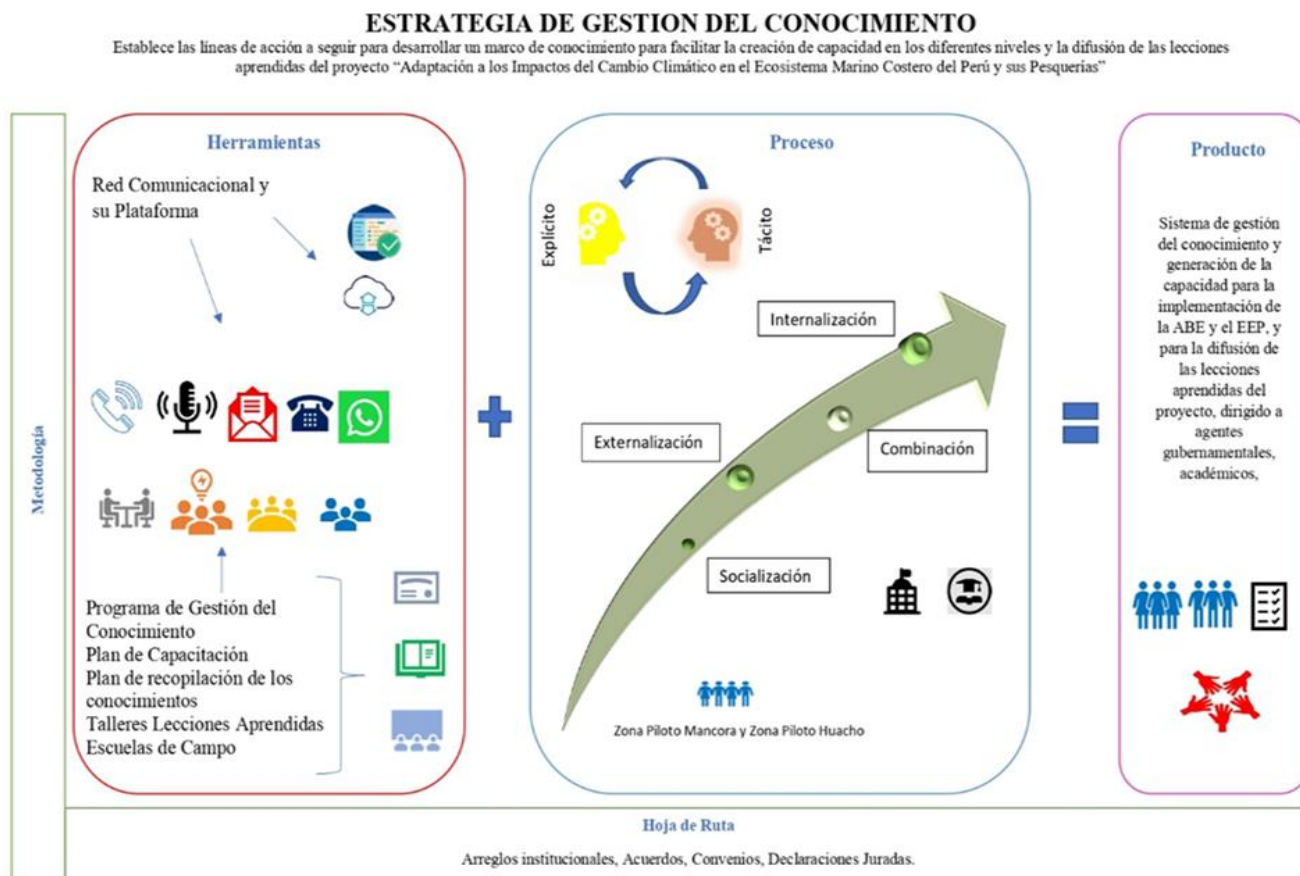
Dicha estrategia busca garantizar el acceso a la información de los actores locales a través de la difusión de los conocimientos y lecciones aprendidas generadas por el proyecto y de las actividades desarrolladas por las entidades responsables de la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) para el componente pesquero artesanal. La difusión se realizará mediante diversas herramientas de comunicación como plataformas web, talleres, entre otras; que garantiza la participación activa del público objetivo, permitiéndole mejorar sus conocimientos y habilidades para las actividades de adaptación realizadas.

Además, la estrategia establece las líneas de acción a seguir para desarrollar un marco de conocimiento para facilitar la creación de capacidad y la difusión de las lecciones aprendidas del Proyecto, a través **del Programa de Gestión del Conocimiento, la Hoja de Ruta y el Plan de Capacitación, Plan de Recopilación de Conocimiento y la Red Comunicacional y su Plataforma**, la propuesta de EGC incluye actividades de difusión selectiva para socializar las lecciones aprendidas y aumentar la concienciación.

Respecto al proceso que conduce a la producción del conocimiento en el marco de la EGC, se debe crear primero, dentro o fuera del alcance del proyecto, hasta que esté listo para su distribución a las partes interesadas. El proceso de creación implica la conversión del conocimiento tácito en conocimiento explícito documentado, esta gestión del conocimiento organizacional se sustenta en el Modelo Nonaka y Takeuchi (1995), y consta de los siguientes pasos:

- **Socialización:** Mediante la socialización, los individuos comparten experiencias se crea conocimiento tácito que se comparte como modelos mentales y habilidades técnicas.
- **Externalización:** Es el proceso por el cual el conocimiento tácito se convierte en conocimiento explícito. Es el proceso clave de la creación del conocimiento y de su gestión. El proceso se lleva a cabo mediante el uso de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis, modelos y se desarrolla mediante el diálogo y la reflexión colectiva.
- **Combinación:** Es el proceso mediante el cual se convierte conocimiento explícito en explícito. Ejemplos de este proceso pueden ser los procedimientos educacionales formales y, dentro del contexto organizacional podría ser la conceptualización de un producto en una empresa y la transmisión de dicha conceptualización para su adaptación a las necesidades del entorno.
- **Internalización:** Es la conversión de conocimiento explícito en tácito. Está íntimamente relacionado con el “aprender haciendo”, puede ser necesario documentar ese conocimiento para ayudar al individuo a ponerlo en práctica e interiorizarlo.

Con la finalidad de transmitir de manera visual la citada propuesta de Estrategia de Gestión del Conocimiento se presenta a continuación una infografía, la cual, a través de imágenes explicativas y fáciles de entender y textos facilitan su transmisión, incluyendo de forma sintética las herramientas y el proceso a desarrollar para alcanzar como producto final el Sistema de Gestión de Conocimiento a implementar.



Fuente: Elaboración propia.


Figura N° 1: Estrategia de gestión del Conocimiento

El **Programa de Gestión del Conocimiento**, presenta en un horizonte de tres (3) años la implementación del EGC, considerando los espacios para el desarrollo del modelo de gestión de conocimiento organizacional en el sector pesca (socialización, externalización, combinación e internalización), a través de los Cursos, Talleres, Mesas de Trabajo, Pasantías, Lecciones Aprendidas y Escuelas de Campo^{1y2}.

Para el primer año (Año I), para las comunidades pesqueras de las zonas piloto del proyecto se plantea realizar:

¹ Guía Metodológica de Escuelas de Campo para Facilitadores y Facilitadoras en el proceso de extensión agropecuaria, pág. 9. (2011)

² Plataforma global de escuelas de campo para agricultores. (2018)

-
- **Talleres:** tres (3) talleres en Huacho y Máncora respectivamente, sobre las bases conceptuales del SGC, la gobernanza ambiental y las lecciones aprendidas.
 - **Cursos:** nueve (9) cursos orientados a cerrar la brecha de conocimiento en las medidas de adaptación del cambio climático en la actividad de pesca, en consideración las líneas de intervención para su ejecución, la capacitación estará a cargo de la Dirección General de Capacitación y Desarrollo Técnico en Pesca Artesanal del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, entidad especializada en la capacitación y certificación académica del pescador artesanal. 
 - **Mesas de Trabajo:** tienen como finalidad encontrar las estrategias para la solución de problemas con aprovechamiento efectivo del tiempo y comunicación (artes de pesca y gobernanza ambiental).
 - **Pasantías:** tienen como objetivo obtener experiencia en el manejo de recursos marinos que se viene desarrollando en otras partes del litoral peruano, en los aspectos de organización, gestión y operatividad de áreas de repoblamiento de invertebrados marinos.

La **Hoja de Ruta** describe las acciones a realizar para implementar un marco normativo de reconocimiento de las medidas de adaptación y de las zonas de intervención o zona piloto, así como la generación de espacios de articulación interinstitucionales. Además del alineamiento de la Estrategia de Gestión del Conocimiento a los instrumentos de gestión institucional.

El **Plan de Capacitación**, ha tomado como referencia la brecha de conocimiento para aumentar la capacidad de respuesta y reducir la vulnerabilidad, el aprovechamiento de las oportunidades y el fortalecimiento de las capacidades para enfrentarlo, en el marco de los Impactos y amenazas del cambio climático y de las medidas de adaptación previstas en las áreas piloto del proyecto “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías”.

El **Plan de Recopilación de Conocimiento** que identifica, adquiere y sistematiza los tipos de conocimientos, los actores gubernamentales en los tres niveles de gobierno y los agentes vinculados al sector artesanal que poseen los tipos de conocimiento relacionados a la implementación de las medidas de adaptación de las actividades pesqueras en la zona piloto del proyecto frente al Cambio Climático.

La **Red Comunicacional y su Plataforma** identificación la capacidad comunicacional en las zonas piloto del proyecto y evalúa la viabilidad uso de una plataforma colaborativa como mecanismo comunicacional de la Estrategia de Gestión del Conocimiento, que garantiza la participación de los actores locales permitiéndoles mejorar sus conocimientos y habilidades para la implementación de medidas de adaptación frente al cambio climático.

Capítulo 1: Estrategia y la ruta a emplearse para consolidar los reportes y/o lecciones aprendidas de los avances de la implementación de los componentes del proyecto.

Sobre las Lecciones Aprendidas

Las lecciones aprendidas³ se definen como el conocimiento adquirido sobre un proceso o sobre una o varias experiencias, a través de la reflexión y el análisis crítico sobre los factores que pueden haber afectado de forma positiva o negativa.

Las lecciones aprendidas capturan evidencias e identifican tendencias y relaciones causa-efecto, acotadas a un contexto específico, y sugieren recomendaciones prácticas y útiles para la aplicación o replicación del nuevo conocimiento en otros contextos y en el diseño y/o ejecución de otros proyectos o iniciativas que se proponen lograr resultados similares.

Su identificación y posterior difusión las convierte en una potente herramienta para evitar resultados no deseados y repetir aquello que funciona bien. La documentación de lecciones aprendidas contribuye a descubrir un nuevo conocimiento, su diseminación, aplicación y reúso, pero también al desarrollo de los resultados obtenidos y las relaciones causales que los condicionaron⁴.

Existen varios formatos para documentar lecciones aprendidas, dependiendo de los propósitos que se pretendan lograr, las audiencias a las que están dirigidos, el tiempo y los recursos disponibles. El Departamento de Conocimiento y Aprendizaje del BID promueve la elaboración de “notas de conocimiento” para documentar el conjunto de lecciones aprendidas derivadas de la gestión de un determinado proyecto y su impacto en el desarrollo.

La referida nota, se estructura a través de las siguientes secciones: (i) antecedentes, (ii) descripción de las lecciones aprendidas y recomendaciones y (iii) referencias, pudiéndose documentar más de una lección aprendida. Para cada una de ellas se debe incluir un enunciado claro y estructurado, las evidencias que justifican la posible relación causal entre los factores que contribuyeron al resultado, y las recomendaciones que permitirían resolver los problemas identificados, mitigar otros riesgos, y repetir o reforzar éxitos; esto bajo el siguiente esquema⁵:

³ Como documentar lecciones aprendidas. (2015).

⁴ Por ejemplo, en el caso del Banco Interamericano de Desarrollo, las lecciones aprendidas permiten no solamente documentar el aprendizaje que emergen de las operaciones, sino que además genera conocimiento que permite replicar acciones que pueden ser exitosas y/o evitar errores en futuras intervenciones en contextos similares.

⁵ Luna y Rodríguez, op.cit., 2015.



Descripción de las condiciones, causas o factores

- Vincular con verbo al pasado introduciendo una relación entre estas condiciones y una consecuencia, un resultado o un efecto: explicar, conducir a, generar, tener como efecto, influir, permitir, facilitar, provocar, dificultar, ser clave para, ser necesario, etc.
- Descripción del resultado, la consecuencia, o el efecto (positivo o negativo).

b) Descripción de una situación final, un resultado o una consecuencia

- Vincular con un verbo al pasado introduciendo una relación entre esta situación final y unas condiciones o causas: Provenir de, resultar de, explicarse por, depender de, ser debido a, ser la consecuencia de, requerir, etc.
- Descripción de las condiciones o causas.

c) Descripción de la acción correctiva

- Vincular con un verbo introduciendo una relación de causa y efecto con “hubiera”: Hubiera hecho posible, hubiera reforzado, hubiera mejorado, etc.
- Descripción de la situación “ideal”; a la cual se aspira.

Las recomendaciones propuestas deben ser concretas y accionables, basadas en la consideración de la lección aprendida que ha sido descrita y a través de las cuales, en circunstancias similares, sería posible resolver un problema, mitigar riesgos, repetir o reforzar éxitos. Las recomendaciones deberían incluir un verbo de acción, en tiempo presente y especificar en la medida de lo posible, los actores de la acción, un marco de tiempo (por ejemplo, la fase del proyecto), los medios o recursos, financieros o técnicos que permitieran llevar a cabo la acción.

Para los componentes 1, 2, 3 y 4 del proyecto “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías”, será posible sistematizar la información y los conocimientos generados para su posterior difusión como lo indica la red comunicacional de la Estrategia de Gestión del Conocimiento del proyecto. Por ejemplo, a través de los talleres de “lecciones aprendidas” que se detallan para el segundo y tercer año del Programa de Gestión del Conocimiento (Anexo 1). Estos espacios permitirán transmitir, socializar y aumentar la concienciación de lo aprendido. A continuación, el Cuadro N° 1 detalla los componentes y los resultados esperados del citado proyecto.

Cuadro N° 1: Componentes del Proyecto “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías”

COMPONENTE DEL PROYECTO	RESULTADOS ESPERADOS
Componente 1. Implementación de intervenciones en áreas piloto estratégicas para mejorar la resiliencia de las comunidades costeras objetivo y los ecosistemas marino-costeros clave hacia el cambio climático y el estrés inducido por la variabilidad	<p>RESULTADO 1.1. Aumento de la resiliencia y reducción de la vulnerabilidad de los ecosistemas marino costeros seleccionados a los efectos observados del cambio climático y el estrés inducido por la variabilidad</p> <p>RESULTADO 1.2. Capacidad de adaptación mejorada de las comunidades locales que participan a través de la diversificación y fortalecimiento de sus medios de vida y fuentes de ingresos mientras enfrentan las modificaciones de biomasa y distribución de peces inducidas por el cambio climático.</p>

Componente 2. Implementación de un sistema moderno y eficiente de vigilancia ambiental y predicción en los ecosistemas marino-costeros a escala regional y local que apoya la gestión adaptativa de la pesca bajo los principios del EEP	RESULTADO 2.1. Aumento de la capacidad de respuesta del gobierno a nivel nacional y local en las áreas protegidas para abordar el cambio climático inducido por el estrés físico y ecológico sobre el ambiente marino costero, los servicios de los ecosistemas y la disponibilidad de recursos
Componente 3. Sistema de gestión del conocimiento y generación de la capacidad para la implementación de la ABE y el EEP, y para la difusión de las lecciones aprendidas del proyecto, dirigido a agentes gubernamentales, académicos, comunidades locales y otros actores interesados	RESULTADO 3.1. Capacidad institucional fortalecida para evaluar la extensión y la magnitud de los impactos del cambio climático en la pesca y medidas eficaces para hacer frente a estos cambios, proporcionando límites sobre la pérdida de los ingresos en las comunidades locales inducida por el clima. RESULTADO 3.2. Sensibilización y apropiación fortalecida de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático en las comunidades afectadas en las zonas de intervención del proyecto
Componente 4. Gestión de políticas, regulaciones y medidas que promueven la resiliencia de los ecosistemas costeros y las comunidades locales frente al cambio climático y el estrés inducido por la variabilidad	RESULTADO 4.1. Gobernanza, políticas y regulaciones mejoradas a nivel nacional y local para mejorar el uso sostenible y la resiliencia de los recursos marino-costeros

Fuente: Proyecto "Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías"

El Componente III (3) del proyecto está referido al Sistema de Gestión del Conocimiento, a la generación de la capacidad para la implementación de la ABE⁶ y el EEP⁷, y a la difusión de las lecciones aprendidas del proyecto para los agentes gubernamentales, los académicos, las comunidades locales y otros actores interesados. Durante el proceso de formulación de la propuesta de EGC, se ha revisado y socializado al interior del equipo consultor, los aspectos de orden normativo, administrativo y de recursos humanos a nivel intergubernamental y de los actores locales, durante la formulación del Programa de Gestión del Conocimiento, la Hoja de Ruta y el Plan de Capacitación.

Luego este análisis, se ha adquirido un mayor conocimiento acerca de la necesidad de implementar acciones relacionadas a la gestión pública y organizacional, este conocimiento presenta una fuerte influencia de causa/efecto en el citado proceso.

Las Lecciones Aprendidas del Componente III (3) del proyecto son listadas en el Cuadro N° 02. Exponen las debilidades o deficiencias que pueden generar un problema, causar un impacto, por lo cual se presentan las recomendaciones de acciones a realizar a nivel intergubernamental e institucional incluyendo a los actores locales, lo que facilitaría el cumplimiento de los objetivos e indicadores del citado Componente.

Cuadro N° 2: Listado de Lecciones Aprendidas sus recomendaciones y su difusión en la Red Comunicacional

PROBLEMA	IMPACTO	RECOMENDACIONES
1. Se observa en los actores del proyecto el desconocimiento de los objetivos y alcances del del proyecto "Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en	No es fácil de comprender por parte de los actores del proyecto el componente 3, el cual incluye el proceso de creación. Difusión y reutilización del conocimiento	Socializar los objetivos y alcances del proyecto y sus componentes a través del uso de la red comunicacional y sus plataformas.

6 Adaptación Basada en Ecosistemas

7 Enfoque Ecosistémico Pesquero

PROBLEMA	IMPACTO	RECOMENDACIONES
el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías” y sus Componentes.	(reúso), a través de un Sistema de Gestión de Conocimiento.	Por ejemplo: Brochure, informe ejecutivo del proyecto y sus componentes.
2. Débil organización interna para la implementación de la EGC.	Inoperatividad de la SGC en cualquier etapa de su implementación	<p>Nivel Sectorial: Conformar un Grupo de Trabajo Sectorial (aprobado mediante Resolución Ministerial) orientado, entre otros a evaluar, recomendar la aprobación e implementar la Estrategia de Gestión del Conocimiento.</p> <p>Nivel Regional y Local: En base al Grupo Sectorial y los acuerdos que pudieran generarse en este ceno, se recomienda la conformación de equipos de trabajo especializados orientados a la implementación de EGC en el ámbito regional. Mecanismo que deberá oficializarse a través de una Ordenanza Regional y Local, respectivamente.</p> <p>Cambios estructurales (a nivel organizacional y funcional) en la institución para habilitar una oficina o área específica que converja, organice y conduzca las acciones vinculadas a la gestión del conocimiento del sector, a fin de dar sostenibilidad a largo plazo a la propuesta; esto tomando en consideración la Política de Modernización del Estado.</p> <p>Comunicar avances periódicamente a través la red comunicacional y sus plataformas.</p>
3. Baja capacidad del personal especializado en temas de gestión del conocimiento a nivel de los actores gubernamentales, y en la institución a cargo de la implementación de la EGC.	No permitirá implementar, monitorear y supervisar el SGC.	<p>Contar con personal especializado en el sistema de gestión de conocimiento permanente actualizado.</p> <p>A través del uso de la red comunicacional y sus plataformas implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Curso virtual sobre SGC en la red comunicacional
4. Débil coordinación entre los tres niveles de gobierno para la implementación de la Estrategia de la EGC.	No va a permitir el trabajo articulado en los tres niveles de gobierno, desde su competencia funcional.	<p>Suscripción de Acuerdo o Convenio entre los tres niveles de gobierno para asegurar la implementación de la EGC en las localidades de Huacho y Máncora.</p> <p>A través del uso de la red comunicacional y sus plataformas implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notas de prensa, comunicando los avances del proceso.
5. Falta respaldo legal para asegurar el trabajo multisectorial e intergubernamental, en la implementación de la EGC, en las localidades de Huacho y Máncora.	Trabajo multisectorial e intergubernamental desarticulado. No permitirá la implementación de la EGC en las zonas piloto del proyecto Huacho y Máncora.	<p>Formular proyecto normativo que establezca el alcance, las condiciones, los roles y las responsabilidades para el trabajo articulado intersectorial e intergubernamental, que permita la implementación de la EGC en Huacho y Máncora.</p> <p>A través del uso de la red comunicacional y sus plataformas implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notas de prensa para comunicar los avances en el proceso de formulación, evaluación y aprobación de la propuesta normativa.
6. Baja participación de las organizaciones sociales de pescadores artesanales de Huacho y Máncora, en los Talleres realizados en sus localidades.	Riesgo de no cumplir con el indicador de organizaciones sociales de pescadores artesanales de Huacho y Máncora capacitados.	<p>Suscripción de acuerdo o convenio entre las organizaciones sociales de pescadores artesanales de Huacho y Máncora y la institución a cargo de la implementación de la Estrategia del SGC, para formalizar compromiso de participación.</p> <p>Se debe incluir el acompañamiento y participación en todos los procesos, actividades programadas.</p>

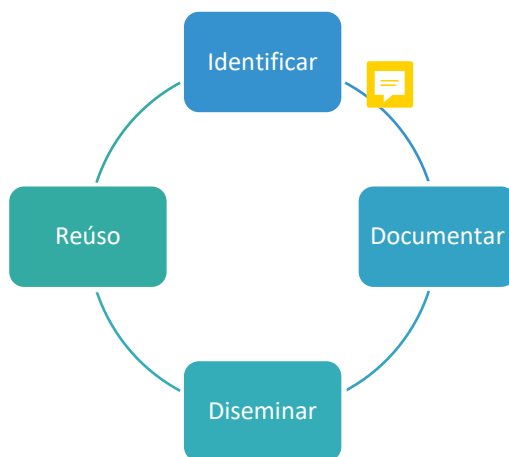
PROBLEMA	IMPACTO	RECOMENDACIONES
		<p>A través del uso de la red comunicacional y sus plataformas implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notas de prensa para comunicar los avances en el proceso de formulación, aprobación e implementación del convenio o acuerdo.
<p>7. Dada la baja participación en el desarrollo del Componente 3, por parte de las organizaciones sociales de pescadores artesanales de Huacho y Máncora, y de los servidores y funcionarios de los Gobiernos Regionales y locales, existe un probable riesgo de no asistencia a las actividades de capacitación (cursos virtuales, presencial, Talleres, Mesas de Trabajo y Debate) del Programa de Gestión del Conocimiento.</p>	<p>Está en riesgo el poder incrementar la capacidad de mejora para reducir la vulnerabilidad al cambio climático</p>	<p>Designación oficial de participante, considerando en la caso de las OSPAS la suscripción de una carta de compromiso. Esto permitirá realizar el monitoreo y seguimiento de los representantes designados.</p> <p>A través del uso de la red comunicacional y sus plataformas implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mensajes de texto - Socializar desarrollo de los cursos y talleres. - Comunicar mediante notas de prensa la participación cada una de las actividades de capacitación.
<p>8. Riesgo de no participación de mujeres en las actividades de capacitación del Programa de Gestión del Conocimiento.</p>	<p>No coadyuva a cumplir con el indicador de porcentaje de mujeres del proyecto.</p>	<p>Socializar e interiorizar en cada una de las organizaciones sociales de pescadores artesanales y otras asociaciones participantes en el proyecto, la importancia del rol de la mujer, principalmente en el procesamiento y la comercialización de productos hidrobiológicos.</p> <p>Designación oficial para su participación.</p> <p>Monitoreo y seguimiento de su participación.</p> <p>A través del uso de la red comunicacional y sus plataformas implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notas de prensa comunicar la participación en cada una de las actividades de capacitación.
<p>9. Falta de espacios para la coordinación y articulación entre los actores del proyecto.</p>	<p>Se pone en riesgo el recoger los aportes por parte de los actores del proyecto y reforzar las buenas relaciones producto de compartir experiencias exitosas.</p>	<p>Apertura espacios para compartir experiencias exitosas entre los actores del proyecto en la implementación de la EGC.</p> <p>A través del uso de la red comunicacional y sus plataformas implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foros virtuales
<p>10. Falta un espacio donde se desarrolle las réplicas del proyecto.</p>	<p>Se pone en riesgo uno de los indicadores del proyecto, el referido al desarrollo de estrategias de replicación (técnica y de gestión) por tipo de actor del proyecto.</p>	<p>Establecer una Escuela de Campo - ECA, la cual se basa en el intercambio de conocimientos de forma horizontal y participativa fundamentada en la educación de adultos.</p> <p>Incorporar en el Programa de Gestión del Conocimiento la implementación de las ECA's en las zonas pilotos de Huacho y Máncora.</p> <p>A través del uso de la red comunicacional y sus plataformas implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espacio virtual socializar los avances de las ECA de Huacho y Máncora - Notas de prensa - Foros virtuales.

Fuente: Elaboración propia

Sobre la estrategia y la ruta para consolidar las lecciones aprendidas

La estrategia y la ruta para consolidar, las lecciones aprendidas del Componente III (3) están orientadas para definir las acciones que permitan implementar las recomendaciones del listado de lecciones aprendidas (Cuadro N° 2), y facilitar su documentación, diseminación y reuso, utilizando como soporte la red comunicacional y sus plataformas a fin de generar los espacios virtuales que correspondan para ser transmitidas, socializadas y aumentar de esta manera su concienciación, a continuación la Figura N° 2 da una representación gráfica de este ciclo.

Figura N° 2: Ciclo para aumentar la concienciación de las Lecciones Aprendidas



Fuente: Elaboración propia

La estrategia planteada utilizará tanto los talleres de lecciones aprendidas como las escuelas de campo previstos en los Años II y III del Programa de Gestión del Conocimiento. Tiene como finalidad de fomentar la resolución de problemas, adquirir capacidades, facilitar la réplica del conocimiento y de las experiencias adquiridas durante el proyecto.

Estos espacios permitirán progresivamente **de** recoger e intercambiar las buenas prácticas aprendiendo de los éxitos o fracasos del proyecto, así como de diseñar o innovar y mejorar las acciones y los programas conexos, en beneficio del proyecto. Asimismo, permitirán desarrollar los procesos de conversión del conocimiento tácito en conocimiento explícito, mediante el proceso de externalización del conocimiento y sus distintas modalidades.

El tratamiento posterior de la información es detallado en el plan de recopilación de los documentos (ver capítulo 5) en donde se generan los activos de información⁸ para facilitar su diseminación y reuso utilizando como soporte las opciones de la red comunicacional, según su público el objetivo, se presenta a continuación en el Cuadro N° 3.

⁸ Documentos digitalizados de artículos científicos, y artículos técnicos publicados en revistas indexadas o elaborados por la autoridad científica o técnica, además de Informes, Boletines, Memorandos, Material de Talleres, referidos inicialmente a: factor de estrés adicional para los ecosistemas marinos globales, eventuales cambios en la producción de peces y cambios oceanográficos del afloramiento costero, entre otros.

Cuadro N° 3: Red comunicacional y sus plataformas

PLATAFORMA / CRITERIO	BREVE DESCRIPCIÓN (CONTENIDO)	PÚBLICO OBJETIVO
Plataforma Principal: Plataforma Web	Plataforma web con acceso a Aula virtual, lecciones aprendidas, sala de videoconferencia, Biblioteca Virtual, Repositorio de información, Catálogo Bibliográfico, etc.	Ministerios, GORE, GOLO, ONG y Academia.
Plataforma Alternativa 1: Red de facilitadores	Red de facilitadores que sirvan como nexo de comunicación entre la entidad que tiene acceso a la plataforma web y las asociaciones de pescadores.	Asociación de pescadores y otros grupos de la sociedad civil
Plataforma Alternativa 2: Alertas de mensaje de texto	Mensajes de texto, con información clave y puntual, a través de SMS, aptos para celulares Smartphone y analógico.	Asociación de pescadores y otros grupos de la sociedad civil
Plataforma Alternativa 3: Representantes de organizaciones de base y actores sociales	Actores sociales, líderes o lideresas de organizaciones de base tales como comedores populares, comités de vaso de leche, club de madres, agentes comunitarios de salud, que actúen como canales de comunicación y sensibilización	Asociación de pescadores y otros grupos de la sociedad civil

Fuente: Tercer entregable - Cuadro N° 4 Propuesta mejorada de la red comunicacional del Informe del Tercer Producto

Para poder visualizar la estrategia para consolidar las lecciones aprendidas de los componentes del Proyecto, se presenta a continuación la Figura N° 3, a través de la cual se plantean dos modalidades participativas: **Talleres de lecciones aprendidas y escuela de campo.**



Figura N° 3: Estrategia para la consolidación de las lecciones aprendidas



Fuente: Elaboración propia

La ruta para consolidar las lecciones aprendidas considera las recomendaciones descritas en el **Cuadro N° 2: Listado de lecciones aprendidas** y su difusión en la red comunicacional, haciendo referencia al periodo de tiempo requerido para su implementación y la institución a cargo. Asimismo, establece las acciones permanentes que estarían a cargo de la mencionada red comunicacional.

La implementación de esta ruta facilita el acceso a la información para los actores locales a través de la difusión de los conocimientos, de las lecciones aprendidas generadas por el proyecto y de las actividades desarrolladas por las entidades responsables de la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) para el componente pesquero artesanal. A continuación, el Cuadro N° 4 presenta el listado de acciones a implementar.

Cuadro N° 4: Listado de acciones por institución para implementar lecciones aprendidas

	INSTITUCIONES Y ACTORES LOCALES				
	DGAAMPA DEL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN	MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN	GOBIERNO REGIONAL DE PIURA Y LIMA	GOBIERNOS LOCALES (MUNICIPALES PROVINCIALES Y DISTRITALES)	COMUNIDADES PESQUERAS DE HUACHO Y MÁNCORA
AÑO I	Socializar los objetivos y alcances del proyecto y sus componentes a través del uso de la red comunicacional y sus plataformas.	Cambios estructurales en la institución* para habilitar la competencia funcional en los tres niveles de gobierno**.	Cambios estructurales en la institución* para habilitar la competencia funcional en los tres niveles de gobierno**		Suscripción de acuerdo o convenio entre comunidades pesqueras y la institución a cargo de la implementación.
	Contar con personal especializado en el sistema de gestión de conocimiento permanente actualizado. A través del uso de la red comunicacional y sus plataformas implementar: Curso virtual sobre SGC en la red comunicacional	Formular proyecto de Decreto Supremo que establezca el alcance, las condiciones, los roles y las responsabilidades para el trabajo articulado intersectorial e intergubernamental, que permita la implementación de la EGC	Designación oficial de participante, con la suscripción de carta de compromiso, para el monitoreo y seguimiento de su participación	Designación oficial de participante, con la suscripción de carta de compromiso, para el monitoreo y seguimiento de su participación	Designación oficial de participante, con la suscripción de carta de compromiso, para el monitoreo y seguimiento de su participación.
	Apertura espacios para compartir experiencias exitosas entre los actores del proyecto.	Suscripción de Acuerdo o Convenio entre los tres niveles de gobierno.	Suscripción de Acuerdo o Convenio entre los tres niveles de gobierno.	Suscripción de Acuerdo o Convenio entre los tres niveles de gobierno.	Socializar e interiorizar la importancia del rol de la mujer.
	Establecer una Escuela de Campo - ECA	-	-	-	-
RED COMUNICACIONAL Y SUS PLATAFORMAS	Acciones permanentes: Entrega de materiales impresos, Informe Ejecutivo del Proyecto y sus Componentes, Notas de prensa, Socializar desarrollo de los cursos y Talleres, Foros virtual, Curso virtual sobre SGC.				

(*) Oficina o área específica que converja, organice y conduzca las acciones vinculadas a la gestión del conocimiento

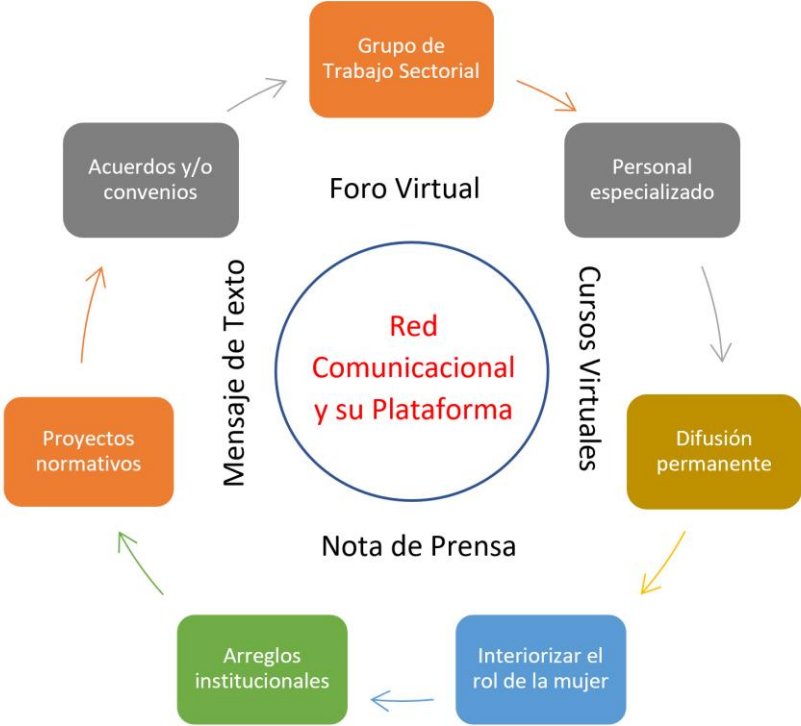
(**) Comunicar avances periódicamente a través la red comunicacional y sus plataformas.

Fuente: Elaboración propia

La ruta que se propone establece un ciclo continuo de tareas para la implementación de las lecciones aprendidas. Tiene como propósito fortalecer las competencias nacionales, regionales y locales, para el desarrollo del Sistema de Gestión del Conocimiento en la implementación de las medidas de adaptación para el cambio climático en el sector pesquero artesanal en las zonas piloto de Huacho y Máncora. Se ajusta al desafío de un trabajo basado en la articulación intergubernamental e interinstitucional.

A continuación, la Figura N° 4 describe este proceso incluyendo el soporte de la red comunicacional y su plataforma para su mejora continua.

Figura N° 4: Ruta para consolidar las lecciones aprendidas



Fuente: Elaboración propia

Capítulo 2: Ruta de los pasos a seguir y acciones necesarias para la implementación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento del proyecto.

Para la implementación de las líneas de intervención de la EGC se ha considerado la ejecución de un mínimo de tres pasos u acciones necesarias para su cumplimiento, ello tomando como base las brechas identificadas a nivel de los actores gubernamentales nacionales, regionales y locales, y actores beneficiarios del proyecto.

1. Implementación de **un marco normativo** para el reconocimiento de las medidas de adaptación y de las zonas de intervención o zonas piloto, así como para la generación de espacios de articulación interinstitucionales e intergubernamentales

Mediante la gestión del conocimiento y la sistematización de experiencias, se busca transitar desde los saberes difusos generados en la práctica hacia un conocimiento más riguroso que posea mayor grado de delimitación, precisión, contrastación, verificación y que se encuentre formalizado en un discurso comunicable. Para llegar a ello es necesario cubrir brechas organizacionales que en el presente caso han sido identificadas en el proceso de formulación de la Estrategia de gestión del Conocimiento (EGC).

Una de las debilidades identificadas en la formulación de la EGC es el desconocimiento o no reconocimiento de los objetivos y alcances del del proyecto “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías”, sus componentes, así como las medidas de adaptación propuestas por el Ministerio de la producción en el marco de las NDC, por parte de los actores gubernamentales y público beneficiario. De acuerdo con lo expresado por los actores en los espacios de coordinación desarrollados es recomendable que haya un reconocimiento expreso de las medidas de adaptación al cambio climático planteadas.

Cabe resaltar que, a la fecha las NDC del Estado Peruano para la pesca artesanal se encuentran descritas en el Informe Final del Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (GTM-NDC), aprobado en diciembre de 2018. Los resultados obtenidos por el citado Grupo de Trabajo constituyen el primer ciclo de definición e implementación de las NDC en el Perú. Mediante el proceso participativo Dialoguemos, el Ministerio del Ambiente - MINAM hace partícipe al sector privado, sociedad civil y público en general del avance en la formulación de la NDC, así como la reglamentación de la Ley de Cambio Climático.

Entonces, para afrontar esta debilidad se debe revertir el desconocimiento de las acciones vinculadas a las NDC y las medidas de adaptación al cambio climático priorizadas por el sector. Para ello se debe fortalecer las capacidades de los funcionarios y especialistas, haciendo de conocimiento los alcances de lo descrito en el párrafo precedente desarrollando una estrategia de comunicación interna más consistente, haciendo uso por ejemplo de los mecanismos comunicacionales propuestos.

Esta recomendación tiene sustento en lo establecido en la Ley Marco sobre Cambio Climático la cual indica que es el Ministerio del Ambiente es la autoridad nacional en materia de cambio climático y la autoridad técnico-normativa a nivel nacional en dicha materia; y por su parte, los ministerios, los gobiernos regionales y

gobiernos locales se constituyen en autoridades competentes en materia de cambio climático y son responsables de diseñar, implementar, monitorear, evaluar y rediseñar las políticas públicas en materia de cambio climático y las NDC correspondientes a su sector (medidas de adaptación), debiendo desarrollar capacidades institucionales en los conceptos y procesos relativos al cambio climático, y las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

Adicionalmente a ello, a fin de reforzar este compromiso resultaría conveniente declarar de interés sectorial la implementación y socialización de las medidas de adaptación al cambio climático en el marco de la Gestión Integral del Cambio Climático, lo que legitimaría y consolidaría la sostenibilidad del proceso de implementación las medidas de adaptación propuestas en el sector. **Dicha declaratoria se podría desarrollar mediante una norma de carácter sectorial (Resolución Ministerial del Ministerio de la Producción).**

Otra de las debilidades detectadas es la débil organización interna y la falta de articulación para la implementación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento, por lo que es recomendable la conformación de un **Grupo de Trabajo Sectorial** para la implementación de la EGC. La conformación de este grupo toma como base las designaciones de puntos focales de Cambio Climático sectoriales, regionales y locales a los que refiere el numeral 5.10 del artículo 5, el literal k) el artículo 8, el literal o) del artículo 10 y el literal g) del artículo 11 del Reglamento de la Ley Marco de Cambio climático, contextualizándose en un aspecto sectorial para establecer puntos de coordinación entre la autoridad sectorial, otras autoridades regionales y locales competentes y actores no estatales, de forma tal que se asegure la interacción de estos últimos durante la fase de implementación y desarrollo de la EGC.

Al respecto cabe señalar que, la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, establece que las Comisiones del Poder Ejecutivo son órganos que se crean para cumplir con las funciones de seguimiento, fiscalización, propuesta o emisión de informes, señalando que para otras funciones que no sean las indicadas precedentemente, el Poder Ejecutivo puede encargarlas a grupos de trabajo. En esa línea de acción, los Lineamientos de Organización del Estado aprobados por la PCM, establece que los grupos de trabajo son un tipo de órgano colegiado sin personería jurídica ni administración propia, que se crean para cumplir funciones distintas a las de seguimiento, fiscalización, propuesta o emisión de informes técnicos, sus conclusiones carecen de efectos jurídicos sobre terceros y se extinguen automáticamente concluido su periodo de vigencia; pueden ser sectoriales o multisectoriales, y se aprueban mediante resolución ministerial del ministerio que la preside.

En ese sentido y en vista de que el cuerpo colegiado cuya conformación se requiere no cumplirá funciones de seguimiento, fiscalización, propuesta o emisión de informes, sino que éstas estarán vinculadas principalmente a realizar actividades preliminares a la implementación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento, debe procederse a conformar el **Grupo de Trabajo Sectorial a través de una resolución ministerial del Ministerio de la Producción, con la finalidad de identificar necesidades y diseñar acciones para el desarrollo de actividades a corto y mediano plazo enfocadas en evaluar, formular e implementar una estrategia de alcance organizacional para el desarrollo, adquisición y aplicación de la EGC del proyecto en las zonas piloto de Huacho y Máncora, u otras zonas que se consideren pertinentes.**

La conformación del grupo de trabajo debe incluir la participación, en una primera etapa, de los beneficiarios del proyecto y actores identificados para el diseño de los procesos de sistematización, difusión y reutilización de los conocimientos clave sobre los impactos del cambio climático en el ecosistema marino costero en las zonas piloto del proyecto. Esto permitirá revertir la débil coordinación detectada entre los tres niveles de

gobierno y la baja participación de las organizaciones sociales de pescadores artesanales de Huacho y Máncora para la implementación de la Estrategia del GC.

Entre las funciones del citado grupo de trabajo también se puede contemplar el formular y proponer al Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura y éste a su vez al Despacho Ministerial, medidas para establecer roles y responsabilidades para el trabajo articulado intersectorial e intergubernamental, que permita la implementación de la EGC en Huacho y Máncora, con la opinión favorable y refrendo de los Gobiernos Regionales y Locales; y en el marco de lo establecido en la Ley General del Ambiente, la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado y sus respectivos reglamentos.

2. Alineamiento de la Estrategia de Gestión del Conocimiento a los instrumentos de gestión institucionales.

Una de las principales herramientas de gestión en la administración pública (que incluye a los actores gubernamentales nacionales, regionales y locales) es la planificación de acciones a través de instrumentos orientadores de los objetivos que presenta una determinada institución. Esto permite considerar una serie de actividades que garanticen el cumplimiento estos objetivos, a través del uso de diversas herramientas y metodologías que contribuyen a fortalecer la gestión y mediante un pensamiento prospectivo y estratégico en la labor pública, teniendo una labor articulada en los diferentes niveles de gobierno.

Para ello, es necesario que los planes estratégicos desarrollados en los sectores e instituciones evidencien una articulación entre las políticas de gobierno, el planeamiento estratégico y la asignación presupuestal. El planeamiento estratégico (pilar del alineamiento de documentos de gestión) es descrito como un proceso sistemático construido sobre el análisis continuo de una situación actual y del pensamiento orientado al futuro, el cual genera información para la toma de decisiones con el fin de lograr los objetivos estratégicos establecidos.

De acuerdo con el Centro de Planeación Estratégica Nacional (CEPLAN), podemos citar principalmente a cinco instrumentos de gestión que orientan la actuación de los diferentes actores gubernamentales en los tres niveles de gobierno:

- a) Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESEM⁹;
- b) Plan de Desarrollo Regional Concertado – PDRC¹⁰;

⁹ El PESEM es el documento elaborado por los Ministerios del Poder Ejecutivo para cada sector bajo su rectoría. Este documento presenta la estrategia de desarrollo del sector para el logro de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional y toma como referencia el Marco Macroeconómico Multianual que elabora el Ministerio de Economía y Finanzas cada año. El PESEM se elabora para un periodo de 5 años.

¹⁰ El Plan de Desarrollo Concertado es el documento elaborado por los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales para sus respectivos ámbitos territoriales. En el caso de los Gobiernos Regionales elaboran este documento, entre otros, con la información provista por los sectores en su proceso de planeamiento estratégico, respecto a sus competencias compartidas. En lo que corresponde a los Planes de Desarrollo Concertado de los Gobiernos Locales se elaboran, entre otros, con la información generada por los Gobiernos Regionales y por los sectores, respecto a sus competencias compartidas.

Estos documento presentas la estrategia de desarrollo concertada del territorio para el logro de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, así como los objetivos establecidos en los PESEM respecto a las competencias

-
- c) Plan de Desarrollo Local Concertado – PDLC²;
 - d) Plan Estratégico Institucional – PEI¹¹; y
 - e) Plan Operativo Institucional – POI¹².

Para una adecuada implementación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento, y principalmente de las medidas de adaptación propuestas por el Sector producción para la pesca artesanal, es necesario que todos los documentos de gestión previamente descritos incorporen, ya sea a través de procesos de formulación o actualización, los objetivos, estrategias y actividades consideradas necesarias para su cumplimiento.

Para ello es fundamental que exista una correcta articulación entre todas estas herramientas de gestión, partiendo del orden nacional hasta llegar a una escala local particular, bajo los principios de transversalidad e integración previstos en la Ley Marco de Cambio Climático - Ley N° 30754. Ello implica que la intervención de los distintos sectores y actores incorporen una visión integral, inclusive promoviendo el involucramiento del sector privado (de corresponder) y la sociedad civil, a fin de ofrecer respuestas multidimensionales y articuladas, e integrando las diferentes medidas de adaptación al cambio climático propuestas a los instrumentos de planificación estratégica.

Asimismo, es necesario que dichos documentos administrativos se encuentren alineados a documentos rectores macros como son: el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional o Plan Bicentenario, la Política Nacional del Ambiente, la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, la Ley General de Cambio Climático y su respectivo Reglamento, así como los diferentes planes que pudieran ser aprobados sobre esta materia.

Con relación a ello, es necesario traer a colación las consideraciones previstas sobre medidas de adaptación al cambio climático y aspectos relacionados a la Estrategias de Gestión del Conocimientos, consideradas en estos documentos nacionales orientadores, que ya generarían las bases para la correspondiente adecuación y articulación de los planes institucionales de los diferentes actores gubernamentales nacionales, regionales y locales:

- **Plan Estratégico de Desarrollo Nacional:** En el caso del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional – PEDN (o Plan Bicentenario), este documento prevé un acápite referido a cambio climático, a través del cual se reconoce la vulnerabilidad del Estado Peruano frente a este suceso, resaltando entre otras actividades a la pesca. Asimismo, considera como prioridades el abordar la adaptación del país al cambio climático.

compartidas. Además, en el caso de los Gobiernos Locales deberá contribuir al logro de los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Regional Concertado, según corresponda. Los PDC se elaboran para un periodo de 8 años.

¹¹ El PEI es el documento elaborado por las entidades de la Administración Pública que utiliza la información generada en la Fase Estratégica del sector al que pertenece o del territorio al que está vinculado. Este documento desarrolla las acciones estratégicas de la entidad para el logro de los objetivos establecidos en el PESEM o PDC, según sea el caso. El PEI se elabora anualmente para un periodo de 3 años.

¹² El POI es el documento elaborado por las entidades de la Administración Pública que toma como base la información generada en el Plan Estratégico Institucional. Este documento desagrega las acciones estratégicas identificadas en el PEI en actividades para un periodo determinado. Esta información contribuye a la gestión de la entidad para el logro de sus objetivos estratégicos. Asimismo, la acción estratégica debe vincularse con el Sistema de Presupuesto Público. El POI se elabora para un periodo de 1 año. A partir del año 2018 el CEPLAN ha considerado adicionalmente la elaboraciones de POI multianuales, los cuales son elaborados para un periodo de 3 años.

A nivel de objetivos nacionales, el referido Plan presenta como objetivo correspondiente al “Eje Estratégico 6: Recursos Naturales y Ambiente”, la *“Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad con un enfoque integrado y ecosistémico y un ambiente que permita una buena calidad de vida para las personas y la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo”*, el cual considera la adición de medidas adecuadas para la adaptación del país al cambio climático y el impulso de mecanismos de información y participación ciudadana, como acciones transversales para su cumplimiento. Mas aún presenta dos lineamientos de política relacionados al cambio climático, siendo estos:

“9. Fomentar la adopción de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático por los tres niveles de gobierno, basadas en estudios e investigaciones científicas con un enfoque preventivo.

10. Fomentar *la reducción de vulnerabilidades y la gestión de riesgos frente a desastres en el marco del desarrollo sostenible, así como la adaptación para mitigar los efectos negativos y aprovechar las oportunidades que se generan debido a los impactos positivos del fenómeno recurrente El Niño”*.

- **Política Nacional del Ambiente:** En lo que respecta a la Política Nacional del Ambiente, aprobada con Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, esta considera como el objetivo 7 de su eje de política ¹³ el *“Lograr la adaptación de la población frente al cambio climático y establecer medidas de mitigación, orientadas al desarrollo sostenible”*. Asimismo, este Eje de Política 1 prevé los siguientes lineamientos de política para el acápite específico de *“Mitigación y Adaptación al Cambio Climático”*:

“a) Incentivar la aplicación de medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático con un enfoque preventivo, considerando las particularidades de las diversas regiones del país.

b) Establecer sistemas de monitoreo, alerta temprana y respuesta oportuna frente a los desastres naturales asociados al cambio climático, privilegiando a las poblaciones más vulnerables.”

(...)

d) Conducir los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático difundiendo sus consecuencias, así como capacitar a los diversos actores sociales para organizarse.”

- **Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública:** La Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública tiene como objetivo general orientar, articular e impulsar en todas las entidades públicas, el proceso de modernización hacia una gestión pública para resultados que impacte positivamente en el bienestar del ciudadano y el desarrollo del país. Para lograrlo se plantea objetivos específicos, entre los cuales se destaca el *“Desarrollar un sistema de gestión del conocimiento integrado al sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación de la gestión pública, que permita obtener lecciones aprendidas de los éxitos y fracasos y establezcan mejores prácticas para un nuevo ciclo de gestión”*.

El objetivo del mencionado sistema busca administrar el conocimiento y los aprendizajes organizacionales para mejorar el funcionamiento de las entidades, tomando en cuenta buenas prácticas propias o de

¹³ Eje de política 1: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.

terceros para retroalimentar el *diseño* e implementación de sus estrategias de acción y asegurar así resultados positivos y relevantes. Cuando la gestión del conocimiento se implementa formalmente en el sector público, los sistemas se vuelven cada vez más interconectados, los procesos se hacen más visibles y dinámicos, se pueden optimizar los recursos y mejora la transparencia en el manejo de los asuntos públicos.

La apuesta central es una gestión pública orientada a resultados al servicio del ciudadano, por lo que a través de la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, el Reglamento del Sistema Administrativo de Modernización de la Gestión Pública y la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021 desarrollan y orientan de manera más específica la implementación de la gestión del conocimiento; a fin de desarrollar un sistema de gestión del conocimiento integrado al sistema de seguimiento, monitoreo y evaluación de la gestión pública, que permita obtener lecciones aprendidas de los éxitos y fracasos y establezcan mejores prácticas para un nuevo ciclo de gestión.

Tomando como base lo indicado anteriormente, es factible incluir a nivel de los diferentes instrumentos de gestión mencionados inicialmente aquellos mecanismos orientados a mejorar la capacidad de adaptación de las comunidades pesqueras artesanales frente a los impactos de cambio climático (entre ellos la Estrategia de Gestión del Conocimiento), de forma tal que se permite visualizar de manera específica el nivel de intervención de cada institución en sus diferentes escalas; lo cual coadyuvará además no solo a la implementación de determinada actividad sino también a realizar el seguimiento y evaluación de la misma, desde una perspectiva operacional y presupuestal.

De forma particular respecto a la estrategia de gestión de conocimiento (específicamente sobre la conversión de conocimiento tácito a explícito) cabe señalar que además de lo indicado como sustento anteriormente, la Ley de Cambio Climático, prevé como un enfoque para la gestión integral del cambio climático la “Mitigación y adaptación basada en conocimientos tradicionales”, que si bien implica recuperar, valorizar y utilizar los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas u originarios y su visión de desarrollo armónico con la naturaleza, en el diseño de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, es posible extender el concepto de tradicional al desarrollo de actividades realizadas a un determinado nivel de grupos pesqueros artesanales, esto considerando las declaraciones de patrimonio cultural brindadas por el Ministerio de Cultura.

Finalmente, respecto a la articulación de los diferentes instrumentos de gestión debe señalarse que esto se sustenta además en las disposiciones establecidas por el Ministerio del Ambiente, como autoridad nacional y autoridad técnico-normativa en materia de Cambio Climático, respecto al rol que deben cumplir las autoridades sectoriales (los ministerios y sus organismos adscritos en, el ámbito de sus competencias y funciones), y regionales y locales (los gobiernos regionales y locales, en el marco de sus competencias y funciones, otorgadas por ley expresa o a través del proceso de descentralización).

Por lo tanto, existe un marco normativo de obligatorio cumplimiento que orienta a las instituciones gubernamentales a considerar medidas de adaptación en sus documentos estratégicos; y el cual presenta funciones relacionadas específicamente a la implementación de la estrategia de gestión del Conocimiento planteada, como son el desarrollo de capacidades, el brindar asistencia técnica, la promoción de la participación de la ciudadanía, el ejecutar medidas para desarrollar la capacidades de adaptación, entre otras. Dichas instituciones muestran las siguientes funciones de acuerdo con el Reglamento de la Ley Marco de Cambio Climático:

“Artículo 7. Autoridades sectoriales

(...)

- 7.2 *Incorporar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en su Plan Estratégico Sectorial Multianual, Plan Estratégico Institucional, Plan Operativo Institucional y Programas Presupuestales e instrumentos de gestión.*
- 7.3 *Reportar al Ministerio del Ambiente sobre la ejecución de las políticas públicas nacionales y sectoriales, las estrategias sectoriales, las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional correspondientes al sector, así como de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, incorporadas en sus instrumentos de planificación.*
- 7.4 *Promover el desarrollo de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación para la identificación de zonas vulnerables, así como investigación científica y desarrollo tecnológico para la mitigación y adaptación al cambio climático, considerando los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas u originarios.*
- 7.5 *Diseñar, ejecutar, monitorear y evaluar políticas, medidas y proyectos para desarrollar la capacidad de adaptación a los impactos del cambio climático y reducción de la vulnerabilidad, priorizando a las poblaciones en situación de vulnerabilidad.*
- 7.6 *Brindar asistencia técnica a las entidades públicas de los tres niveles de gobierno en el diseño de sus políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y actividades vinculadas al cambio climático.*
- 7.7 *Desarrollar capacidades institucionales en los conceptos y procesos relativos al cambio climático, y las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. (...)*
- 8.9 *Promover la participación informada de la ciudadanía, particularmente de las poblaciones en situación de vulnerabilidad, como mujeres y pueblos indígenas u originarios, en la gestión integral del cambio climático orientada a fortalecer la gobernanza climática y al desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza.”*

“Artículo 8. Autoridades regionales y locales

(...)

- 8.1 *Ejecutar las políticas públicas nacionales sobre cambio climático y diseñar, monitorear, evaluar y rediseñar las estrategias regionales sobre cambio climático.*
- 8.2 *Incorporar medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en su Plan Territorial, Plan de Desarrollo Concertado Regional y Local, Plan Estratégico Institucional, Plan Operativo Institucional, Programas Presupuestales e instrumentos de inversión.*
- 8.3 *Reportar al Ministerio del Ambiente el estado de ejecución de las políticas públicas, estrategias regionales, y medidas de mitigación y adaptación al cambio climático incorporadas en sus instrumentos de planificación.*
- 8.4 *Promover el desarrollo de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación para la identificación de zonas vulnerables, así como investigación científica y desarrollo tecnológico para la mitigación y adaptación al cambio climático, considerando los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas u originarios.*
- 8.5 *Diseñar, ejecutar, monitorear y evaluar medidas y proyectos para desarrollar la capacidad de adaptación a los impactos del cambio climático y reducción de la vulnerabilidad, priorizando a las poblaciones en situación de vulnerabilidad.*
- 8.6 *Desarrollar capacidades institucionales en los conceptos y procesos relativos al cambio climático y las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.*

8.7 Promover la participación informada de la ciudadanía, particularmente de las poblaciones en situación de vulnerabilidad, como mujeres y pueblos indígenas u originarios, en la gestión integral del cambio climático, orientada a fortalecer la gobernanza climática y al desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza.”

“Artículo 19. Investigación, tecnología e innovación

19.1 Las entidades públicas competentes en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, adscritas a las autoridades sectoriales, generan y gestionan el conocimiento sobre cambio climático y conservación de la diversidad biológica.”

3. Implementación de mecanismos presupuestales (entidades nacionales e internacionales)

Para el desarrollo de este paso, es necesario considerar que, si bien el proyecto “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías” cuenta con un presupuesto asignado para la implementación de la EGC, este tiene un periodo de ejecución al 2022 y una limitante presupuestal (monto tope asignado).

En razón a ello es necesario que los organismos públicos a escala nacionales, regionales y locales tengan en consideración los mecanismos de financiamiento propios de sus instituciones, como son los pliegos presupuestales que maneja cada cartera mediante su presupuesto ordinario (programas presupuestales sujetos al Sistema Nacional de Presupuesto Público), los proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y los programas presupuestales por resultados (Presupuesto por Resultados - PpR); y también aquellos que pudiesen generarse producto de un financiamiento internacional (proyecto de cooperación y fondos climáticos internacionales) o por asociaciones publico privadas (con participación de la empresa privada). Esto con la finalidad de generar un marco presupuestal que complemente lo otorgado por el proyecto y vaya más allá del periodo que este presenta para sus ejecución.

De acuerdo con el artículo 24 del Reglamento de la Ley Marco de Cambio Climático, aprobado por Decreto Supremo N° 013-2019-MINAM, que se refiere a la incorporación de las medidas de adaptación y mitigación en los instrumentos de presupuesto e inversión pública, la incorporación de las medidas de adaptación en el proceso de formulación o actualización de los proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones se realiza mediante el proceso de incorporación de la gestión del riesgo en un contexto de cambio climático en concordancia con los documentos metodológicos que elabora el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), y en coordinación con la autoridad nacional en materia de cambio climático.

De igual forma la incorporación de medidas de adaptación en el proceso de formulación o actualización de los programas presupuestales sujetos al Sistema Nacional de Presupuesto Público, se realizan en concordancia con los documentos metodológicos que elabora el MEF, y en coordinación con el Ministerio del Ambiente.

Esto implica que existe la factibilidad legal para poder obtener un financiamiento a través de estos mecanismos de presupuesto del sector público para la implementación de las medidas de adaptación planteadas (incluyendo la correspondiente EGC); por lo tanto, para el otorgamiento de determinado presupuesto estatal orientado a implementar medidas de adaptación frente al cambio climático, ya sea mediante presupuesto

ordinario, proyectos de inversión y presupuesto por resultado, se requiere que las instituciones públicas planteen e incluyan metas y actividades en sus pliegos presupuestales orientadas a tal fin.

En el caso particular del Ministerio de la Producción, específicamente de la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas y su correspondiente Órgano de Línea, resulta factible la inclusión de un presupuesto orientado a implementar sus funciones¹⁴ como autoridad técnica a nivel nacional responsable de promover, entre otros, la adaptación a los efectos del cambio climático en las actividades pesqueras y acuícolas; funciones que se encuentran vinculadas a la implementación de los diversos mecanismos necesarios para la implementación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento del proyecto.

En lo que corresponde a la promoción de la inversión privada (régimen de asociaciones público-privadas), el mencionado Reglamento prevé que las instituciones públicas pueden utilizar este tipo de financiamientos, toda vez que orienta a que los proyectos manejados con este presupuesto incluyan medidas de adaptación a través de la incorporación de la gestión de riesgo ante los efectos del cambio climático. Esto siempre y cuando las medidas resulten compatibles con naturaleza, alcance y duración del proyecto presentado.

Asimismo, cabe señalar que el referido Reglamento considera la opción para que las autoridades sectoriales, gobiernos regionales y locales pueden también utilizar otros mecanismos establecidos en la normativa vigente para la implementación de las medidas de adaptación, tales como las obras por impuestos, los bonos verdes, mecanismos para la retribución de servicios ecosistémicos, entre otros.

Respecto a los mecanismo de financiamiento internacional, es necesario como un primer paso para acceder a este tipo de financiamientos, que los organismos públicos reciban una acreditación como entidades receptoras o administradoras de fondos climáticos internacionales; siendo posible contar con la asesoría técnica del MINAM y MEF. Este modo de financiamiento podría ser implementado como un mecanismo complementario

¹⁴ **“Artículo 94.- Funciones de la Dirección de Cambio Climático y Biodiversidad Pesquera y Acuícola:**

- a) *Formular, proponer y promover la implementación de programas, proyectos y acciones orientados a la adaptación al cambio climático y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (mitigación del cambio climático) con respecto a las actividades pesqueras y acuícolas, en el marco de sus competencias.*
(...)
- g) *Formular e implementar programas de capacitación y asistencia técnica a otros niveles de gobierno y agentes vinculados, en el marco de sus competencias;*
- h) *Formular e implementar, de corresponder, convenios u otras modalidades de compromisos en el marco de sus competencias, con organismos nacionales e internacionales;*
- i) *Formular e implementar el sistema de monitoreo y evaluación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas en Cambio Climático a nivel sectorial y territorial, en coordinación con la autoridad competente;*
- j) *Formular, actualizar, promover la implementación y reportar el nivel de cumplimiento de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas en Cambio Climático a nivel sectorial y territorial;*
- k) *Promover a nivel sectorial, el modelo de gobernanza requerido para la implementación, monitoreo y reporte del nivel de cumplimiento de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas en Cambio Climático a nivel sectorial y territorial;”*

y a futuro (mediano o largo plazo), para ampliar la cobertura de la Estrategia de Gestión de Conocimiento propuesta, y que actualmente se encuentra financiada por el proyecto en las zonas piloto.

Para ello es necesario que los actores gubernamentales cumplan con los lineamientos para el uso estratégico y complementario de los recursos provenientes de los fondos climáticos internacionales orientados a implementar medidas de adaptación que apruebe el MINAM. Siendo los criterios que sustentarán los mencionados lineamientos los siguientes:

- i) que tengan impacto potencial en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero o incremento de remociones de GEI, y/o en la reducción de vulnerabilidad presente y futura de la población ante los riesgos del cambio climático;
- ii) que los proyectos y programas se articulen los instrumentos de gestión integral frente al cambio climático; y,
- iii) potencial de cambio de paradigma para sentar las bases hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima a largo plazo.

Capítulo 3: Identificación de las características técnicas y económicas del equipamiento necesario para la implementación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento y sus componentes.

La Estrategia de Gestión del Conocimiento (EGC), establece las líneas de acción a seguir para desarrollar un marco de conocimiento para facilitar la creación de capacidad en los diferentes niveles y la difusión de las lecciones aprendidas del proyecto “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías”, a través del Programa de Gestión del Conocimiento, la Hoja de Ruta, el Plan de Capacitación, el Plan de Recopilación de Conocimiento y la Red Comunicacional y su Plataforma.

La Identificación de las características técnicas y económicas del equipamiento necesario para la implementación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento y sus componentes, ha tomado en consideración el aporte que brindara el Estado Peruano al proyecto, y que incluye, personal especializado, equipos informáticos, software y hardware. A continuación en el Cuadro N° 5 se alcanza una proyección del requerimiento económico, el cual se detalla y sustenta a continuación.

Cuadro N° 5: Listado de características técnicas y económicas del equipamiento

COMPONENTE DE LA EGC	REQUERIMIENTO ECONÓMICO
<i>Red Comunicacional y su Plataforma</i>	40 000.00
<i>Programa de Gestión del Conocimiento</i>	182 400.00
<i>Plan de Capacitación</i>	331 825.00
Total (S/.)	554 225.00

Fuente: Elaboración propia

1. Sobre la Plataforma Colaborativa (Red Comunicación y su Plataforma)

1.1. Alcance:

Basado en el diagnóstico, propuesta de estrategia y el programa para la implementación del Sistema de Gestión de Conocimiento para el proyecto de “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías”, documentación que formó parte del segundo y tercer entregable presentado por la Consultora como parte de los servicios contratados, se presenta en este capítulo una estructura de diseño de una Plataforma Colaborativa, cuyos principales beneficios se enumeran a continuación:

- Integración de herramientas: Accesibilidad en un mismo sitio de diferentes aplicaciones, que por su complejidad o grado de especialidad se administren por diferentes entidades de gobierno especializadas.

- Inmediatez: Mayor facilidad de acceso a la información del proyecto y de los productos derivado de éstos.
- Efectividad: Agilizar los tiempos de producción.
- Movilidad: Evitar limitaciones en tiempo y lugar.
- Seguridad: Disponibilidad de la información para el equipo de trabajo, protegiendo el acceso al personal autorizado, en caso así se requiera.
- Actualización y aprendizaje: El uso de este tipo de herramientas, sentará las bases para elevar el perfil multifuncional de los diversos actores que se usarán esta plataforma, permitiéndoles mejorar sus procesos y servicios que prestan.

Por los múltiples beneficios expresados líneas arriba, la selección de este tipo de herramienta busca facilitar el despliegue del programa propuesto para el cierre de brecha de conocimientos identificados en la etapa de Diagnóstico para la implementación de un Sistema de Gestión de Conocimiento, para todos los participantes del proyecto, incluyendo no sólo al beneficiario final, sino sobre todo para el personal de las instituciones especializadas, buscando fomentar el uso de una herramienta tecnológica que sienta las bases para el trabajo colaborativo institucional y la participación de los pescadores artesanales.

1.2. Diseño:

La estructura propuesta para la plataforma de colaboración tiene las siguientes secciones informativas:

Cuadro N° 6: Secciones informativas propuestas para la plataforma de colaboración


SECCIÓN	DESCRIPCIÓN
Capacitación	La información generada para el desarrollo de las capacitaciones propuestas en el Programa del Sistema de Gestión de Conocimiento, deben ser registradas en el Portal de Colaboración. La plataforma debe soportar el almacenamiento de video, imágenes, presentaciones, documentos Word, evaluación de las actividades de capacitación, referencias a URLs de páginas especializadas, entre otras.
Gestión del Proyecto	<p>Documentos relacionados a la creación del proyecto, así como la información relacionada a la Gestión del Proyecto, tales como Plan de Gestión del Proyecto, Cronograma, Costos, Informe de Avances, Matriz de Riesgos, Equipo de Proyecto, Relación de Proveedores, Relación de Beneficiarios, Indicadores de avance, lecciones aprendidas, entre otros deben registrarse en esta sección. La información debe ser presentada en un lenguaje común y sencillo para los beneficiarios finales, así como de manera técnica y detalla para las instituciones especializadas.</p> <p>La información relacionada a la gestión del proyecto debe presentarse en un listado, indicando la versión de la documentación, la fecha de elaboración. El listado permitirá una vinculación directa para la lectura de la información. Asimismo, la información que corresponde a los productos generados por el desarrollo del proyecto deben presentarse bajo la misma estructura, incorporando la documentación relacionada al proceso de contratación de terceros.</p>

SECCIÓN	DESCRIPCIÓN
Enlaces de Interés	En esta sección se debe listar todos los vínculos (urls) de las instituciones especializadas, y que, en el ámbito del alcance del proyecto, pueden contribuir a mostrar información relacionada, que sirva para la toma de conocimiento o análisis, según corresponda. Los vínculos deben presentarse a través de una breve sumilla que facilite al público no especializado las consultas a realiza
Equipos Especializados	Según los temas de especialidad, se deben formar equipos de trabajo en los cuales se comparta información asociada a un tema específico, por ejemplo, asociados a las NDCs, productos relacionados a los otros componentes del proyecto, u otros. La estructura de presentación de cada equipo especializado, como mínimo debe contener una sección informativa sobre el objetivo del equipo, un espacio para compartir los archivos elaborados debidamente versionados y el acceso a las herramientas de colaboración en línea tales como chat, tareas de planificación, entre otros.
Novedades y Noticias	Esta sección, tiene como finalidad compartir los eventos de interés en un lenguaje sencillo, para que todos los participantes del proyecto encuentren información que les permita conocer las actividades, eventos, programación de talleres, avances, entre otros del proyecto.
Avances en Zonas Pilotos	Es importante que los avances específicos en las zonas pilotos, cuenten con una sección específica, dado que permitirá un mayor involucramiento de los pescadores artesanales. Esta sección debe presentar los resultados de los objetivos específicos trazados para el proyecto, según lo planificado. Esta sección debe ser bastante visual, debe mostrar de manera gráfica el grado de avance del proyecto, acompañado de imágenes, videos con entrevistas de los beneficiarios finales, infografías del paso a paso sobre el uso de determinadas técnicas o herramientas derivadas del propio proceso de la implementación del proyecto entre otros.
Opciones de caja	<ul style="list-style-type: none"> • Buscadores en el sitio • Chat en línea • Acceso directo al correo electrónico • Preguntas frecuentes

Fuente: Elaboracion propia

Con relación a los accesos, se presenta la siguiente estructura:

Cuadro N° 7: Accesos para las secciones informativas propuestas

SECCIÓN	ROL
Capacitación	Administrador de contenidos: Acceso Total Usuarios en ge  : Lectura.

SECCIÓN	ROL
Gestión del Proyecto	Administrador de contenidos: Acceso Total Usuarios en general: Lectura.
Enlaces de Interés	Administrador de contenidos: Acceso Total Usuarios en general: Lectura
Equipos Especializados	Administrador de contenidos por Equipo: Acceso total al equipo Administrador de contenidos: Acceso total Usuarios de equipos: Lectura Usuarios en general: Sin acceso
Novedades y Noticias	Administrador de contenidos: Acceso Total Usuarios en general: Lectura
Avances en Zonas Pilotos	Administrador de contenidos: Acceso Total Usuarios en general: Lectura
Opciones de caja	Administrador de contenidos: Acceso Total Usuarios en general: Lectura

Fuente: Elaboración propia

El Administrador de contenidos, es un rol que corresponde al equipo de la gerencia del proyecto, según la propuesta realizada por la consultora a la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas del Ministerio de la Producción, por lo cual se recomienda la asignación del rol y perfiles específicos en la plataforma a dos especialistas de dicha unidad.

Usuarios en general, es un rol que se otorgará a todos los participantes del proyecto. Este rol, se le asignará a los Pescadores Artesanales y otros agentes beneficiarios vinculados al sector pesquero artesanal.

Administrador de contenidos por equipo, es un rol que corresponde a dos especialistas de las Instituciones especializadas, quienes administraran el contenido de sus espacios de colaboración. Para el caso del proyecto específico, personal de las instituciones tales como IMARPE, Dirección Nacional de Hidrografía, u otras.

Usuarios en general de equipo, es un rol que corresponde a todos los especialistas involucrados en este proyecto, y designados por las instituciones especializadas como participantes del mismo.

Lo comentado anteriormente, se presenta en el esquema gráfico siguiente:

Gráfico N° 5: Esquema Gráfico de la plataforma colaborativa

Usuarios



De las Zonas Pilotos:

- Pescadores Artesanales
- GORE, GOLO, universidades, ONG, OSPA



De las Institucionales especializadas



Del equipo de proyecto

Zonas de autenticación

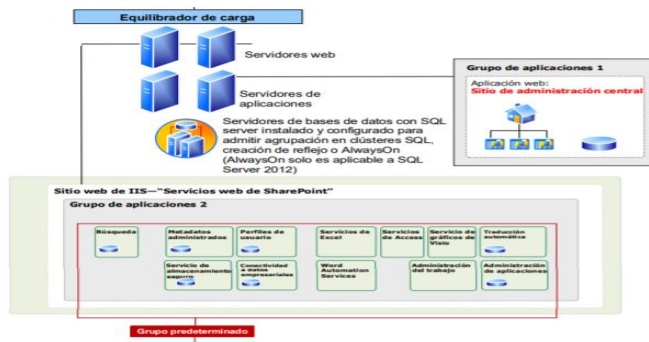
Proveedor de identidades de asociados de confianza con autenticación SAML

Windows live con autenticación SAML, ó integración AD entre instituciones,

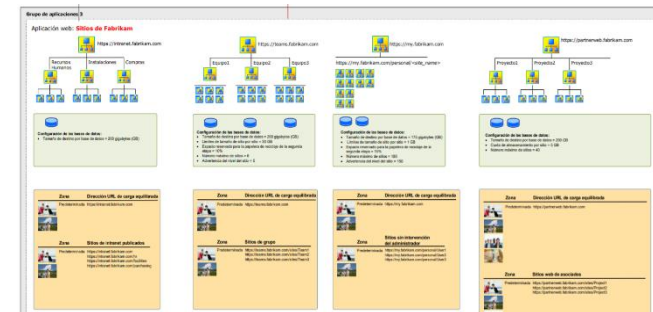
Servicio de Dominio de Active Directory

Zona predeterminada. Adquisición de un dominio público host asociado al proyecto

Infraestructura y Servicios



Aplicaciones y Servicios



Soluciones en la nube. Infraestructura, Aplicaciones y Servicios, con capacidades de explotación de inteligencia de negocios.

La estructura de diseño de la plataforma de colaboración, en su representación más básica se muestra en el anexo adjunto (Presentación PPT Esquema Portal de Colaboración).

1.3. Herramienta y costos:

Habiendo seleccionado a la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas del Ministerio de la Producción, como la institución responsable para la gestión del proyecto, se ha efectuado una revisión de las herramientas de colaboración adquiridas por el Ministerio de la Producción, con la finalidad de no incrementar los costos en licencias para el proyecto para esta etapa inicial que corresponde a la implementación de la plataforma de colaboración, detectando lo siguiente:

Cuadro N° 8: Herramientas colaborativas adquiridas por el Ministerio de la Producción

HERRAMIENTAS ADQUIRIDAS	DESCRIPCIÓN
Microsoft Office 365 Enterprise E1	Cantidad: 2060 Contiene, para el alcance del proyecto: Redes Sociales / Archivos y Contenidos
Microsoft Office 365 Enterprise E3	Cantidad: 120 Contiene, para el alcance del proyecto: Redes Sociales / Archivos y Contenidos /Análisis avanzados
Microsoft Office 365 Enterprise E5	Cantidad: 10 Contiene, para el alcance del proyecto: Redes Sociales / Archivos y Contenidos / Análisis avanzados

Fuente: SEACE Nomenclatura: CP-SM-3-2019-PRODUCE-1, costo de la inversión S/ 2,347,025.19

Elaboración propia

La suite de Office 365, contiene entre otras la aplicación Sharepoint online, la cual permite el desarrollo de extranets, cuyo acceso externo de personas que no pertenecen a la Institución, es gratis a través de las siguientes modalidades de acceso:

- Se puede compartir el acceso a un sitio externo usando en el proceso de autenticación una cuenta Microsoft o una cuenta Microsoft Office 365 user ID.
- Se puede compartir documentos individuales, invitando a usuarios externos a través de una cuenta Microsoft o una cuenta Microsoft Office 365 user ID.
- Se puede compartir documentos individuales a invitados, quienes accederán a los sitios de manera anónima.

La herramienta Sharepoint on line, al ser un componente de la suite Office 365, ofrece en caso se disponga de una licencia de este producto, el acceso no solo a las demás herramientas de colaboración como One Drive, Teams, Correo electrónico, Herramientas de edición, entre otros; sino a los controles de seguridad y protección de la información, asimismo, el tipo de licenciamiento de estos productos permiten una migración escalable entre versiones, lo que permite realizar inversiones en base a la capacidad de uso.

Los costos involucrados para esta primera etapa son los siguientes:

Cuadro N° 9: Listado de características técnicas y económicas del equipamiento

INSTITUCIONES	PRODUCTOS/HERRAMIENTAS	SE CUENTA CON EL PRODUCTO O HERRAMIENTAS	COSTOS
Ministerio de la Producción	Licencia: Office 365 – Sharepoint Online	Si	S/ 0.00
	Servicio de Desarrollo Plataforma de Colaboración	No	S/ 40,000.00*
	Infraestructura: Comunicaciones y Seguridad		S/ 0.00
Instituciones Especializadas	Licencia de autenticación: gratuita primera etapa**	Si	S/ 0.00
	Infraestructura: Comunicaciones y Seguridad	Si	S/ 0.00
Zonas Pilotos	Licencia de autenticación: gratuita primera etapa **	Si	S/ 0.00
	Infraestructura: Comunicaciones y Seguridad- A través del acceso presencial, en locales de los Gobiernos Regionales	Si	S/ 0.00

Fuente: Elaboración propia.

*Costos de referencia, según el nivel de detalle de la información a utilizar podrá variar. En caso el Ministerio de la Producción, cuente con profesionales capacitados en el uso de sitios de sharepoint, el costo puede convertirse en S/ 0.00.

**En una primera etapa se sugiere se utilice las cuentas de Microsoft, hasta que se logre la madurez y el correcto uso de la plataforma para generar conocimiento, debiendo en este caso adquirir licencias de Microsoft Office 365.

Esta propuesta de utilización de la herramienta deberá ser analizada por el personal especializado de la Oficina de Tecnología de la Información del Ministerio de Producción, quienes en base a los estándares definidos para la administración de su infraestructura emitirán sus opiniones y precisiones técnicas necesarias para el desarrollo del sitio de colaboración. No es competencia de la consultora definir la plataforma tecnológica que finalmente se utilizará, se presenta una propuesta de estructura, la misma que puede desarrollarse en cualquier plataforma de colaboración que se seleccione el Ministerio de la Producción.

A continuación de presentan costos referenciales de productos comunicacionales, así como herramientas sugeridas para la implementación del cronograma de la plataforma comunicacional. Es importante resaltar que el objetivo primario es el uso de la plataforma principal, por lo tanto los mecanismos de difusión deben apuntar a ese objetivo, direccionar a los usuarios al uso y familiaridad con la plataforma. Así, por ejemplo, los mensajes que se manden por un grupo de whatsapp no serán archivos que se encuentren en la plataforma, sino enlaces o rutas que direccionen a la plataforma para encontrar dicho archivo.

Cuadro N° 10: Costos referenciales de productos comunicacionales

MECANISMO	CONTENIDO	COSTO ESTIMADO	HERRAMIENTA RECOMENDADA
E-mail	Para mandar información relativa a las secciones de la plataforma principal, tales como nuevas capacitaciones, Gestión del Proyecto, Enlaces de Interés, Equipos Especializados, Novedades y Noticias, Avances en Zonas Pilotos, Opciones de caja.	Se recomienda el uso de herramientas adecuadas para el envío de emails, tales como Mail Chimp, la cual tiene diferentes planes de suscripciones: Premium \$ 299.00 mensual Standard \$ 14.99 mensual Essentials \$ 9.99 mensual Free \$ 0.00	<u>Herramientas para E-Mailing:</u> https://mailchimp.com/ https://www.embluemail.com/index.html https://www.getresponse.com/
Boletín informativo	Para mandar información relativa a las secciones de la plataforma principal, tales como nuevas capacitaciones, Gestión del Proyecto, Enlaces de Interés, Equipos Especializados, Novedades y Noticias, Avances en Zonas Pilotos, Opciones de caja.	Se recomienda el uso de herramientas adecuadas para el envío de boletines, tales como Mail Chimp, la cual tiene diferentes planes de suscripciones: Premium \$ 299.00 mensual Standard \$ 14.99 mensual Essentials \$ 9.99 mensual Free \$ 0.00	<u>Herramientas para Newsletter:</u> https://mailchimp.com/ https://www.embluemail.com/index.html https://www.getresponse.com/ <u>Banco de fotos de libre uso y/o pagado:</u> https://pixabay.com/es/ https://www.shutterstock.com/ <u>Editor de imágenes:</u> https://www.canva.com/
Redes sociales	Para publicar información relativa a las secciones de la plataforma principal, tales como nuevas capacitaciones, Gestión del Proyecto, Enlaces de Interés, Equipos Especializados, Novedades y Noticias, Avances en Zonas Pilotos, Opciones de caja.	Se recomienda el uso de herramientas para administrar contenidos en redes sociales. Creator Studio es una herramienta gratuita que permite administrar una cuenta de Facebook para generar contenido desde una programación. Es una herramienta gratuita.	<u>Herramientas para administrador de contenidos en redes sociales:</u> https://business.facebook.com/creatorstudio/ <u>Herramientas para analizar desempeño de redes sociales:</u> https://www.fanpagekarma.com/ https://www.socialbakers.com/ <u>Herramienta para descargar videos:</u> https://www.getfvid.com/es https://saveas.co/es/ <u>Editor de imágenes:</u> https://www.canva.com/
Grupos de WhatsApp por institución o por interés	Para enviar links o actualizaciones claves relativas a las secciones de la plataforma principal, tales como nuevas capacitaciones, Gestión del Proyecto, Enlaces de Interés, Equipos Especializados, Novedades y Noticias, Avances	Whatsapp es una herramienta gratuita. Otra opción es usar Whatsapp Business que también es gratuita. Esta herramienta permite crear un perfil de la empresa (en este caso de la plataforma), mensajes automatizados, respuestas rápidas, etiquetas, etc.	<u>Whatsapp:</u> https://www.whatsapp.com/ https://www.whatsapp.com/business/

	en Zonas Pilotos, Opciones de caja.	Whatsapp permite atender dudas o requerimientos, compartir actualizaciones o nueva información de la plataforma, promover un evento o webinar, etc.	
Reuniones/talleres con actores claves para lanzamiento de plataforma	Para capacitar al público en relación a las secciones de la plataforma principal, tales como nuevas capacitaciones, Gestión del Proyecto, Enlaces de Interés, Equipos Especializados, Novedades y Noticias, Avances en Zonas Pilotos, Opciones de caja.	Contemplar: Espacio para taller (auditorio) y sillas/mesas. Materiales para dinámicas. Refrigerios. Apoyo en movilidad para desplazamiento de participantes.	-
SMS – Mensaje de Texto	Para enviar links o actualizaciones claves relativas a las secciones de la plataforma principal, tales como nuevas capacitaciones, Gestión del Proyecto, Enlaces de Interés, Equipos Especializados, Novedades y Noticias, Avances en Zonas Pilotos, Opciones de caja.	Se recomienda el uso de herramientas para envíos masivos de SMS, tales como SimpleTexting, la cual tiene diferentes planes de suscripciones: <ul style="list-style-type: none"> • Para máximo 500 mensajes al mes \$ 225.00 anual • Para máximo 1000 mensajes al mes \$ 405.00 anual • Para máximo 2000 mensajes al mes \$ 675.00 anual 	<u>Herramientas de envíos masivos de SMS:</u> https://simpletexting.com/ https://www.instasent.com/ https://www.mdirector.com/mobile-marketing/
Red de Actores – Reuniones de Innovación – HUB DE INNOVACION	Para comunicar mensajes claves y/o capacitar al público en relación a las secciones de la plataforma principal, tales como nuevas capacitaciones, Gestión del Proyecto, Enlaces de Interés, Equipos Especializados, Novedades y Noticias, Avances en Zonas Pilotos, Opciones de caja.	Este formato suele ser más informal y social, donde los participantes suelen asistir a un espacio como un bar, restaurante o espacio de esparcimiento. Usualmente la entidad organizadora costea algunas bebidas.	-
Radio (comunitaria / locales)	Para comunicar mensajes claves en relación a las secciones de la plataforma principal, tales como nuevas capacitaciones, Gestión del Proyecto, Enlaces de Interés, Equipos Especializados, Novedades y Noticias, Avances en Zonas Pilotos, Opciones de caja.	Se calcula un costo de S/.500.00 por cuña radial de aproximadamente 30 segundos.	-

Fuente: Elaboracion propia.

2. Sobre el Programa de Gestión del Conocimiento

El Programa de Gestión del Conocimiento establece un horizonte de tres (3) años para la implementación del EGC, considerando los espacios para el desarrollo del modelo de gestión de conocimiento organizacional en el sector pesca (socialización, externalización, combinación e internalización), a través de los cursos, talleres, mesas de trabajo, pasantías, lecciones aprendidas y escuelas de campo.

A continuación, se detallan los gastos por cada actividad considerada en el Programa de Gestión del Conocimiento (Cuadro N° 11 y Cuadro N° 12):

Cuadro N°11: Referencia de los requerimientos para actividades previstas en Programa de Gestión de Conocimiento

ACTIVIDAD*	MATERIAL	PERSONAL	LOGÍSTICA	COSTO APROXIMADO (S/.)
Taller	Rotafolio Papelógrafo Paneles con tarjetas Pizarra común Pizarra de tinta líquida Fanelógrafo Láminas plastificadas Afiches y calendarios Juegos didácticos Transparencias Material impreso Diapositivas Video	Facilitador		Taller: 3 600.00 Material: 100.00 Personal: 1500.00 Logística: 2000.00
Mesas de trabajo	Material impreso Diapositivas Video	Moderador	Auditorio acondicionado para 20 participantes Equipo multimedia, laptop Coffe break	Mesa de trabajo: 3 600.00 Material: 100.00 Personal: 1500.00 Logística: 2000.00
Pasantía**	Papelógrafo Pizarra común Pizarra de tinta líquida Material impreso Diapositivas Video	Coordinador		Pasantía: 12 500.00 Material: 100.00 Pasajes: Pasaje Aéreo x 8 participantes x 800 soles = 6 400.00 Pasaje terrestre x 8 participantes x 100 soles = 800.00 Viáticos = x 8 participantes x 5 días x 150.00 = 6 000.00
Debate	Material impreso Diapositivas Video	Moderador y Persona sintetizadora (secretario).		Debate: 5 100.00 Material: 100.00 Personal: 3 000.00 Logística: 2000.00
Escuela de Campo	Material impreso	Facilitador	-	Taller: 1 600.00 Material: 100.00 Personal: 1500.00

* Considerando la participación de 20 pescadores artesanales por cada zona piloto

** Considerando la participación 4 pescadores artesanales por cada zona piloto

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 12: Costos referenciales de las actividades del Programa de Gestión del Conocimiento por año de ejecución

PERIODO \ ZONA PILOTO	HUACHO	MANCORA	COSTO (S/.)	COSTO POR AÑO (S/.)
Año I	3 talleres	3 talleres	6 x 3600.00= 21 600.00	86 000.00
	2 mesas de Trabajo	2 mesas de trabajo	4 x 3 600.00= 14 400.00	
	2 pasantías	2 pasantías	4 x 12 500.00= 50 000.00	
Año II	3 debate	3 debate	6 x 5 100.00= 30 600.00	48 200.00
	1 taller lecciones aprendidas	1 taller lecciones aprendidas	2 x3 600.00= 7 200 .00	
	1 taller rol de la mujer	1 taller rol de la mujer	2 x 3 600.00= 7 200.00	
	1 escuela de campo	1 escuela de campo	2 x 1 600.00= 3 200.00	
Año III	3 debate	3 debate	6 x 5 100.00= 30 600.00	48 200.00
	1 taller lecciones aprendidas	1 taller lecciones aprendidas	2 x 3 600.00= 7 200.00	
	1 taller rol de la mujer	1 taller rol de la mujer	2 x 3 600.00= 7 200.00	
	1 escuela de campo	1 escuela de campo	2 x 1 600.00= 3 200.00	
TOTAL				182 400.00

*sobre la base de la participación de 20 asistentes.

Fuente: Elaboracion propia.

3. Sobre el Plan de Capacitación

Mejorar las capacidades técnicas y de gestión forma parte de la Estrategia de Gestión del Conocimiento para aumentar la capacidad de respuesta y reducir la vulnerabilidad, el aprovechamiento de las oportunidades y el fortalecimiento de las capacidades para enfrentar los impactos y amenazas del cambio climático y las Medidas de adaptación previstas en las áreas piloto objetivo del proyecto “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías”.

El Plan de Capacitación tiene como objetivo superar la brecha de conocimiento¹⁵ determinada en los actores locales, tanto en las comunidades pesqueras de Huacho y Mancora como los servidores y funcionarios de los Gobiernos Regionales y Locales. Los detalles de su implementación se detallan en el citado Plan.

A continuación, el Cuadro N° 13 presenta los costos operativos.

15 Informe “Brechas de Adaptación” del PNUMA (2014) hace referencia a las “brechas de conocimiento”, orientadas no solo a la falta de información específica, sino también a problemas en la integración de diferentes sistemas de conocimiento, y en la apropiación y uso del conocimiento para la formulación de políticas, incluyendo su monitoreo y evaluación.

Cuadro N°13: Costos operativos de la capacitación para las comunidades pesqueras de las zonas piloto de Huacho y Mancora

CURSO PRESENCIAL EN LA LOCALIDAD	ZONA PILOTO	LOCALIDAD	# COMUNIDADES PESQUERAS	# ASOCIACIÓN DE ARTESANOS	# PARTICIPANTES (APROXIMADO) / CURSO	COSTO (S./.)		
						DICTADO DE 7 CURSOS	TRANSPORTE AÉREO Y TERRESTRE	ALIMENTACIÓN
CURSO PRESENCIAL EN LA LOCALIDAD	Huacho	Huacho, Carquín, Vegueta y Chancay	6	5	110	Cero costos*	-	3.5 soles x 7 cursos x 110 personas = 2 695.00
	Máncora	Máncora, Talara, Cabo Blanco, El Ñuro y Los Órganos	12	6	180	Cero costos*	-	3.5 soles x 7 cursos x 180 personas = 4 410.00
	Subtotal		18	11	290	0	0	7 105.00
CURSO INTERNADO	ZONA PILOTO	LOCALIDAD	# COMUNIDADES PESQUERAS	# ASOCIACIÓN DE ARTESANOS	# PARTICIPANTES (APROXIMADO) / CURSO	COSTO (S./.)		
						DICTADO DE CURSO	TRANSPORTE AÉREO Y TERRESTRE	ALIMENTACIÓN
CURSO INTERNADO	Huacho	Huacho, Carquín, Vegueta y Chancay	6	-	24	70 soles x 24 personas = 1680 soles	800 soles x 24 personas = 19 800 soles	28 soles x 135 día x 20 personas = 90 720.00 soles
	Máncora	Máncora, Talara, Cabo Blanco, El Ñuro y Los Órganos	12	-	20	70 soles x 20 personas = 1400 soles	50 soles x 20 personas = 1000 soles	28 soles x 135 día x 20 personas = 75 600.00 soles
	Subtotal		18	-	44	3 080.00	20 800.00	166 320.00
TOTAL			18	11	334	3 080.00	20 800.00	173 425.00

*A solicitud formal de la comunidad pesquera, según lo coordinado con personal del CEP Paita la institución cubriría el desplazamiento del personal para el dictado de los cursos.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 14: Costos operativos de la capacitación para servidores y funcionarios del Gobierno Regional y Local

CURSO VIRTUAL	ZONA PILOTO	LOCALIDAD	GOBIERNO REGIONAL Y DIREPRO	MUNICIPIO PROVINCIAL Y DISTRITAL	DICTADO DE 6 CURSOS VIRTUALES (COSTO PROMEDIO/ CURSO)
			# PARTICIPANTES (APROXIMADO)/ CURSO	# PARTICIPANTES (APROXIMADO)/ CURSO	
CURSO VIRTUAL	Huacho	Huacho, Carquín, Vegueta y Chancay	4 participantes x 2 instituciones = 8 personas	4 participantes x 3 instituciones = 12 personas	600.00 soles
	Máncora	Máncora, Talara, Cabo Blanco, El Ñuro y Los Órganos	4 participantes x 2 instituciones = 8 personas	4 participantes x 4 instituciones = 16 personas	
	subtotal		16	28	
TOTAL			44 participantes		158 400.00 soles

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4: Propuesta de sostenibilidad del Diseño de la Estrategia de Gestión del Conocimiento.

Para garantizar la continuidad en el tiempo de la implementación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento, es necesario efectuar un adecuado seguimiento a los siguientes aspectos:

- Organizacionales y de generación de espacios de articulación y coordinación.
- Incorporación de las actividades relacionadas al proyecto Implementación de un Sistema de Gestión de Conocimiento, en los documentos de gestión utilizados en la programación institucional, así como su respectivo aseguramiento del presupuesto.
- Desarrollo de las actividades de capacitación para el cierre de brecha de conocimiento.
- Implementación y uso de la plataforma colaborativa.

Con tal fin, como parte del presente capítulo se propone una metodología para la evaluación de la sostenibilidad de un proyecto, la misma que se ha aplicado a la Estrategia de Gestión del Conocimiento propuesta, incorporando los instrumentos de gestión que le permitan a la Dirección General de Cambio Climático y Biodiversidad (DGAAMPA) del Ministerio de la Producción, efectuar un adecuado seguimiento y una toma de decisiones oportuna.

1. Metodología:

La técnica a utilizar para medir la eficacia de la sostenibilidad del diseño de la Estrategia de Gestión del Conocimiento propuesto se basa en la metodología elaborada por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, la cual forma parte de sus Manuales de Cooperación - Plan de Sostenibilidad – Ejemplo Práctico. La mencionada metodología, se desarrolla a través de los siguientes pasos:

- a. Contextualizar y definir los indicadores:** Es necesario definir indicadores que permitan medir y conocer el resultado de las principales acciones comprometidas en el Programa de Gestión del Conocimiento, cuyo correcto desarrollo garantizará el cumplimiento de los objetivos trazados en la Estrategia de Gestión de Conocimiento.
- b. Recolección de los datos:** Comprende la toma de información de los valores que correspondan a las variables que constituyen los indicadores propuestos, estableciendo el origen de los mismos, el responsable, periodicidad, almacenamiento, entre otros.
- c. Análisis de los datos y puntuación:** En base a la información recopilada en la etapa anterior, es necesario efectuar el adecuado análisis de los datos recopilados para tomar las medidas correctivas que apliquen en el caso que los resultados del indicador, en un determinado período de tiempo establecido para la evaluación, denoten una puntuación baja. Este adecuado seguimiento, permitirá garantizar la sostenibilidad del proyecto.

2. Aplicación de la metodología:

A continuación, se procede a aplicar la metodología descrita en el Capítulo 4, numeral 1, con la finalidad de proporcionar las herramientas de gestión que garanticen la sostenibilidad de la Estrategia de Gestión de Conocimiento propuesto:

a. Contextualizar y definir los indicadores:

- Organizacionales y de generación de espacios de articulación y coordinación:

Al respecto se requiere la formulación de una propuesta normativa (y posterior aprobación) bajo la responsabilidad del Ministerio de la Producción para la conformación de un grupo de trabajo sectorial encargado de abordar la implementación de la EGC y otras actividades que se encuentren relacionadas a la implementación de las medidas de adaptación correspondientes al sector pesquero artesanal.

Para ello es necesario que la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas a través de su Dirección de Cambio Climático y Biodiversidad Pesquera y Acuícola desarrolle, en el marco de sus competencias y funciones, la propuesta normativa para tal fin. Dicha propuesta puede ser trabajada de manera coordinada con la Dirección General de Políticas y Análisis Regulatorio en Pesca y Acuicultura, dada la calidad de autoridad técnica normativa a nivel nacional, responsable entre otros, de aprobar mecanismos de coordinación con otros niveles de gobierno y agentes vinculados para la implementación de las políticas nacionales y sectoriales.

Cuadro N° 15 : Indicador Cambios Organizacionales

ACTORES	INDICADOR	META
NACIONAL	El Ministerio de la Producción formula y aprueba una propuesta normativa para la declaración de interés sectorial en la implementación de las medidas de adaptación para el sector pesquero artesanal en determinadas zonas piloto.	Propuesta normativa formulada y aprobada
	El Ministerio de la Producción formula y aprueba una propuesta normativa para la conformación de un Grupo de Trabajo Sectorial encargado de implementar la EGC y otras medidas de adaptación.	Propuesta normativa formulada y aprobada
	Desarrollo de reuniones de trabajo con actores locales y regionales en sus respectivas jurisdicciones o usando plataformas electrónicas, para la elaboración del Plan de Trabajo del Grupo Sectorial e implementación de las actividades a desarrollar en el marco de la EGC.	Reuniones quincenales y mensuales
	Firma de acuerdos y/o convenios con OSPAS/GORE/GOLO para la implementación de la EGC y otras medidas de adaptación.	Firma de 2 acuerdos y/o convenios como mínimo
GORE y GOLO	Los Gobiernos Locales y Regionales designan a sus representantes que participarán en el Grupo de Trabajo Sectorial creado por el Ministerio de la Producción.	100 % de representantes designados
	Conformación de grupo de trabajo especializado a nivel regional y/o local para la implementación de la EGC	Creación de 2 grupos especializados como mínimo
OSPAS	Designación de representantes de las OSPAS para integrar Grupo de Trabajo Sectorial encargado de implementar la EGC.	100 % de representantes designados

Fuente: Elaboración propia

- Incorporación de las actividades relacionadas al proyecto Implementación de un Sistema de Gestión de Conocimiento, en los documentos de gestión utilizados en la programación institucional, así como su respectivo aseguramiento del presupuesto:

En el ámbito nacional, los ministerios formulan instrumentos de gestión sectoriales de acuerdo al ámbito de su competencia, en concordancia con las Políticas de Estado, Planes Nacionales o Sectoriales, Leyes y sus respectivos reglamentos, entre otros documentos orientadores. Estos instrumentos de gestión

como los PESEM y los PEI de las entidades y a un nivel mas específico como son los POI, deben considerar e incluir de acuerdo a lo propuesto líneas de intervención relacionadas a la implementación de la EGC.

En el ámbito territorial descentralizado, los gobiernos regionales y locales son los responsables de formular sus planes de gestión regionales y locales en sus respectivos ámbitos territoriales (PRDC, PLDC, PEI y POI, respectivamente), en concordancia con las políticas nacionales y conforme a las directrices nacionales que establezcan las autoridades sectoriales, siendo los responsables de su cumplimiento de acuerdo a sus ámbito jurisdiccional. De acuerdo a ello es necesario considerar e incluir de acuerdo a lo propuesto líneas de intervención relacionadas a la implementación de la EGC a nivel de estas escalas territoriales, empezando con las escalas regionales.

A partir de ello es necesario considerar una serie de indicadores que permitan medir el grado de avance de la inclusión de medidas orientadas a la implementación de la EGC en los instrumentos de gestión nacionales, locales y regionales.

Cuadro N° 16 : Programación Institucional

ACTORES	INDICADOR	META
NACIONALES	El Ministerio de la Producción incorpora en su Plan Estratégico Sectorial Multianual Objetivos Estratégicos y Líneas de Acción Estratégicas orientadas a la implementación de la EGC.	PESEM actualizado
	El Ministerio de la Producción incorpora en su Plan Estratégico Institucional el desarrollo Objetivos Estratégicos Institucionales y Acciones Estratégicas Institucionales orientadas a la implementación de la EGC.	PEI actualizado
	El Ministerio de la Producción incorpora en sus Planes Operativos Instituciones el desarrollo de Actividades Operativas orientadas a la implementación de la EGC y su correspondiente programación presupuestal mensual, anual y multianual. Indicando el grado de prioridad de cada una de las actividades planteadas.	100% de los Órganos involucrados cuentan con su POI actualizado
GORE	Los Gobiernos Locales (Piura y Lima) incorporan en su Planes Estratégicos Institucionales el desarrollo Objetivos Estratégicos Institucionales y Acciones Estratégicas Institucionales orientadas a la implementación de la EGC, de forma articulada y complementaria a las acciones programadas por el Ministerio de la Producción.	PEI actualizado
	Los Gobiernos Locales (Piura y Lima) incorporan en su Planes de Regionales de Desarrollo Concertado Variables Estratégicas, Objetivos Estratégicos y Líneas Estratégicas orientadas a la implementación de la EGC, de forma articulada y complementaria a las acciones programadas por el Ministerio de la Producción.	PRDC actualizado
	Los Gobiernos Regionales (Piura y Lima) incorporan en sus Planes Operativos Instituciones el desarrollo de Actividades Operativas orientadas a la implementación de la EGC de forma complementaria y articulada a lo programado por el Ministerio de la Producción, así como su correspondiente programación presupuestal mensual, anual y multianual.	50% de los Órganos involucrados de los GORE cuentan con su POI actualizado.
GOLO	Los Gobiernos Locales de las zonas piloto del proyecto incorporan en su Planes Estratégicos Institucionales el desarrollo Objetivos Estratégicos Institucionales y Acciones Estratégicas Institucionales orientadas a la implementación de la EGC, de forma articulada y complementaria a las acciones programadas por los Gobiernos Regionales de sus Jurisdicción y el Ministerio de la Producción.	PEI actualizado
	Los Gobiernos Locales de las zonas piloto incorporan en su Planes de Locales de Desarrollo Concertado Objetivos Estratégicos y Líneas Estratégicas orientadas a la implementación de la EGC, de forma articulada y complementaria a las acciones programadas por los Gobiernos Regionales de sus Jurisdicción y el Ministerio de la Producción.	PLDC actualizado
	Los Gobiernos Locales (Piura y Lima) incorporan en sus Planes Operativos Instituciones el desarrollo de Actividades Operativas orientadas a la implementación de la EGC de forma complementaria y articulada a lo programado por el Gobierno Regional de sus jurisdicción y el Ministerio de la Producción, así como su correspondiente programación presupuestal mensual, anual y multianual.	50% de los Órganos involucrados de los GOLO cuentan con su POI actualizado.

Fuente: Elaboración propia

- Desarrollo de las actividades de capacitación para el cierre de brecha de conocimiento.

El Plan de Capacitación tiene como objetivo superar la brecha de conocimiento determinada en los actores locales, tanto en las comunidades pesqueras de Huacho y Máncora como los servidores y funcionarios de los Gobiernos Regionales y Locales. Las citadas brecha de conocimiento descrito al detalle en el Programa de Gestión de Conocimiento, están referidas a fortalecer los conocimientos en artes de pesca, co-manejo y repoblamiento, comercialización, artesanía marina, peletería (piel de pescado) y el procesamiento de residuos sólidos procedentes de la pesca, a través del dictado de los siguientes cursos: Marinero de Pesca Artesanal, Aislamiento Térmico de Bodega, Artes y Aparejos de Pesca, Artesanía marina, Comercialización de Productos Hidrobiológicos, Curtido y aplicación del cuero de la piel de pescado, Constitución, organización y gestión de PYMES, de Procesamiento Primario de Recursos Pesqueros y Tecnología de Procesamiento Pesquero.

Para la formulación del factor de sostenibilidad sobre la capacitación de las comunidades pesqueras, se ha priorizado la evaluación anual de los acontecimientos adquiridos por estos actores locales en los siguientes cursos: procesamiento primario de recursos pesqueros, comercialización de productos hidrobiológicos, constitución, organización y gestión de PYMES y artes y aparejos de pesca, los que permitirán en forma mínima brindar conocimientos para implementar medidas de adaptación al cambio climático en la actividad de pesca, en las zonas piloto del proyecto, de la forma siguiente:

Cuadro N° 17: Indicador cierre de brechas de conocimiento

FACTOR SOSTENIBILIDAD	INDICADOR	FÓRMULA	RANGOS DE PUNTUACIÓN
Capacitación	% de cierre de brechas de conocimiento	$\% A = \frac{C}{B} \times 100$ <p>Donde :</p> <p>A es el % pescadores artesanales con conocimiento en medidas de adaptación al cambio climático.</p> <p>B es el número total de pescadores artesanales capacitados.</p> <p>C es el número pescadores artesanales que aprobaron la evaluación.</p>	<p>De < 30% ROJO</p> <p>Entre >= 30% a < 65% AMARILLO</p> <p>Entre >= 60% a < 100% VERDE</p>

Fuente: Elaboración propia

El factor de sostenibilidad capacitación denominado % de cierre de brechas de conocimiento, será realizada a través de evaluaciones en forma anual a las comunidades pesqueras de las zonas pilotos de Huacho y Máncora a cargo de la Dirección General de Cambio Climático y Biodiversidad (DGAAMPA) del Ministerio de la Producción, quienes a través de este instrumento evaluarán los conocimientos adquiridos para la implementación de las medidas de adaptación de cambio climático en la actividad de pesca.

- Uso de la plataforma colaborativa.

Para asegurar la sostenibilidad de la red comunicacional en el tiempo, se sugiere considerar los siguientes aspectos en su implementación:

- Accesibilidad:

Siendo la página web la plataforma principal propuesta, las instituciones deben permitir a sus usuarios libre acceso a esta herramienta. Asimismo, deben asegurar las facilidades tecnológicas

(ancho de banda, acceso a internet, licencia de software, etc.). Estas mismas condiciones deben ser cumplidas para el caso de los mecanismos de difusión, tales como Facebook o Whatsapp, los cuales fueron priorizados como canales de comunicación para promover el uso de la plataforma.

- Definición de responsables y roles:
Si bien se debe designar a una institución responsable de la administración de la plataforma, siendo esta una herramienta colaborativa, se recomienda que cada institución o grupo de usuarios asigne a un responsable para ser el punto focal de comunicación para las coordinaciones referidas a la plataforma. Asimismo, se deben determinar claramente las responsabilidades para la implementación y mantenimiento de la plataforma. Siendo estas tareas adicionales, cada institución debe determinarlas dentro del rol o funciones del puesto al que se designe esta responsabilidad, ya sea a un rol ya existente en la organización o, de ser necesario, crear un nuevo puesto que se haga responsable de estas funciones.
- Continuidad en contenidos:
Los mecanismos de difusión validados para promover el uso de la plataforma tienen un alto componente digital y de generación de contenidos, por lo que es crucial mantener una periodicidad regular y constante de publicación de contenidos. Por ejemplo, para el Boletín Electrónico se puede definir una periodicidad mensual, mientras que para el caso de un grupo de Facebook se debería generar una parrilla de contenidos que contemple por lo menos una publicación diaria.

Cuadro N° 18: Indicador cierre de brechas de conocimiento

FACTOR SOSTENIBILIDAD	INDICADOR	FORMULA	RANGOS DE PUNTUACIÓN
Técnico	% de uso de la plataforma de colaboración	$= (\text{N}^\circ \text{ de usuarios con uso activo en la plataforma} / \text{Total de usuarios registrados en el sistema})$	De < 40% ROJO Entre >= 40% a < 60% AMARILLO Entre >= 60% a < 100% VERDE

Fuente: Elaboración propia.

b. Recolección de los datos

- Organizacionales y de generación de espacios de articulación y coordinación:

La recolección de datos para este indicador, debe realizarse de manera diaria, semanal y mensual, y deberá estar a cargo de la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas:

Cuadro N° 19: Recolección de datos para indicador organizacional y de articulación

ACTOR	DOCUMENTO A VERIFICAR	UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ESTADO DE VERIFICACIÓN
PRODUCE	Resoluciones Ministeriales Oficios de designación Actas de reunión Convenios y/ acuerdos firmados	Portal de colaboración (Digital) Diario Oficial El Peruano (Digital) Archivos del Ministerio de la Producción – DGGAMPA (Físico)	Conforme No conforme

Fuente: Elaboración propia

- Incorporación de las actividades relacionadas al proyecto Implementación de un Sistema de Gestión de Conocimiento, en los documentos de gestión utilizados en la programación institucional, así como su respectivo aseguramiento del presupuesto:

La recolección de datos para este indicador, debe realizarse de manera mensual, y deberá estar a cargo de la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas:

Cuadro N° 20: Recolección de datos para indicador programación institucional

ACTOR	DOCUMENTO A VERIFICAR	UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ESTADO DE VERIFICACIÓN
PRODUCE	Resoluciones Ministeriales Ordenanzas Regionales Ordenanzas Municipales	Portal de colaboración (Digital) Diario Oficial El Peruano (Digital) Portales web institucionesles (transparencia) Archivos del Ministerio de la Producción – DGGAMPA (Físico)	Conforme No conforme

Fuente: Elaboración propia

- Desarrollo de las actividades de capacitación para el cierre de brecha de conocimiento.

La evaluación será realizada anualmente, y estará estructurada en una evaluación objetiva que contenga el requerimiento de información incrementando el nivel progresivamente sobre los temas priorizados: i) procesamiento primario de recursos pesqueros, ii) comercialización de productos hidrobiológicos, iii) constitución, organización y gestión de PYMES y iv) artes y aparejos de pesca. Estos temas priorizados brindarán soporte a las comunidades pesqueras para la implementación de las medidas de adaptación al cambio climático en las actividades de pesca.

La valoración de la evaluación será sobre los 20 puntos y la aprobación de la evaluación por parte del participante será con un mínimo de 14 puntos.

Cuadro N° 21: Recolección de datos para indicador actividades de capacitación para cierre de brechas de conocimiento

ACTOR	DOCUMENTO A VERIFICAR	UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ESTADO DE VERIFICACIÓN
Todos los capacitados	Evaluación de conocimiento	Portal de colaboración (Digital) Ministerio de la Producción – DGGAMPA (Físico)	Conforme No conforme

Fuente: Elaboración propia

- Uso de la plataforma colaborativa (Portal de colaboración).

Como fuente de evidencia que sustente el uso progresivo de la plataforma colaborativa, como una herramienta en la cual se registren y almacenen los documentos elaborados producto del proceso de implementación del Sistema de Gestión de Conocimiento, así como se difunda dicha información a los actores que participan en el despliegue del mismo, se propone que la recolección de los datos se

encuentre a cargo de la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas, desarrollándose la misma de manera mensual:

Cuadro N° 22: Recolección de datos para indicador uso de la plataforma colaborativa

ACTOR	DOCUMENTO A VERIFICAR	UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	ESTADO DE VERIFICACIÓN
DGAAMPA	Registros del Proyecto	Portal de colaboración (Digital)	Conforme
	Registros del Producto	Ministerio de la Producción – DGGAMPA (Físico)	No conforme

Fuente: Elaboración propia

c. Análisis de los datos y puntuación

- Organizacionales y de generación de espacios de articulación y coordinación:

Los indicadores planteados toman en consideración el número de propuestas normativas aprobadas por el Ministerio de la Producción, y su correspondiente implementación, considerando esta implementación como el número de reuniones generadas, el número de acuerdos firmados con las organizaciones e instituciones beneficiarias del proyecto (un mínimo de 2), así como el porcentaje de representantes designados por las instituciones participantes (100%). La evaluación de los indicadores propuestos considerando la meta planteada estará a cargo de la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas (DGAAMPA) del Ministerio de la Producción, quienes a través de la Red Comunicacional y su Plataforma difundirán los resultados y avances del indicador.

- Incorporación de las actividades relacionadas al proyecto Implementación de un Sistema de Gestión de Conocimiento, en los documentos de gestión utilizados en la programación institucional, así como su respectivo aseguramiento del presupuesto:

La medición de los indicadores propuestos para este acápite se basa en el número de instrumentos de gestión actualizados o modificados a nivel sectorial (PRODUCE), regional y local con la finalidad de incorporar objetivos estratégicos, líneas estratégicas y actividades operativas, respectivamente, relacionadas a la implementación del EGC y otras medidas de adaptación planteadas por el Sector Producción. La evaluación de los indicadores propuestos considerando la meta planteada estará a cargo de la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas (DGAAMPA) del Ministerio de la Producción, quienes a través de la Red Comunicacional y su Plataforma difundirán los resultados y avances del indicador.

- Desarrollo de las actividades de capacitación para el cierre de brecha de conocimiento.

Para el factor de sostenibilidad capacitación, denominado % de cierre de brechas de conocimiento, la verificación del compromiso será asumido a través de las evaluaciones individuales realizadas a las comunidades pesqueras de las zonas piloto de Huacho y Máncora, a cargo de la Dirección General de Cambio Climático y Biodiversidad (DGAAMPA) del Ministerio de la Producción, quienes a través de la Red Comunicacional y su Plataforma difundirán los resultados y avances del indicador.

A través del siguiente cuadro, se presenta en detalle la puntuación y justificación.

Cuadro N° 23 : Puntuación para el indicador actividades de capacitación para cierre de brechas de conocimiento

FACTOR DE SOSTENIBILIDAD	INDICADOR	PUNTUACIÓN	JUSTIFICACIÓN	RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN Y DE LA ACCIÓN
Capacitación	<p>Artes de pesca: Identifica los principales materiales de pesca. Define las principales artes de pesca en línea. Reconoce las principales artes de pesca con redes. Identifica las características generales de las nasas.</p>	20	Cuenta con la información necesaria para desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático en actividades de pesca.	DGAAMPA/ Ministerio de la Producción
	<p>Comercialización de productos hidrobiológicos: Brinda información, emite juicios valorativos y tomar decisiones acerca de los factores, elementos y procesos que intervienen en el proceso de comercialización.</p>	15	Cuenta con una mínima información para desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático en actividades de pesca.	
	<p>Procesamiento primario de recursos pesqueros: Conoce como se desarrolla la manipulación y preservación del pescado fresco. Reconoce como se genera la transformación del pescado. Identifica como se desarrolla la limpieza y desinfección de la Industria alimentaria. Conoce el método adecuado para poder elegir el tipo de proceso a utilizar dependiendo de la especie.</p>	0	No Cuenta con información para desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático en actividades de pesca	
	<p>Constitución, organización y gestión de PYMES: Identifica como se forman las pequeñas empresas. Reconoce los aspectos tributarios y la gestión empresarial. Identifica como se desarrolla el liderazgo en una empresa. Reconoce los aspectos contables de una empresa.</p>			

Fuente : Elaboración propia

- Uso de la plataforma colaborativa.

En lo que respecta, a la etapa de análisis y puntuación para el cálculo de este indicador, se propone a la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuicola, como el responsable de su ejecución. Se recomienda que dicha evaluación se desarrolle trimestralmente, y se comunique a todos los actores involucrados en el proyecto, no sólo para fines de conocimiento, sino que se defina en caso corresponda las acciones pertinentes para garantizar el correcto uso de la plataforma colaborativa, ésta medición periódica, debe registrarse en un archivo de control, la misma que de manera mensual debe ser revisada, para verificar que cada compromiso asumido, se implemente de manera correcta.

Capítulo 5: Estrategia de Gestión del Conocimiento, un Plan de recopilación de los conocimientos, Cronograma para la implementación de la red comunicacional y Programa de gestión del conocimiento.

1. Estrategía de Gestión del Conocimiento

El Proyecto “Adaptación a los impactos del cambio climático en el ecosistema marino costero del Perú y sus pesquerías”, presenta como objetivo del Componente III, la elaboración del diseño de la Estrategia de Gestión del Conocimiento, orientado a la difusión de los productos de la implementación de las medidas del proyecto a las comunidades locales y público en general, así como a la creación, difusión y reutilización de los conocimientos claves para la adaptación frente al cambio climático en las comunidades vinculadas en el ecosistema marino costero, a efectos de promover su desarrollo económico, social y ambiental en las zonas piloto del proyecto.

Dicha estrategia busca garantizar el acceso a la información a los actores locales a través de la difusión de los conocimientos y lecciones aprendidas generadas por el proyecto y de las actividades desarrolladas por las entidades responsables de la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) para el componente pesquero artesanal, ello mediante diversas herramientas de comunicación como plataformas web, talleres, entre otras; que garantiza su participación activa permitiéndoles mejorar sus conocimientos y habilidades para las actividades de adaptación realizadas.

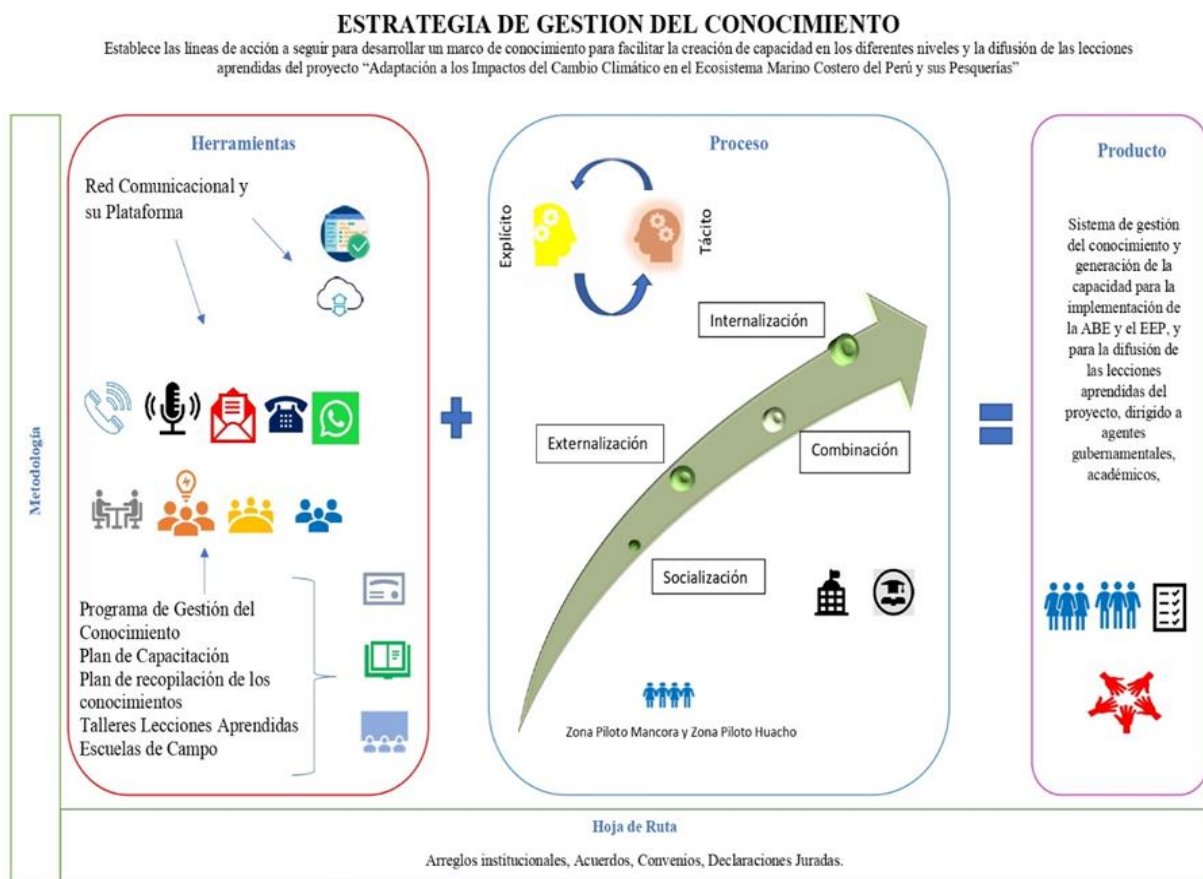
La mencionada estrategia establece las líneas de acción a seguir para desarrollar un marco de conocimiento para facilitar la creación de capacidad en los diferentes niveles y la difusión de las lecciones aprendidas del proyecto “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías”, a través del Programa de Gestión del Conocimiento, la Hoja de Ruta y el Plan de Capacitación, la propuesta de EGC incluye una estructura fija de gestión del conocimiento, así como actividades de difusión selectiva para socializar las lecciones aprendidas y aumentar la concienciación.

Respecto al proceso que conduce a la producción del conocimiento en el marco de la Estrategia de Gestión de Conocimiento, este se debe crear primero, dentro o fuera del alcance del proyecto, hasta que esté listo para su distribución a las partes interesadas. El proceso de creación implica la conversión del conocimiento tácito en conocimiento explícito documentado, esta gestión del conocimiento organizacional se sustenta en el Modelo Nonaka y Takeuchi (1995), y consta de los siguientes pasos:

- **Socialización:** Mediante la socialización, los individuos comparten experiencias se crea conocimiento tácito que se comparte como modelos mentales y habilidades técnicas.
- **Externalización:** Es el proceso por el cual el conocimiento tácito se convierte en conocimiento explícito. Es el proceso clave de la creación del conocimiento y de su gestión. El proceso se lleva a cabo mediante el uso de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis, modelos y se desarrolla mediante el diálogo y la reflexión colectiva.

- **Combinación:** Es el proceso mediante el cual se convierte conocimiento explícito en explícito. Ejemplos de este proceso pueden ser los procedimientos educacionales formales y, dentro del contexto organizacional podría ser la conceptualización de un producto en una empresa y la transmisión de dicha conceptualización para su adaptación a las necesidades del entorno.
- **Internalización:** Es la conversión de conocimiento explícito en tácito. Está íntimamente relacionado con el “aprender haciendo”, puede ser necesario documentar ese conocimiento para ayudar al individuo a ponerlo en práctica e interiorizarlo.

Con la finalidad de transmitir de manera visual la citada propuesta de Estrategia de Gestión del Conocimiento se presenta a continuación una infografía, la cual través de imágenes, explicativas y fáciles de entender y textos facilitan su transmisión, e incluye en forma sintética las herramientas y el proceso a desarrollar para alcanzar como producto final el Sistema de Gestión de Conocimiento a implementar.



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 6: Infografía con la propuesta de la Estrategia de Gestión del Conocimiento

2. Plan de recopilación de conocimientos:

De acuerdo con los alcances del Proyecto “Adaptación a los impactos del cambio climático en el ecosistema marino costero del Perú y sus pesquerías”, la Estrategia de Gestión del Conocimiento a elaborar se encuentra orientada a la difusión de los productos de la implementación de las medidas del proyecto a las comunidades locales y público en general, así como a la creación, difusión y reutilización de los conocimientos claves para la

adaptación frente al cambio climático en las comunidades vinculadas en el ecosistema marino costeros, a efectos de promover su desarrollo económico, social y ambiental en las zonas piloto del proyecto.

Bajo dicho marco, se ha definido a través de una tipología de términos entregada en el segundo producto de la presente consultoría a la Estrategia de Gestión del Conocimiento orientada a la adaptación frente al cambio climático de las actividades pesqueras y acuícolas como *“La Planificación del conjunto de acciones orientadas a mejorar y/o implementar los procesos de identificación, validación, sistematización, articulación, flujo, aplicación y creación de conocimientos (tácito y explícito) en las entidades del estado vinculadas al sector pesquero, instituciones privadas y los beneficiarios del proyecto de forma que se coadyuve a la consecución de objetivos orientados a incrementar la resiliencia de las comunidades pesqueras artesanales frente a los impactos del cambio climático.”*

Esta definición conlleva a considerar la necesidad de desarrollar una serie de acciones orientadas a adquirir y/o codificar los conocimientos existentes como un proceso fundamental en la implementación de la Estrategia de Gestión del Conocimiento a la que refiere el presente documento; por lo que, resulta necesario contar con una planeación de acciones dirigidas a la recopilación de los conocimientos relacionados a las medidas de adaptación frente al cambio climático de las actividades pesqueras artesanales, que coadyuve a este fin.

Ante ello, y de acuerdo a las brechas identificadas en la etapa de diagnóstico, tanto en los actores gubernamentales a nivel local y regional como en los agentes de la pesca artesanal, podemos indicar que el Plan de Recopilación de Conocimientos presentará los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Garantizar la recopilación de conocimientos relacionados a la implementación de medidas de adaptación frente al cambio climático de las actividades pesqueras artesanales en las zonas piloto del proyecto *“Adaptación a los impactos del cambio climático en el ecosistema marino costero del Perú y sus pesquerías”*.

Objetivos Específicos:

- Identificar los tipos de conocimientos relacionados a la implementación de medidas de adaptación frente al cambio climático de las actividades pesqueras artesanales en las zonas piloto del proyecto.
- Identificar los actores gubernamentales, en los tres niveles de gobierno, y agentes vinculados al sector pesquero artesanal que poseen los tipos de conocimientos relacionados a la implementación de las medidas de adaptación frente al cambio climático de las actividades pesqueras artesanales en las zonas piloto del proyecto.
- Adquirir y sistematizar los conocimientos que poseen los tipos de conocimientos relacionados a la implementación de las medidas de adaptación frente al cambio climático de las actividades pesqueras artesanales en las zonas piloto del proyecto.

Líneas de acción y mecanismos de recopilación de conocimientos

A partir de los objetivos específicos previamente señalados se han planteado tres líneas de acción orientadas a su cumplimiento. A continuación se presentan las líneas de acción:

2.1. Línea de Acción N° 1: Identificación de tipos de conocimientos

Para la implementación de la presente línea de acción es necesario tener en consideración las definiciones planteadas en la tipología de términos del segundo producto para la identificación de los conocimientos existentes, dado que estas serán consideradas en adelante como una de las bases para la recopilación de los distintos tipos de conocimientos relacionando a la implementación de medidas de adaptación al cambio climático que poseen o poseerán los diferentes actores que forman parte de la referida Estrategia de Gestión, siendo estas definiciones las siguientes:

“Conocimiento explícito: Conocimientos sobre el desarrollo e implementación de medidas de adaptación frente al cambio climático en el componente pesquero artesanal, publicados en documentos de gestión y de carácter técnico, elaborados y validados por instancias gubernamentales, así como artículos científicos o técnicos publicados en revistas indexadas o elaborados por la autoridad científica o técnica sobre la materia”.

“Conocimiento tácito: Conocimiento sobre el desarrollo e implementación de medidas de adaptación frente al cambio climático en el componente pesquero artesanal, adquiridos a través de la experiencia laboral del personal de las instituciones gubernamentales e instituciones vinculadas al sector pesquero y pescadores artesanales”.

Otro de los aspectos a considerar para la identificación de los tipos de conocimientos es el reconocimiento de las medidas de adaptación planteadas para el sector pesquero artesanal. A partir de ello se ha podido identificar, a la fecha, dos paquetes de medidas en proceso de implementación, siendo estas:

- i. Las tareas, productos y resultados programadas en el proyecto “Adaptación a los impactos del cambio climático en el ecosistema marino costero del Perú y sus pesquerías”.
- ii. Las medidas de adaptación propuestas por el Ministerio de la Producción en el marco de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés).

En el caso del primer paquete de medidas se ha podido identificar un total de 45 tareas (intervenciones) agrupadas en 17 productos y 6 resultados, encontrándose estas en torno a cuatro componentes. Cabe señalar que de acuerdo a la información proporcionada por el proyecto, este ha realizado el reagrupamiento de determinadas tareas a nivel de paquetes temáticos para su implementación, los cuales están referidos al nivel mínimo de los productos del proyecto. (ver Cuadro N° 24).

En lo que corresponde al segundo paquete de medidas se han identificado un total de 7 medidas de adaptación planteadas para el sector pesquero artesanal agrupadas en 3 productos de adaptación. Adicionalmente a ello se ha optado por incluir el segundo producto de adaptación planteado en las NDC y sus respectivas medidas de adaptación¹⁶ como un producto aplicable al componente artesanal. Ello debido a que el pescador artesanal y otros agentes vinculados a esta parte del sector podrían resultar como beneficiarios de la información resultante de la implementación de los sistemas de información planteados en este segundo producto, permitiendo a los

¹⁶ Segundo producto que plantea como medidas de adaptación el establecimiento de sistemas de alerta temprana y de remisión de información relacionada a eventos climáticos extremos asociados al cambio climático, floraciones algales nocivas, eventos sulfurosos, e información de mercado y condiciones oceanográficas en tiempo real, las cuales se encuentran enmarcadas en las medidas de adaptación propuestas únicamente para la actividad pesquera industrial.

mencionados actores planificar y desarrollar de manera anticipada estrategias que aminoren los impactos de la ocurrencia de determinada eventualidad (ver Cuadro N° 25).

Cabe indicar que el mencionado segundo producto se encuentra vinculado al Componente 2: “Implementación de un moderno y eficiente sistema de vigilancia y predicción ambiental de los ecosistemas marino-costeros a escalas regionales y locales que apoye al manejo adaptativo de las pesquerías bajo principios de Enfoque Ecosistémico a la Pesca”, del proyecto de adaptación.

Cuadro N° 24: Líneas de Intervención del proyecto “Adaptación a los impactos del cambio climático en el ecosistema marino costero del Perú y sus pesquerías”

COMPONENTES	RESULTADOS DEL PROYECTO	PRODUCTOS	TAREAS	PAQUETES TEMÁTICOS	
Componente 1: Implementación de intervenciones en sitios piloto estratégicos para mejorar la resiliencia de comunidades costeras objetivo y ecosistemas marino costeros claves, frente al cambio climático y al estrés inducido por la variabilidad.	Resultado 1.1. Aumento de la resiliencia y reducción de la vulnerabilidad de ecosistemas marino costeros.	Producto 1.1.1. Adopción de métodos de pesca sostenibles para combatir aparejos de pesca no sostenibles basados en principios del EAF dirigidos a especies objetivo vulnerables al cambio climático.	Tarea 1.1.1.1. Piloto de conversión de redes de cortina a pesca con caña y/o palangre para la pesca de atún de aleta amarilla (Máncora)	Sin paquete tematico.	
			Tarea 1.1.1.2. Investigación y seguimiento del cambio de artes de pesca para pesca de anchoveta en el sitio piloto de Huacho.		
			Tarea 1.1.1.3. Adopción de mejoras de las artes de pesca de redes de enmalle selectivas dirigida a los recursos costeros en el sitio piloto de Végueta a Punta Salinas.		
		Producto 1.1.2. Restauración y co-manejo de bancos naturales.	Tarea 1.1.2.1. Repoblamiento de los bancos naturales de concha de abanico en el sitio piloto de Huacho		Repoblamiento de concha de abanico. (Gobernanza)
			Tarea 1.1.2.2 Evaluación de Riesgo Ecológico de la Pesca, enfocado en la pesquería artesanal en Máncora y Huacho		
			Tarea 1.2.1.1. Cultivo de concha de abanico en sitio piloto de Huacho		
	Producto 1.2.1. Planificación y desarrollo de acuicultura sostenible a través de concesiones de pequeña escala.	Tarea 1.2.1.2. Cultivo de ostra en el sitio piloto de Máncora			
		Tarea 1.2.1.3. Cultivo acuapónico en la área piloto de Huacho	Cultivo acuaponico en Huacho. (Gobernanza)		
		Resultado 1.2. Diversificación y fortalecimiento de medios de sustento y fuentes de ingreso de pescadores artesanales.	Producto 1.2.2. Creación de empresas de ecoturismo.	Tarea 1.2.2.1. Formulación de proyectos de inversión pública basada en ecosistemas para el desarrollo turístico de Máncora y Huacho	Ecoturismo sostenible. (Gobernanza)
	Tarea 1.2.2.2. Formulación del plan de desarrollo turístico local de Máncora y/o Huacho				
	Tarea 1.2.2.3. Implementación de circuito gastronómico en Máncora y Huacho				
	Tarea 1.2.2.4. Desarrollo de productos artesanales con insumos marinos				
Tarea 1.2.2.5. Desarrollo de pesca vivencial					
Producto 1.2.3. Mejora de las capacidades de comercialización de las pesquerías artesanales.	Tarea 1.2.3.1. Fortalecimiento de capacidades en producción de derivados pesqueros para CHD		Mejorar las capacidades en la comercializacion e		

COMPONENTES	RESULTADOS DEL PROYECTO	PRODUCTOS	TAREAS	PAQUETES TEMÁTICOS
		Producto 1.2.4. Inicio de procesos de certificación para pesquerías artesanales	Tarea 1.2.4.1. Implementación de un sistema de trazabilidad para pescadores artesanales de las áreas piloto de proyecto	inicios de certificación. (Gobernanza)
		Producto 1.2.5. Conversión de residuos de pesca y acuicultura en bioproductos.	Tarea 1.2.5.1 Estudio para la evaluación de los insumos para bioproductos Tarea 1.2.5.2. Implementación de planta artesanal piloto para conversión de residuos de pesca y acuicultura en bioproductos.	Conversión de residuos. (Gobernanza)
Componente 2: Implementación de un moderno y eficiente sistema de vigilancia y predicción ambiental de los ecosistemas marino costeros a escalas regionales y locales que apoye el manejo adaptativo de pesquerías bajo los principios de "Enfoque Ecosistémico a la Pesca" (Ecosystem Approach to Fisheries -EAF).	Resultado 2.1. Aumento de la capacidad de respuesta del gobierno a nivel nacional y local en áreas piloto.	Producto 2.1.1. Desarrollo de un sistema de vigilancia climática y oceanográfica.	Tarea 2.1.1.1. Adquisición de Gliders	Sin paquete tematico.
			Tarea 2.1.1.2. Capacitación y uso de gliders en las áreas pilotos del proyecto	
			Tarea 2.1.1.3. Sistema y Control de calidad de datos oceanográficos implementado y automatizado de acuerdo a normas IODE	
		Producto 2.1.2. Establecimiento de programas de vigilancia ambiental en áreas piloto en coordinación con actores locales.	Tarea 2.1.2.1.Línea base en la zona de Huacho	
			Tarea 2.1.2.2.Línea base en la zona de Máncora	
			Tarea 2.1.2.3.Monitoreo de la zona de Huacho y Máncora - equipos	
			Tarea 2.1.2.4. Instalación y recuperación de sensores para el monitoreo de las zonas pilotos	
			Tarea 2.1.2.5. Diseño y experiencias iniciales de monitoreo participativo ambiental en las zonas piloto	
		Producto 2.1.3. Desarrollo de un sistema de modelado y predicción a escalas locales.	Tarea 2.1.3.1. Estadías de investigación y Modelado de Cambio Climático	
		Producto 2.1.4. Construcción de capacidades para monitoreo y desarrollo de nuevas herramientas científicamente basadas como Evaluación de riesgo ecológico (ERA) para cambio climático dirigido al IMARPE, tomadores de decisiones y academia.	Tarea 2.1.4.1. Investigación y Capacitación en nuevas herramientas científicamente basadas como Evaluación de riesgo ecológico (ERA) para cambio climático	
Tarea 2.1.4.2.Talleres sobre vulnerabilidad y Evaluación de riesgo ecológico (ERA) asociados al cambio climático en la zona piloto de Máncora				
Tarea 2.1.4.3. : Investigación en modelado oceanográfico, vulnerabilidad, riesgo ecológico y bentos				
Componente 3. Creación de capacidades y de un sistema de manejo de la información para la implementación de los principios de "Adaptación Basada en Ecosistemas" (Ecosystem-Based Adaptation - EBA) y	Resultado 3.1. Fortalecimiento de capacidades institucionales	Producto 3.1.1. Desarrollo e implementación de un Sistema de Manejo del Conocimiento	Tarea 3.1.1.1. Diseño y validación de una Estrategia de Gestión del Conocimiento (EGC o KMS por sus siglas en inglés) del Proyecto; y vinculada al fomento de una estrategia sectorial en materias de pesca y acuicultura frente al cambio climático Tarea 3.1.1.2 Elaborar las bases que permitan formular una propuesta de Estrategia Sectorial en materias de pesca y acuicultura frente al cambio climático alineado a la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas	Gobernanza

COMPONENTES	RESULTADOS DEL PROYECTO	PRODUCTOS	TAREAS	PAQUETES TEMÁTICOS
"Enfoque Ecosistémico a la Pesca" (EAF), y para la disseminación de las lecciones aprendidas del proyecto, dirigida a autoridades del gobierno, científicos, comunidades locales y otros grupos de interés.			Tarea 3.1.1.3 Implementación y Seguimiento de la Estrategia de Gestión del Conocimiento (EGC o KMS por sus siglas en inglés) del Proyecto	
			Tarea 3.1.1.4. Diseño e implementación de los arreglos institucionales para la implementación de la Estrategia Sectorial en las Áreas Piloto.	
			Tarea 3.1.1.5. Desarrollo de medios de difusión y comunicación orientados según los usuarios caracterizados (gubernamental, no gubernamental, privado, beneficiarios) y su difusión en la página web del proyecto.	
			Tarea 3.1.1.6 .. Desarrollo de una memoria descriptiva de los espacios de debate de las lecciones aprendidas sobre experiencias exitosas y su publicación en el portal web del proyecto y socializado en dos regiones complementarias.	
Resultado 3.2. Fortalecimiento de la conciencia y apropiación de procesos de adaptación.		Producto 3.2.1. Entrenamiento y sensibilización de beneficiarios en temas clave como formalización, emprendimiento empresarial, normativas y artes de pesca.	Tarea 3.2.1.1. Capacitación a pescadores artesanales	Sin paquete tematico.
			Tarea 3.2.1.2: Capacitación a instituciones	
			Tarea 3.2.1.3: Desarrollo de los espacio de debate para el intercambio de experiencias exitosas	
			Tarea: 3.2.1.4: Taller para identificar el rol de la mujer en las actividades pesqueras y acuícolas y su adaptación al cambio climático	
		Producto 3.2.2. Diseño e implementación de sistemas de alerta temprana a través de un proceso participativo a escalas local y regional.	Tarea 3.2.2.1. Diseño del SAT para zonas marino costeras a través de un proceso participativo en Máncora y Huacho	
			Tarea 3.2.2.2: Implementación del Sistema de Alerta Temprana SAT para zonas marino costeras a través de un proceso participativo en Máncora y Huacho	
Componente 4. Políticas de manejo, regulaciones y medidas que promuevan la resiliencia de ecosistemas costeros y comunidades locales al cambio climático y al estrés inducido por la variabilidad.	Resultado 4.1 Gobernanza, políticas y reglamentos.	Producto 4.1.1. Creación y operación de un grupo de trabajo para la promoción de acciones comunes para promover la resiliencia de ecosistemas costeros a los impactos del cambio climático.	Tarea 4.1.1.1. Formulación del Plan Intersectorial relacionado a la incorporación de ambientes marinos costeros en las estrategias de adaptación al cambio climático	Sin paquete tematico.
			Tarea 4.1.1.2. Grupo de Trabajo conformado por PRODUCE y MINAM para elaborar 01 propuesta de Zonificación Ecológica Económica en Huacho	
		Producto 4.1.2 Desarrollo de regulaciones y propuestas de co-manejo en áreas marinas costeras.	Tarea 4.1.2.1. Elaboración de una propuesta normativa orientada a la incorporación de los conceptos de co-manejo en la gestión de la pesquería artesanal	
			Tarea 4.1.3.1. Elaboración de una Guía para realizar la evaluación sobre la adopción de prácticas sostenibles relacionadas a productos de pesca artesanal para Consumo Humano Directo	
		Producto 4.1.3. Desarrollo de reglamentos para implementar incentivos para la participación de pescadores artesanales, que adoptan prácticas sostenibles, en el Programa Nacional de Consumo Humano Directo.		

Fuente: Memoria descriptiva PIP del proyecto y matriz de paquetes temáticos del proyecto.
Elaboración propia.

Cuadro N° 25: Líneas de Intervención de las NDC planteadas por el Ministerio de la Producción.

N°	NOMBRE DEL PRODUCTO DE ADAPTACIÓN	N°	NOMBRE DE LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN	INDICADOR
2	Agentes de la actividad pesquera y acuícola acceden a servicios de información preventiva para el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos ante las oportunidades y peligros asociados al cambio climático	3	Fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana para respuestas anticipadas ante los eventos climáticos extremos asociados al cambio climático.	Número de sistemas de alerta temprana para responder anticipadamente ante los eventos climáticos extremos que incorporan el cambio climático.
		4	Implementación de un sistema de alerta temprana para floraciones algales nocivas y eventos sulfurosos ante los peligros asociados al cambio climático.	Número de reportes del sistema de alerta temprana para floraciones algales nocivas y eventos sulfurosos para responder anticipadamente ante los peligros asociados al cambio climático.
		5	Fortalecimiento del sistema de información de mercado y condiciones oceanográficas en tiempo real.	Número de reportes del sistema de información de mercado y condiciones oceanográficas difundidos.
3	Agentes de la pesca artesanal aplican buenas prácticas pesqueras en un contexto de cambio climático	6	Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas orientadas a diversificación económica y actividades complementarias para la pesca artesanal bajo escenarios de cambio climático.	Número de agentes de la pesca artesanal capacitados en temas de diversificación económica y actividades complementarias bajo escenarios de cambio climático.
		7	Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas de inocuidad en la pesca artesanal.	Número de agentes de la pesca artesanal capacitados en buenas prácticas en inocuidad.
		8	Fortalecimiento de capacidades para la utilización de técnicas selectivas de pesca y artes de pesca mejoradas para hacer frente al cambio climático.	Número agentes de la pesca artesanal capacitados para la utilización de técnicas selectivas de pesca y artes de pesca mejoradas.
4	Recursos hidrobiológicos para el consumo humano directo regulados para el aprovechamiento sostenible en un contexto de cambio climático	9	Ordenamiento de la pesca artesanal incorporando el cambio climático.	Número de recursos pesqueros para la pesca artesanal con medida de ordenación pesquera establecida que incorporan el cambio climático.
		10	Control, vigilancia y fiscalización de las medidas de ordenamiento, regulación y conservación de los recursos hidrobiológicos para la pesca artesanal.	Número de reportes de control, vigilancia y fiscalización de las medidas de ordenamiento, regulación y conservación difundidas
5	Desembarcaderos de la Pesca Artesanal (DPA) adaptados ante los riesgos del cambio climático	11	Diseño e implementación de instrumentos de planificación y gestión para la reducción de riesgos por desastres asociados al cambio climático en los Desembarcaderos de la Pesca Artesanal (DPA).	Número de instrumentos de planificación y gestión para la reducción de riesgos por desastres asociados al cambio climático implementados.
		12	Implementación de medidas de protección físicas para reducir los riesgos por desastres asociados al cambio climático en los Desembarcaderos de la Pesca Artesanal (DPA).	Número de medidas de protección física implementadas para reducir los riesgos por desastres asociados al cambio climático en los desembarcaderos de la pesca artesanal.

Fuente: Informe final del Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (GTM-NDC).

Elaboración propia.

A partir del análisis tanto de los alcances (componentes, resultados y productos esperados) del proyecto de adaptación como de las NDC propuestas por el Minsiterio de la Producción en materia de pesca artesanal podemos agrupar los conocimientos en cinco grandes categorías, siendo estas:

- i. Aumento de la resiliencia de las comunidades pesqueras y reducción de la vulnerabilidad de los ecosistemas marinos costeros frente a los impactos del cambio climático.
- ii. Diversificación y fortalecimiento de medios de sustento e ingresos de pescadores artesanales complementarios a la pesca artesanal, bajo escenarios de cambio climático.
- iii. Aumento de la capacidad de respuesta del gobierno a nivel nacional, regional y local frente a los impactos del cambio climático en las comunidades pesqueras.
- iv. Fortalecimiento de la conciencia y apropiación de procesos de adaptación de las instituciones nacionales, regionales, locales y comunidades pesqueras.
- v. Formulación e implementación de políticas de manejo, regulaciones y medidas que promueven la resiliencia de ecosistemas costeros y comunidades pesqueras al cambio climático.

Asimismo, estas grandes categorías pueden ser subdivididas en niveles inferiores (líneas estratégicas) que evidencien una mayor especificidad de los conocimientos tácitos y explícitos que se presentan y deberían presentar los actores identificados de acuerdo a su competencia (Cuadro N° 26), esto teniendo en consideración la metodología planteada para la elaboración de Mapas de Conocimientos que será necesaria para que la entidad rectora de la Estrategia de Gestión del Conocimiento desarrolle su adecuada implementación.

Cuadro N° 26: Tipos de conocimientos sobre medidas de adaptación pesquero artesanales .

N°	GRANDES CATEGORIAS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	CONOCIMIENTOS	
			TÁCITO	EXPLÍCITO
i	Aumento de la resiliencia de las comunidades pesqueras y reducción de la vulnerabilidad de los ecosistemas marinos costeros frente a los impactos del cambio climático.	Adopción de métodos de pesca sostenibles	x	x
		Desarrollo de acciones de repoblamiento de bancos naturales	x	x
		Implementación de medidas de comanejo o medidas de autogestión .	x	x
ii	Diversificación y fortalecimiento de medios de sustento e ingresos de pescadores artesanales complementarios a la pesca artesanal, bajo escenarios de cambio climático.	Desarrollo de actividades acuícolas por pescadores artesanales.	x	x
		Creación de empresas de ecoturismo con participación de pescadores artesanales.	x	x
		Desarrollo de actividades de comercialización por agentes de la pesca artesanal.	x	x
		Implementación de mecanismos de trazabilidad en la actividad pesquera artesanal.	x	x
		Implementación de plantas pesqueras artesanales para el procesamiento de residuos de pesca y acuicultura.	x	x
iii	Aumento de la capacidad de respuesta del gobierno a nivel nacional, regional y local frente a los impactos del cambio climático en las comunidades pesqueras.	Establecimiento de sistemas o programas de vigilancia climática y oceanográfica con información en tiempo real, incorporando el monitoreo ambiental participativo.	x	x
		Diseño e Implementación de sistemas de alerta temprana ante eventos climáticos extremos asociados al cambio climático, floraciones algales nocivas y eventos sulfurosos.	x	x

		Formulación e implementación de sistema de información de mercado en tiempo real.	x	x
		Desarrollo de un sistema de modelado y predicción a escalas locales	x	x
		Construcción de capacidades para monitoreo y desarrollo de nuevas herramientas científicamente basadas como Evaluación de riesgo ecológico (ERA) para cambio climático y evaluaciones socioecológicas.	x	x
		Elaboración e implementación de instrumentos de planificación y gestión para la reducción de riesgos por desastres asociados al cambio climático en los Desembarcaderos de la Pesca Artesanal.	x	x
iv	Fortalecimiento de la conciencia y apropiación de procesos de adaptación de las instituciones nacionales, regionales, locales y comunidades pesqueras.	Formulación e implementación de una Estrategia de Gestión del Conocimiento	x	x
		Implementación de programas de capacitación a agentes de la pesca artesanal	x	x
		Implementación de programas de capacitación a instituciones regionales y locales	x	x
		Desarrollo de los espacio de debate para el intercambio de experiencias exitosas y lecciones aprendidas.	x	x
		Generacion de espacios de identificaicon del rol de la mujer en las actividades pesqueras y acuícolas y su adaptación al cambio climático.	x	x
v	Formulación e implementación de políticas de manejo, regulaciones y medidas que promueven la resiliencia de ecosistemas costeros y comunidades pesqueras al cambio climático..	Formulación e implementación de planes u otros documentos de gestión sectoriales e intersectoriales relacionados a la incorporación de los ambientes marinos costeros en las estrategias de adaptación al cambio climático.	x	x
		Desarrollo de proceso de Zonificación Ecológica Económica en territorios costeros.	x	x
		Desarrollo de medidas de ordenamiento para los recursos pesqueros artesanales bajo un contexto de cambio climático.	x	x
		Desarrollo de propuestas normativas relacionadas al co-manejo en áreas marinas costeras.	x	x
		Impleentacion de acciones de fiscalización de las medidas de ordenamiento de los recursos hidrobiológicos para la pesca artesanal.	x	x
		Formulación de propuestas normativas orientadas a fortalecer la promocion de productos de pesca artesanal para consumo humano directo.	x	x

Elaboración propia.

De acuerdo a ello se obtendria un total de 25 tipos de conocimientos que integran tanto las líneas de intervencion del proyecto como las NDC planteadas por el Ministerio de la Produccion, los cuales para fines prácticos son tomadas como líneas estrategicas que codayuarán a la colecta y sistematización de conocimientos a realizarse posteriormente.

2.2. Línea de Accion N° 2: Identificación de actores

Para la identificación de actores que poseen conocimientos e información relacionados a la implementación de medidas adaptación en las actividades pesqueras artesanales frente al cambio climático se ha tomado como base tres criterios para su determinación:

- i. Las instituciones responsables de la implementación de cada una de las componentes en el proyecto “Adaptación a los impactos del cambio climático en el ecosistema marino costero del Perú y sus pesquerías”.
- ii. Las instituciones responsables de los logros de la metas así como otros actores involucrados en la implementación de las medidas de adaptación propuestas por el Ministerio de la Producción en el marco de las NDC.
- iii. Las competencias, funciones, marcos de actuación y actividades desarrolladas por las instituciones públicas y privadas (la cual resulta transversal a los criterios precedentes) y actores relacionados al sector pesquero artesanal.

En el caso del primer criterio se ha podido observar, de acuerdo a la información proporcionada por el proyecto, que este se encuentra bajo la responsabilidad de dos instituciones, siendo estas el Instituto del Mar del Perú (IMARPE) y el Ministerio de la Producción (PRODUCE) a través de las Direcciones Generales de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas, y de Política y Análisis Regulatorio en Pesca y Acuicultura, como responsables de las componentes que engloban los resultados, productos, tareas o paquetes temáticos expuestos en el numeral precedente (Cuadro N° 27).

Cuadro N° 27: Instituciones responsables de la implementación del proyecto de “Adaptación a los impactos del cambio climático en el ecosistema marino costero del Perú y sus pesquerías”

COMPONENTES	INSTITUCIÓN RESPONSABLE
Componente 1: Implementación de intervenciones en sitios piloto estratégicos para mejorar la resiliencia de comunidades costeras objetivo y ecosistemas marino costeros claves, frente al cambio climático y al estrés inducido por la variabilidad.	IMARPE
Componente 2: Implementación de un moderno y eficiente sistema de vigilancia y predicción ambiental de los ecosistemas marino costeros a escalas regionales y locales que apoye el manejo adaptativo de pesquerías bajo los principios de “Enfoque Ecosistémico a la Pesca” (Ecosystem Approach to Fisheries -EAF).	IMARPE
Componente 3. Creación de capacidades y de un sistema de manejo de la información para la implementación de los principios de “Adaptación Basada en Ecosistemas” (Ecosystem-Based Adaptation - EBA) y “Enfoque Ecosistémico a la Pesca” (EAF), y para la disseminación de las lecciones aprendidas del proyecto, dirigida a autoridades del gobierno, científicos, comunidades locales y otros grupos de interés	PRODUCE (Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas)
Componente 4. Políticas de manejo, regulaciones y medidas que promuevan la resiliencia de ecosistemas costeros y comunidades locales al cambio climático y al estrés inducido por la variabilidad.	PRODUCE (Dirección General de Política y Análisis Regulatorio en Pesca y Acuicultura)

Fuente: Memoria descriptiva PIP del proyecto.

Elaboración propia.

Respecto al segundo criterio, se ha tomado en consideración las instituciones responsables de la implementación de las medidas de adaptación planteadas para el Sector Producción en el marco de las NDC, específicamente las relacionadas al componente pesquero artesanal y la correspondiente a la implementación de los sistemas de alerta temprana. Asimismo se considera necesario incluir a las instituciones consideradas como actores complementarios para la implementación de las NDC, dado sus roles colaborativos en su cumplimiento (Cuadro N° 28).

Cuadro N° 28: Instituciones responsables y colaboradas para la implementación de la medidas de adaptación al cambio climático que conforman las NDC del Perú para la actividad pesquera artesanal

PRODUCTO DE ADAPTACIÓN	MEDIDA DE ADAPTACIÓN	INSTITUCIÓN O DEPENDENCIA RESPONSABLE	COLABORADORES
2. Agentes de la actividad pesquera y acuícola acceden a servicios de información preventiva para el aprovechamiento sostenible de los recursos Hidrobiológicos ante las oportunidades y peligros asociados al cambio climático	3. Fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana para respuestas anticipadas ante los eventos climáticos extremos asociados al cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> Instituto del Mar del Perú Dirección de Hidrografía Nacional 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño Sector privado La cooperación internacional
	4. Implementación de un sistema de alerta temprana para floraciones algales nocivas y eventos sulfurosos ante los peligros asociados al cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> Organismo Nacional de Sanidad Pesquera Instituto del Mar del Perú 	<ul style="list-style-type: none"> Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura del Ministerio de la Producción Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los Gobiernos Regionales (GORE) La cooperación internacional
	5. Fortalecimiento del sistema de información de mercado y condiciones oceanográficas en tiempo real	<ul style="list-style-type: none"> Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos del PRODUCE Oficina General de Tecnologías de la Información del PRODUCE 	<ul style="list-style-type: none"> Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura Dirección General de Pesca Artesanal del PRODUCE Instituto del Mar del Perú Dirección de Hidrografía Nacional Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los GORE La cooperación internacional
3. Agentes de la pesca artesanal aplican buenas prácticas pesqueras en un contexto de cambio climático	6. Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas orientadas a diversificación económica y actividades complementarias para la pesca artesanal bajo escenarios de cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General De Pesca Artesanal De PRODUCE 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas Dirección General de Acuicultura Instituto del Mar del Perú Organización Nacional de Sanidad Pesquera Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero Instituto Tecnológico de la Producción Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los GORE Gobiernos Locales La cooperación internacional

PRODUCTO DE ADAPTACIÓN	MEDIDA DE ADAPTACIÓN	INSTITUCIÓN O DEPENDENCIA RESPONSABLE	COLABORADORES
	7. Fortalecimiento de capacidades en buenas prácticas de inocuidad en la pesca artesanal.	<ul style="list-style-type: none"> Organismo Nacional de Sanidad Pesqueras 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Pesca Artesanal Dirección General de Pesca para Consumo Humano Directo e Indirecto Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero Dirección General de Guardianías y Guardacostas Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los GORE Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales Gobiernos Locales La cooperación internacional
	8. Fortalecimiento de capacidades para la utilización de técnicas selectivas de pesca y artes de pesca mejoradas para hacer frente al cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura Instituto del Mar del Perú 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Pesca Artesanal Dirección General de Políticas y Análisis Regulatorio de Pesca y Acuicultura Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los GORE Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales Instituto tecnológico de la producción Gobiernos Locales Universidades La cooperación internacional
4. Recursos hidrobiológicos para el consumo humano directo regulados para el provechamiento sostenible en un contexto de cambio climático	9. Ordenamiento de la pesca artesanal incorporando el cambio climático.	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Políticas y Análisis Regulatorio de la Pesca y Acuicultura del PRODUCE) 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Pesca Artesanal Dirección General de Políticas y Análisis Regulatorio de la Pesca y Acuicultura Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas Instituto del Mar del Perú Pescadores y armadores artesanales La cooperación internacional
	10. Control, vigilancia y fiscalización de las medidas de ordenamiento, regulación y conservación de los recursos hidrobiológicos para la pesca artesanal.	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción del PRODUCE Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los GORE. 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Pesca Artesanal Dirección General de Políticas y Análisis Regulatorio de la Pesca y Acuicultura Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas Organización Social de Pescadores Artesanales La cooperación internacional
5. Desembarcaderos de la Pesca Artesanal (DPA) adaptados ante los riesgos del cambio climático	11. Diseño e implementación de instrumentos de planificación y gestión para la reducción de riesgos por desastres asociados al cambio climático en los Desembarcaderos de la Pesca Artesanal (DPA).	<ul style="list-style-type: none"> Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los GORE. Gobiernos Locales Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales. 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos

PRODUCTO DE ADAPTACIÓN	MEDIDA DE ADAPTACIÓN	INSTITUCIÓN O DEPENDENCIA RESPONSABLE	COLABORADORES
			<ul style="list-style-type: none"> Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo Instituto Nacional de Defensa Civil Ministerio del Ambiente Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los GORE Gobiernos Locales La cooperación internacional
	12. Implementación de medidas de protección físicas para reducir los riesgos por desastres asociados al cambio climático en los Desembarcaderos de la Pesca Artesanal (DPA).	<ul style="list-style-type: none"> Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los GORE. Gobiernos Locales Organizaciones Sociales de Pescadores Artesanales Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero 	<ul style="list-style-type: none"> Instituto del Mar del Perú Direcciones o Gerencias Regionales de Producción de los GORE Gobiernos Locales Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo Instituto Nacional de Defensa Civil Ministerio del Ambiente Dirección de Hidrografía y Navegación del Perú La cooperación internacional

Fuente: Informe final de GTM-NDC.

Elaboración propia.

Con respecto al tercer criterio, se ha tomado en consideración las competencias y funciones de las instituciones responsables del desarrollo e implementación de las medidas de adaptación previamente señaladas, ya sean a nivel del proyecto de adaptación o de las NDC, las competencias y funciones de aquellas instituciones que se encuentran vinculadas a la generación de información o conocimientos con relación a dichas medidas de adaptación y que no son responsables de su ejecución, así como aquellas instituciones públicas o privadas que se encuentran ejecutando acciones vinculadas al mejoramiento y desarrollo de las actividades pesqueras artesanales o de la calidad de vida del pescador artesanal, las que no necesariamente se dan bajo un contexto de cambio climático.

Partiendo de ello se ha podido identificar en términos generales a 23 actores involucrados, los cuales se pueden clasificar de acuerdo al nivel de intervención que presentan, encontrándose por tanto tres niveles o escalas: i) nacional, ii) regional, y iii) local (Cuadro N° 29). Asimismo, estos actores pueden ser clasificados de acuerdo al sector de procedencia: i) público, ii) privado, y iii) sociedad civil. Para esta clasificación se deberá considerar el nivel de participación directa o indirecta de los actores en la construcción de determinado conocimiento o experiencia a rescatar.

Cuadro N° 29: Cuadro de actores indetificados vinculados a la EGC

ACTORES	FUNCIONES Y/O COMPETENCIAS	NIVEL DE INTERVENCIÓN		
		NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
PRODUCE	El Ministerio de la Producción es competente en pesquería, acuicultura, industria, micro y pequeña empresa, comercio interno, promoción y desarrollo de cooperativas. Es competente de manera exclusiva en materia de	X		

ACTORES	FUNCIONES Y/O COMPETENCIAS	NIVEL DE INTERVENCIÓN		
		NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
	<p>ordenamiento pesquero y acuícola, pesquería industrial, Acuicultura de Mediana y Gran Empresa (AMYGE), normalización industrial y ordenamiento de productos fiscalizados. Es competente de manera compartida con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, según corresponda, en materia de pesquería artesanal, Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE) y Acuicultura de Recursos Limitados (AREL), promoción de la industria y comercio interno en el ámbito de su jurisdicción.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Dirección General de Políticas y Análisis Regulatorio en Pesca y Acuicultura, Dirección General de Pesca Artesanal, Dirección General de Acuicultura, Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción, Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas, Dirección General de Pesca para Consumo Humano Directo e Indirecto, Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos, Oficina General de Tecnologías de la Información.</p>			
IMARPE	<p>Organismo Técnico Especializado cuya finalidad es realizar investigaciones científicas y tecnológicas del mar, de aguas continentales y de sus recursos, con el objeto de proporcionar al Ministerio de la Producción las bases científicas para la administración racional de los recursos del mar y de las aguas continentales.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Dirección General de Investigaciones en Hidroacústica, Sensoramiento Remoto y Artes de Pesca, Dirección General de Investigaciones Oceanográficas y Cambio Climático, Dirección General de Investigaciones de Recursos Pelágicos, Dirección General de Investigaciones de los Recursos Demersales y Litorales, Dirección General de Investigaciones en Acuicultura, y Laboratorios Costeros.</p>	X		
FONDEPES	<p>Institución encargada de promover, ejecutar y apoyar técnica, económica y financieramente, el desarrollo prioritario de la actividad pesquera artesanal marítima y continental, así como las actividades pesqueras y acuícolas en general, principalmente, en los aspectos de infraestructura básica para el desarrollo y la distribución de recursos pesqueros.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Dirección General de Proyectos y Gestión Financiera para el Desarrollo Pesquero Artesanal y Acuícola, Dirección General de Capacitación y Desarrollo Técnico en Acuicultura, y Dirección General de Capacitación y Desarrollo Técnico en Pesca Artesanal.</p>	X		
SANIPES	<p>Organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de la Producción, encargado de normar, supervisar y fiscalizar la sanidad e inocuidad en toda la cadena productiva de los recursos y productos pesqueros y acuícolas, así como de los alimentos (piensos), aditivos y productos veterinarios destinados a la acuicultura.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Dirección Sanitaria y de Normatividad Pesquera y Acuícola, y Dirección de Supervisión y Fiscalización Pesquera y Acuícola,</p>	X		
ITP	<p>Organismo Técnico Especializado adscrito al Ministerio de la Producción con competencia en materia de investigación, desarrollo, innovación, adaptación, transformación y transferencia tecnológica, a fin de contribuir al incremento de la competitividad, productividad y calidad de las empresas y los sectores productivos, fomentando el aprovechamiento racional de los recursos del sector producción. Asimismo, promueve el consumo de recursos hidrobiológicos, productos agroindustriales y otros productos industriales de competencia del sector producción; y, cuando fuera necesario, la comercialización y distribución de los mismos.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica -CITE.</p>	X		

ACTORES	FUNCIONES Y/O COMPETENCIAS	NIVEL DE INTERVENCIÓN		
		NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
A COMER PESCADO	Programa Nacional cuyo objetivo general es fomentar, consolidar y expandir los mercados internos para el consumo final de productos derivados de los recursos hidrobiológicos de los ámbitos marítimo y continental del país.	X		
PNIPA	Programa de Inversión Pública del Ministerio de la Producción con apoyo del Banco Mundial, cuya finalidad es fomentar el desarrollo económico de largo plazo del sector Pesca y Acuicultura, promoviendo su competitividad, su aporte sostenible a la seguridad alimentaria, la diversificación productiva y la conservación de los recursos naturales, así como su mejor adaptación al cambio e inestabilidad climática.	X		
ENFEN	La Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño” -ENFEN-, es un ente científico y técnico, no lucrativo con carácter permanente, encargado del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño”, con el fin de lograr una mejor comprensión del mismo, poder predecirlo y determinando sus probables consecuencias sean advertidas a los sectores a fin de que se puedan tomar las acciones convenientes.	X		
SENAMHI	El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) tiene por finalidad planificar, organizar, coordinar, normar, dirigir, supervisar y controlar las actividades meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y conexas, mediante la operación de un sistema de obtención de información; la investigación científica y tecnológica, la realización de estudios y proyectos, así como de prestación de servicios, en materia de su competencia, tales como observar y estudiar la atmósfera, así como brindar servicios de predicción en dichas materias, actuando de acuerdo a la política, objetivos y metas que apruebe el sector ambiental.	X		
MINAM	<p>El Ministerio del Ambiente es el organismo rector del sector ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas. Comprende el Sistema Nacional de Gestión Ambiental como sistema funcional, el que integra al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, al Sistema Nacional de Información Ambiental y al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado; así como la gestión de los recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de la biodiversidad, del cambio climático, del manejo de los suelos y de los demás ámbitos temáticos que se establecen por ley.</p> <p>Autoridad nacional en materia de cambio climático, orienta y conduce la gestión integral frente al cambio climático. Elabora, monitorea, evalúa y actualiza el Plan Nacional de Adaptación, entre otros instrumentos en materia de gestión integral frente al cambio climático. Responsable de coordinar con los Puntos Focales de Cambio Climático designados por las autoridades sectoriales y gobiernos regionales, en el marco de sus competencias, la formulación, implementación, monitoreo, evaluación, reporte y actualización de sus políticas, estrategias, planes, programas y proyectos que incorporen medidas de adaptación y mitigación que contribuyen a la gestión integral frente al cambio climático y a la implementación de las NDC.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Dirección General de Cambio Climático y Desertificación, Dirección General de Ordenamiento Territorial Ambiental, Dirección General de Educación, Ciudadanía e Información Ambiental.</p>	X		
SERNANP	Organismo Público Técnico Especializado adscrito al Ministerio del Ambiente, ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), encargado de dirigir y establecer los criterios técnicos y administrativos para la conservación de las Áreas Naturales Protegidas – ANP, y de cautelar el mantenimiento de la diversidad biológica en dichos espacios geográficos.	X		

ACTORES	FUNCIONES Y/O COMPETENCIAS	NIVEL DE INTERVENCIÓN		
		NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
	<p><u>Órganos involucrados:</u> Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas, Dirección de Desarrollo Estratégico, y Jefatura de las Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>En el caso particular de la zona litoral del sitio piloto de Huacho, se cuenta con la Jefatura de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (RNSSIPG) correspondiente a Punta Salinas, las Islas Mazorcas y Huampanú, y el Islote Don Martín.</p>			
MINCETUR	<p>El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo define, dirige, ejecuta, coordina y supervisa la política de comercio exterior y de turismo. En materia de turismo promueve, orienta y regula la actividad turística, con el fin de impulsar su desarrollo sostenible, incluyendo la promoción, orientación y regulación de la artesanía.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Dirección General de Investigación y Estudios sobre Turismo y Artesanía, Dirección General de Estrategia Turística, y Dirección General de Artesanía.</p>	X		
DIRECCION DE HIDROGRAFÍA Y NAVEGACIÓN	<p>Órgano técnico encargado de administrar, operar e investigar las actividades relacionadas con las ciencias del ambiente en el ámbito acuático, con el fin de contribuir al desarrollo nacional, brindar apoyo y seguridad en la navegación a las fuerzas navales y navegantes en general. Elabora y actualiza la cartografía náutica oficial del Perú en el ámbito marítimo, fluvial y lacustre, comercializando los productos realizados en ejercicio de sus funciones.</p>	X		
DICAPI	<p>Institución encargada de normar y velar por la seguridad de la vida humana, la protección del medio ambiente y sus recursos naturales, así como reprimir todo acto ilícito, ejerciendo el control y vigilancia de todas las actividades que se realizan en el medio acuático, en cumplimiento de la ley y de los convenios internacionales vigentes, contribuyendo de esta manera al desarrollo nacional.</p> <p>A nivel de la zona piloto de Máncora se cuenta con la Capitanía de Puerto de Talara (con puestos en Cabo Blanco y Máncora). En el caso del sitio piloto de Huacho se cuenta con la Capitanía de puerto de Huacho (con puestos en Végueta y Carquín).</p>	X		
INDECI	<p>Es un componente del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, responsable técnico de coordinar, facilitar y supervisar la formulación e implementación de la Política Nacional y del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.</p> <p>Responsable de promover la instalación y actualización de los sistemas de alerta temprana y los medios de difusión y comunicación sobre emergencias y desastres a la población.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Dirección de Preparación, Dirección de Respuesta, y el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional.</p>	X		
UNIVERSIDADES	<p>Dedicadas a investigaciones del sector pesquero entre las que se encuentran estudios biológicos y pesqueros propiamente dichos, así como los estudios ambientales, económicos, sociales, entre otros. Entre las universidades que cuentan con facultades de biología pesquera e ingeniería pesquera o relacionadas a las ciencias marinas se encuentran la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional de Trujillo, Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Nacional Federico Villareal, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Jose Faustino Sanchez Carrión, Universidad Nacional de Piura, entre otras.</p> <p>Cabe señalar que las dos últimas universidades previamente mencionadas se encuentran circunscritas en los departamentos de los sitios piloto de Huacho y Máncora, respectivamente.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Unidades de Investigación de las Facultades o las que hagan sus veces, y docentes investigadores.</p>			X

ACTORES	FUNCIONES Y/O COMPETENCIAS	NIVEL DE INTERVENCIÓN		
		NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
ONG	Existen algunos Organismos No Gubernamentales (ONG) con ámbito de acción en la conservación marina, en la gestión costera y la sostenibilidad de las pesquerías entre las cuales se pueden mencionar las siguientes: WWF Perú, TNC – Perú, CeDePesca – Peru, EDF – Perú, Ecoceánica, Naturaleza y Conservación – Perú, entre otras.	X		
GOBIERNOS REGIONALES	<p>Los Gobiernos Regionales ejercen las competencias exclusivas y compartidas que les asignan la Constitución Política del Perú, la Ley de Bases de la Descentralización y su propia Ley, así como las competencias delegadas que acuerden entre ambos niveles de gobierno. El desarrollo regional comprende la aplicación coherente y eficaz de las políticas e instrumentos de desarrollo económico social, poblacional, cultural y ambiental, a través de planes, programas y proyectos orientados a generar condiciones que permitan el crecimiento económico armonizado con la dinámica demográfica, el desarrollo social equitativo y la conservación de los recursos naturales y el ambiente en el territorio regional, orientado hacia el ejercicio pleno de los derechos de hombres y mujeres e igualdad de oportunidades.</p> <p>Son responsables de elaborar, aprobar, implementar, monitorear, evaluar y actualizar sus Estrategias Regionales de Cambio Climático (ERCC), en concordancia con la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), las NDC, sus instrumentos de gestión territorial vigentes.</p> <p><u>Órganos involucrados:</u> Direcciones o Gerencias Regionales de la Producción, Gerencias Regionales de Desarrollo Económico (Direcciones Regionales de Comercio y Turismo o las que hagan sus veces), y la Gerencias Regionales de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.</p>		X	
GOBIERNOS LOCALES	<p>Los Gobiernos Locales son entidades, básicas de la organización territorial del Estado y canales inmediatos de participación vecinal en los asuntos públicos, que institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses propios de las correspondientes colectividades; siendo elementos esenciales del gobierno local, el territorio, la población y la organización. Representan al vecindario, promueven la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción.</p> <p>En el caso de los sitios piloto del proyecto se identificaron las siguientes dependencias locales:</p> <p><u>Huacho:</u> Municipalidad Provincial de Huaura, Municipalidad Distrital de Caleta de Carquín y Municipalidad Distrital de Végueta.</p> <p><u>Piura:</u> Municipalidad Distrital de El Alto, Municipalidad Distrital de Los Órganos, Municipalidad Distrital de Máncora y Municipalidad Provincial de Talara.</p>			X
OSPAS	<p>Integrada por armadores y pescadores artesanales, siendo este último aquél que habitualmente extrae recursos hidrobiológicos, con o sin el uso de embarcación artesanal o arte de pesca, cuyo producto se destine preferentemente al consumo humano directo, salvo el caso específico de la recolección de algas marinas. El pescador artesanal acredita su condición con el correspondiente carné de pescador o la patente de buzo. Los pescadores artesanales no embarcados acreditan su condición con el carné de pescador.</p> <p>El armador artesanal es el propietario o poseedor de una o más embarcaciones pesqueras artesanales. Estas embarcaciones requieren de permiso de pesca para el desarrollo de sus actividades extractivas.</p> <p>En el caso de los sitios piloto del proyecto se identificaron las siguientes organizaciones:</p> <p><u>Huacho:</u> Asociación Artesanal de Emprendedores y Conservacionistas en la Actividad Pesquera Artesanal – Huacho (ASAECAPA), Asociación Artesanal de Extractores de Mariscos y Cultivos Marinos – Huacho, Sindicato de Pescadores Artesanales del Puerto de Huacho, Asociación de Pescadores Artesanales de Ribera "Sebastián Díaz Farfán" de Huacho, Asociación de Pescadores Artesanales de Consumo Humano "San Pedro"- Caleta de Carquín, Asociación de Pescadores</p>			X

ACTORES	FUNCIONES Y/O COMPETENCIAS	NIVEL DE INTERVENCIÓN		
		NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
	<p>Artesanales de Ribera Emiliano Ramos Díaz de Carquín, Asociación de Pescadores Caleta San Martín de Vegueta, Asociación de Pescadores Pejerreyeros Artesanales de La Galera y Anexos del Puerto de Huacho, Asociación de Pescadores Artesanales y Afines San Pedro del Puerto de Huacho – APAYASPPH, Asociación de Pescadores Artesanales Caleta de Carquín "Jesús Hernán Ramos Oyola", y Asociación Artesanal Buzos Pescador Extractor de Mariscos Bivalvos "San Judas Tadeo" – Huacho. Cabe indicar que estas últimas cuatro agrupaciones no se encuentran registradas en el portal web del Ministerio de la Producción .</p> <p><u>Piura</u>: Asociación de Pescadores de la Caleta de Cabo Blanco, Asociación Gremio de Pescadores Artesanales de la Caleta El Ñuro, Asociación Gremio de Pescadores Artesanales Los Organos, Asociación Gremio de Pescadores de Máncora, Asociación Empresa de Productos hidrobiológicos Cabo Blanco Pioneros del Pacífico, Asociación de maricultores "Mi Manuel Alejandro.</p>			
OTRAS AGRUPACIONES SOCIALES RELACIONADAS	<p>De acuerdo con las líneas de intervención del proyecto y las NDC, específicamente la correspondiente a la diversificación de actividades económicas, podemos hacer referencias a las siguientes organizaciones o agrupaciones que se encuentran vinculadas en los sitios piloto del proyecto:</p> <p><u>Huacho</u>: No se reportaron otras asociaciones.</p> <p><u>Piura</u>: Asociación "Mujeres Emprendedoras" Los Órganos, Asociación de artesanos Rutas del Cabo Blanco, Asociación de Maniupuleo en el DPA Los Órganos, Asociación Trabajadores Independientes del DPA Máncora, Asociación de Artesanos Emprendedores de Máncora, Asociación de artesanos Jehova de los Ejércitos, Asociación de artesanos San Pedrito, y Asociación de artesanos Rutas del Sol.</p>			X
COOPERACION INTERNACIONAL	<p>Aquellos organismos u organizaciones internacionales que cuentan con proyectos enmarcados en las medidas de adaptación frente al cambio climático planteadas para la pesca artesanal. Asimismo, considera a aquellas entidades que contribuyen o pueden contribuir con recursos provenientes de fuentes externas en el marco de la Convención Marco de las Naciones sobre el Cambio Climático (CMNUCC) cuya finalidad principal es el financiamiento para la implementación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.</p>	X		
EMPRESA PRIVADA	<p>Personas jurídicas vinculadas al sector pesquero y acuícola que desarrollan proyectos enmarcados en las medidas de adaptación frente al cambio climático planteadas para la pesca artesanal.</p>	X		

Fuente: Leyes de creación de las dependencias mencionadas y sus respectivos Reglamentos de Organización y Funciones, Reglamento de la Ley de Cambio Climático, Reglamento de la Ley General de Pesca.

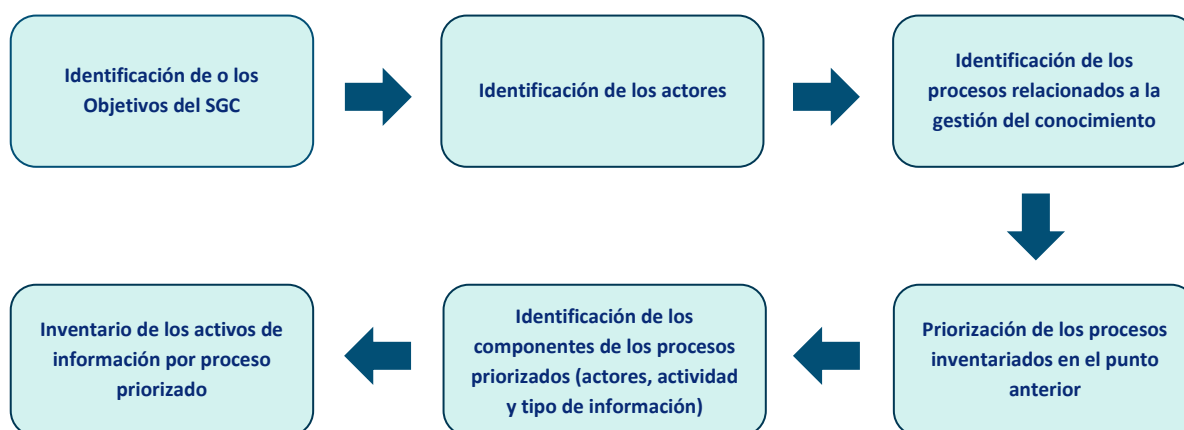
Elaboración propia

2.3. Línea de Acción N° 3: Mecanismos para la captura y organización de conocimientos

Mecanismo N° 1: Elaboración del mapas de conocimientos

Para la captura y organización de los tipos de conocimientos previamente identificados se requiere aplicar mecanismos que permitan en un primer paso, desarrollar un mapeo de la información y conocimientos existentes, que lleve a conocer cómo las instituciones, entidades o actores conectan los diversos tipos de información y conocimientos, de tal forma que se pueda brindar una información relevante para el público objetivo identificado como beneficiario final.

Los pasos aplicados para realizar dicho relevamiento se esquematizan de la siguiente manera:



Elaboración propia

Gráfico N° 8: Pasos aplicados para la elaboración del Mapa de Conocimientos

- a) **Identificación de objetivos del Sistema de Gestión de Conocimiento:** Corresponde a la identificación del resultado esperado post implementación del Sistema de Gestión de conocimiento, el cual se debe traducir en objetivos específicos que permitan la medición y comparación en relación al resultado esperado.

Para identificar estos objetivos específicos, a nivel organizacional se suele utilizar el Plan Estratégico Institucional, Plan Operativo, datos descriptivos de procesos institucionales, entre otros documentos de gestión. En caso corresponda el desarrollo de un Sistema de Gestión de Conocimiento para un proyecto, es necesario identificar los beneficios esperados del proyecto, así como los objetivos especificados en los planes de gestión.

La identificación de los objetivos, para el caso de la consultoría específica a desarrollar, se ha basado en los componentes y resultados documentados como parte del proyecto Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías, y las Líneas de intervención de las NDC propuestas por el Sector Producción, siendo estos objetivos los siguientes:

- i. Aumento de la resiliencia de las comunidades pesqueras y reducción de la vulnerabilidad de los ecosistemas marinos costeros frente a los impactos del cambio climático.
- ii. Diversificación y fortalecimiento de medios de sustento e ingresos de pescadores artesanales complementarios a la pesca artesanal, bajo escenarios de cambio climático.
- iii. Aumento de la capacidad de respuesta del gobierno a nivel nacional, regional y local frente a los impactos del cambio climático en las comunidades pesqueras.
- iv. Fortalecimiento de la conciencia y apropiación de procesos de adaptación de las instituciones nacionales, regionales, locales y comunidades pesqueras.
- v. Formulación e implementación de políticas de manejo, regulaciones y medidas que promueven la resiliencia de ecosistemas costeros y comunidades pesqueras al cambio climático.

Para un mayor nivel de detalle es necesario que a su vez estos objetivos o grandes categorías sean desagregadas en subcategorías o Líneas estratégicas (ver Cuadro N° 26), lo cual permitirá tener una mayor especificidad para describir el tipo de conocimiento e información a reportar. Esta subcategorización, de

acuerdo a los intereses de la entidad rectora puede llevarse a un nivel de intervención a escala regional o local.

- b) Identificación de los actores:** En esta etapa es necesario realizar un inventario de todos los actores involucrados en el logro de los objetivos y líneas de acciones declarados en la etapa anterior. Para señalar a un determinado actor como responsable de determinada acción, es necesario documentar el marco legal que sustenta sus intervención.

En el caso de la consultoría específica a desarrollar, se ha utilizado el siguiente formato para inventariar a las Instituciones que participan en el alcance del proyecto:

Cuadro N° 30: Formato de identificación de los actores

INSTITUCIÓN	NORMATIVIDAD
Escribir aquí el nombre de la institución.	Escribir aquí el nombre de la ley, reglamento, resolución u otros marcos normativos, así como un extracto del numeral o artículos referidos a la responsabilidad de la institución.

Elaboración propia

- c) Identificación de los procesos relacionados a la gestión del conocimiento:** En el marco de los procesos macro para el desarrollo de un Sistema de Gestión de Conocimiento, corresponde identificar en base al inventario por actores realizado en la etapa anterior, en cuales de los procesos de Creación, Almacenamiento, Transferencia o Aplicación del conocimiento participan, debiéndose documentar al actor responsable de manera específica. En el desarrollo de este servicio, se ha utilizado el siguiente formato:

Cuadro N° 31: Formato de identificación de los procesos relacionados a la gestión del conocimiento

INSTITUCIÓN	PROCESO INVOLUCRADO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	NORMATIVA INTERNA	UNIDAD ORGÁNICA RESPONSABLE
Dato obtenido del cuadro anterior.	Indicar si refiere a: <ul style="list-style-type: none"> • Creación • Almacenamiento • Transferencia • Aplicación 	Realizar una breve descripción del proceso.	Señalar el documento legal interno de la institución que formaliza la realización de dicho proceso.	Precisar el nombre de la unidad orgánica de la institución quien viene realizando dicho proceso.

Elaboración propia

- d) Priorización de los procesos inventariados en el punto anterior:** Producto de la etapa anterior en la cual se han inventariado todos los procesos realizados por los diversos actores, es necesario efectuar una priorización sobre los procesos que de manera directa aportan al objetivo del Sistema de Gestión de Conocimiento. En ese sentido, la definición de los criterios de valorización que permitan realizar la priorización de los procesos variará según el alcance del sistema de gestión de conocimientos. En el marco del desarrollo del presente servicio, se ha utilizado el siguiente formato:

Cuadro N° 32: Formato de priorización de los procesos inventariados

CÓDIGOS PROCESOS	PROCESO INVOLUCRADO	CRITERIOS			
		C1	C2	Cn	VALOR FINAL
Código único del proceso.	Proceso detallado en el cuadro anterior.	Peso asignado al criterio 1.	Peso asignado al criterio 2.	Peso asignado al criterio "n".	Promedio simple de los criterios .

Elaboración propia

- e) **Identificación de los componentes de los procesos priorizados:** En base a los procesos priorizados, resultado de la etapa anterior, se procede a identificar los principales actores y las actividades desarrolladas por estos, así como el tipo de información (dato, información, conocimiento) que se genera, utiliza o transfiere en los procesos. Para el desarrollo del presente servicio, se ha utilizado el siguiente formato:

Cuadro N° 33: Formato de identificación de los componentes de los procesos priorizados

PROCESO PRIORIZADO	INSTITUCIÓN RESPONSABLE	ACTORES QUE PARTICIPAN	ACTIVIDAD DE LOS ACTORES	DATO/ INFORMACIÓN/ CONOCIMIENTO	INSTITUCIÓN RESPONSABLE	PROCESO PREDECESOR	DATO/ INFORMACIÓN/ CONOCIMIENTO PREDECESOR
Código único del proceso priorizado.	Institución responsable del proceso.	Listar los actores (a nivel institucional e interinstitucional).	Descripción de las actividades realizadas por los actores.	Señalar el o los tipos de información generada.	Precisar el nombre de la unidad orgánica de la institución quien viene realizando dicho proceso.	Código del proceso predecesor.	Tipo de información generada del proceso predecesor.

Elaboración propia

- f) **Inventario de los activos de información por proceso priorizado:** En esta etapa final, se identifica los activos de información de los procesos priorizados, stock, entidad y actor responsable, tipo de información generada y proceso predecesor. Para el desarrollo del presente servicio, se ha utilizado el siguiente formato:

Cuadro N° 34: Formato de inventario de los activos de información por proceso priorizado

CÓDIGO DEL ACTIVO DE INFORMACIÓN	NOMBRE O DESCRIPCIÓN DEL ACTIVO	TIPO DE ACTIVO DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE - INSTITUCIÓN A CARGO	STOCK DEL ACTIVO	CÓDIGO DEL ACTIVO DE INFORMACIÓN PREDECESOR
Código único del activo de información.	Descripción del activo de información.	Señalar qué tipo se genera – fuente.	Indicar el nombre de la institución y el área o unidad responsable.	Señalar los activos de información (cantidad).	Código único del activo de información predecesor.

Elaboración propia

Mecanismo N° 2: Sistematización de experiencias.

La definición de sistematización de experiencias al igual que la presentada para conocimiento e información poseen un gran número de tipologías¹⁷: recuperación del saber, forma de organizar las experiencias y poderlas comunicar, proceso de teorización de la práctica, evaluación de las prácticas sociales, mejoramiento de las propias prácticas sociales; no obstante, estas se encuentran referidas a clasificar, ordenar o catalogar experiencias o conocimientos bajo determinados criterios a fin de incluirlas en un sistema.

La sistematización de experiencias, por tanto, se refiere a la sistematización de las experiencias vistas como procesos que se desarrollan en un periodo determinado, en las que intervienen diferentes actores, en un contexto económico, social y ambiental, y en el marco de una institución o actividad determinada; por ende, se encuentran referidas a la obtención de aprendizajes críticos a partir de determinadas experiencias, esto permite la apropiación de determinado conocimiento de los actores involucrados en determinadas experiencias para transformarlo en un nuevo conocimiento (pase de conocimiento tácito a conocimiento explícito).

A partir de esta apropiación de conocimiento no solo se busca reconstruir lo sucedido, también es necesario interpretar críticamente el por qué sucedió, como sucedió, y a quién afectó o favoreció, para así extraer aprendizajes que conduzcan a mejorar la acción realizada, y poder plantear nuevas formas de realizar esa acción. Por tanto se trata de descubrir, explicar e interpretar la lógica y el curso de acción realizado.

Los métodos y modelos sobre como realizar el ejercicio de sistematizar experiencias son múltiples y diversos con la importancia radical en el modo pertinente de acuerdo a la experiencia a sistematizar, buscando modalidades que permitan trabajar eficientemente lo participativo (Ver Cuadro N° 35). Estos métodos parten principalmente de tres enfoques:

- Enfoque centrado en un agente externo: Establece clasificaciones y tipologías para comparar experiencias, desde la contratación o presencia de un agente externo al proyecto, que recuperaba y ordenaba las experiencias y los casos, de acuerdo con criterios predefinidos (Centro de Estudios del Tercer Mundo, 1890).

¹⁷ Sergio Martinic, 1984: La sistematización es un proceso de reflexión que pretende ordenar u organizar lo que ha sido la marcha, los procesos, los resultados de un proyecto, buscando en tal dinámica las dimensiones que puedan explicar el curso que asumió el trabajo realizado.

Oscar Jara, 1994: Interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso, los factores que han intervenido en él, cómo se han relacionado entre sí y por qué lo han hecho de ese modo.

Instituto Interamericano de Derechos Humanos: Sistematizar es registrar de manera ordenada una experiencia que deseamos compartir con los demás combinando el quehacer con su sustento teórico y con el énfasis en la identificación de los aprendizajes alcanzados en dicha experiencia.

Barnechea y Morgan: Concebimos la sistematización como la reconstrucción y reflexión analítica sobre una experiencia, mediante la cual se interpreta lo sucedido para comprenderlo. Por tanto ésta permite obtener conocimientos consistentes y sustentados, comunicarlos, confrontar la experiencia con otras y con el conocimiento teórico existente, y así contribuir a una acumulación de conocimientos generados desde y para la práctica.

- Enfoque centrado en un proceso de intervención: Identifica y caracteriza los tipos de procesos y de relaciones que se generaban a partir de la intervención que se suscitaba entre el profesional responsable del proyecto y el poblador o miembro de la comunidad (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Chile, 1984)
- Enfoque centrado en un proceso de intervención participativa: Producción de conocimiento basada en la recuperación y comunicación de experiencias vividas, con la participación de todos los actores sociales (Grupo Alforja – Centroamérica)

Para este caso particular podemos señalar que, al tratarse de conocimientos tácitos obtenidos por el desarrollo de actividades propias de pescadores artesanales y otros agentes vinculados a la actividad pesquera artesanal, el enfoque más adecuado para sistematizar este tipo de experiencias es el enfoque centrado en un proceso de intervención participativa.

De las experiencias previamente obtenidas en los espacios de coordinación generados como talleres y reuniones con actores pesqueros artesanales, podemos señalar que cualquiera sea la forma en la que se desarrolle un evento, siempre se presenta el desafío crítico de lo participativo, que supone como los diferentes actores se involucran en el proceso de sistematización. Por tanto, se debe manejar como un criterio común, considerar que los actores que forman parte del proceso no son solo informantes sino protagonistas; apelando así a la producción de conocimientos y aprendizajes de las personas involucradas en la experiencia, para alimenar y transformar sus prácticas, y construyendo una realidad.

Esto permitirá un proceso ordenado de reconstrucción de experiencias, llegando a la generación de conocimientos a través del análisis y la reflexión crítica de las mismas por los propios actores que participaron en ellas; lo cual contribuye inclusive a comprender los factores que determinan el éxito o fracaso de una determinada intervención.

Otra de los mayores desafíos o limitaciones para capitalizar el conocimiento a nivel de las comunidades pesqueras artesanales es que la información, resultados y logros históricamente generados a través de sus propias actividades y por proyectos precedentes, a lo largo de los años, están dispersos y relegados, no han sido sistematizados ni valorados, y con la dificultad adicional de no haber sido sustentados y difundidos.

Cuadro N° 35: Métodos de sistematización según diferentes escuelas

ESCUELAS	ETAPAS					
CELATS (1985)	Recuperación y ordenamiento de la experiencia	Delimitación del objeto y objetivos de la sistematización	Recuperación de la experiencia desde el objeto	Análisis: operación de las preguntas y recuperación de la información	Síntesis: respuesta a las preguntas.	Exposición
Taller Permanente CEAAL-PERU (1988)	Delimitación del objeto y objetivos de la sistematización	Diseño del proyecto	Reconstrucción de la experiencia desde el objeto	Análisis: hipótesis explícitas, periodos de la experiencia, formulación de preguntas a cada etapa y a todo el proceso	Síntesis: respuesta a las preguntas	Exposición
Escuela para el Desarrollo (1991)	Delimitación de la experiencia a sistematizar (tiempo y	Descripción de la experiencia a sistematizar	Registro ordenado de la experiencia (cuadro cronológico)	Periodos de la experiencia y tipificación de etapas	Análisis y conclusión	Redacción

	espacio) y del objeto y objetivos					
Alforja – Oscar Jara (1994)	El punto de partida: Haber participado en la experiencia. Tener registros de la experiencia	Las preguntas iniciales: ¿Para qué queremos sistematizar? (delimitar el objetivo) ¿Qué experiencias queremos sistematizar? (el objeto) ¿Qué aspectos centrales nos interesa sistematizar? (el eje de sistematización)	Recuperación del proceso vivido: Reconstruir la historia, ordenar y clasificar la información	La reflexión de fondo: ¿por qué pasó lo que pasó? Analizar, sintetizar e interpretar críticamente el proceso	Los puntos de llegada: Formular conclusiones y comunicar aprendizajes	-

Fuente: FAO (2004). Guía metodológica para la sistematización de experiencias.

A partir de las diferentes metodologías de sistematización, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés) plantea mediante el documento “Guía metodológica para la sistematización de experiencias” una metodología de sistematización comprendida de tres grandes etapas: i) Planificación de la sistematización; ii) Recuperación, análisis e interpretación de la experiencia y iii) Comunicación de los aprendizajes.

Adicionalmente, de acuerdo con el Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social – MIMDES (2010) y otros autores, se requiere previamente la conformación de un equipo de trabajo para la sistematización, en donde deberá realizar una división del trabajo a desarrollar según las habilidades y capacidades de cada integrante (facilitadores, coordinadores, gestores, entrevistadores). De acuerdo con dicha institución se presentan algunos criterios fundamentales para la conformación de dicho equipo de trabajo:

- Representar a los diferentes tipos de actores directos involucrados en la experiencia seleccionada;
- Ser informantes calificados, vale decir, que tengan un buen nivel de conocimiento de la experiencia, o manejen informaciones sustantivas de las acciones, hitos, resultados o circunstancias que la han afectado;
- Tener interés de participar en las actividades de la sistematización; y
- Disponer de tiempo para las sesiones de planificación, los talleres, entrevistas u otras acciones requeridas.

A continuación se describirán cada una de las etapas previamente señaladas para la sistematización de experiencias:

• **Etapas I: Planificación de la sistematización**

Esta etapa corresponde al diseño del proceso de sistematización; su producto deberá ser un documento que describa el Plan de Sistematización.

Al respecto, recomiendan dado que se trata de una etapa de formulación, lo cual implica la reflexión grupal, realizar un taller en el que participe todo el equipo encargado de recopilar la información: tanto los responsables o directivos del proyecto de recopilación, como el personal técnico. Asimismo, recomienda considerar que uno de los rasgos más importantes de los procesos de sistematización es su carácter participativo (tal como se mencionó anteriormente), recomendando en tal sentido que en algunos casos cabría plantearse la posibilidad de que participen algunos representantes de las asociaciones participantes.

Para esta etapa la guía propone cuatro pasos metodológicos:

- a. Delimitación del objetivo¹⁸.
- b. Definición del objeto¹⁹.
- c. Identificación del eje de sistematización²⁰.
- d. Definición del método a utilizar.

A continuación se detallan una serie de preguntas básicas para la delimitación de los cuatro pasos metodológicos previamente mencionados:

Cuadro N° 36: Interrogantes clave para la delimitación del objetivo, objeto y eje de sistematización.

DELIMITACIÓN DEL OBJETIVO	DEFINICIÓN DEL OBJETO	IDENTIFICACIÓN DEL EJE DE SISTEMATIZACIÓN	DEFINICIÓN DEL MÉTODO
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Para qué sistematizar? • ¿Qué producto queremos obtener? • ¿Qué utilidad tendrá para nosotros y para las instituciones y familias participantes? • ¿Para quién más podría ser útil? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué experiencia vamos a sistematizar? • ¿Sistematizaremos toda la experiencia, o sólo un aspecto o parte de la misma? • ¿Abarcaremos sólo un período o una etapa determinada? • ¿Con cuáles criterios seleccionaremos la experiencia y qué ponderación le daremos a cada uno de éstos? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué queremos sistematizar esta experiencia y no otra? • ¿Cuál será el enfoque central, el hilo conductor que atraviese el análisis de toda la experiencia? • ¿Qué aspectos centrales de esa experiencia nos interesa sistematizar? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué método vamos a elegir?²¹ • ¿Qué pasos vamos a seguir?⁶ • ¿En qué momento vamos a hacer la sistematización? • ¿Quién o con quiénes se va a sistematizar? • ¿Cómo vamos a hacer la sistematización?

Fuente: FAO (2004). Guía metodológica para la sistematización de experiencias.

Elaboración propia

¹⁸ Este primer paso consiste en definir el o los resultados que se esperan obtener con la sistematización en términos de productos, así como la utilidad que ésta tendrá para la institución y, eventualmente, fuera de ella.

¹⁹ Consiste en la o las experiencias que se quieren sistematizar. Existen unos criterios universales que pueden ser útiles para seleccionar las experiencias a sistematizar: Relevancia, validez, aplicabilidad, innovación y sostenibilidad.

De acuerdo con la metodología, aparentemente estos criterios sólo serían útiles cuando se trata de experiencias exitosas o que han destacado por alguno de esos aspectos, lo cual es cierto, pero justificable en la medida que, en la mayoría de los casos, se tratará de sistematizar este tipo de experiencias. En el caso de las experiencias fracasadas, o en las que ha habido errores o se han ejecutado acciones que pueden haber influido negativamente en los resultados de alguna actividad o proyecto, la sistematización puede aportar igualmente lecciones enriquecedoras (lecciones aprendidas); en este caso, identificar los factores o motivos del fracaso nos ilustrará acerca de lo que no debe hacerse en determinadas situaciones o bajo ciertas condiciones.

²⁰ Busca identificar el enfoque central o el hilo conductor que atraviese el análisis de toda la experiencia o conocimiento tácito a evaluar.

²¹ Las dos preguntas, sobre el método a elegir y los pasos a seguir, podrían ser innecesarias en este caso, toda vez que la guía propone una metodología.

Respecto a la tercera pregunta del cuarto paso, referida al momento de iniciar la sistematización constituye un aspecto importante a considerar en esta fase del proceso. De acuerdo con los autores existen cuatro posibilidades que dan lugar a una tipología de los procesos de sistematización en función del momento: Retrospectiva, correctiva, prospectiva y reactiva (ver Cuadro N° 37).

Cuadro N° 37: Interrogantes clave para la delimitación del objetivo, objeto y eje de sistematización.

Retrospectiva	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza cuando la experiencia ya ha sido concluida. • Implica el rescate y reconstrucción de la experiencia. • Sus resultados se orientan a mejorar futuras intervenciones similares.
Correctiva	<ul style="list-style-type: none"> • Se inicia durante la ejecución de la experiencia; implica hacer “un alto en el camino” para analizarla y rescatar lo aprendido. • Sus resultados buscan rectificar o reorientar las acciones en curso para mejorar la intervención.
Prospectiva	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza desde el inicio de la experiencia. • Supone el desarrollo sistemático de la experiencia.
Reactiva	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza cuando ha transcurrido cierto tiempo de concluida la experiencia. • A la información sobre el desarrollo de la experiencia, se agrega información sobre el impacto que ha tenido en la población beneficiaria o en la zona.

Fuente: FAO (2004). Guía metodológica para la sistematización de experiencias.

Elaboración propia

En el caso de la cuarta pregunta de la definición del método, correspondiente a los actores, cabe traer a colación lo indicado por MIMDES (2010) quien considera que la sistematización al ser un proceso en el que intervienen diversos agentes (gestores técnicos de organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y agencias cooperantes; organizaciones comunitarias y sociales, etc.) se debe identificar a los principales actores del proceso, precisando en cada caso qué rol cumplieron frente a la experiencia en cuestión. Es así que, de acuerdo al nivel de intervención que estos actores poseen son clasificados en:

- **Actores directo:** Son aquellos que están involucrados directamente con la experiencia, ya sea a través de la toma de decisiones o en la ejecución de las acciones previstas (pueden considerarse como actores directos a los responsables del proyecto o la actividad desarrolladas, los dirigentes y miembros de las organizaciones locales, los campesinos y técnicos involucrados en el proyecto de desarrollo).
- **Actores indirectos:** Son aquellos que aunque no han formado parte del grupo de intervención directa, han tenido una influencia importante sobre la experiencia a través de sus decisiones o acciones (pueden considerarse como actores indirectos, por ejemplo, las autoridades superiores del proyecto, algunas autoridades gubernamentales, los comerciantes, otros campesinos de comunidades vecinas, etc.)

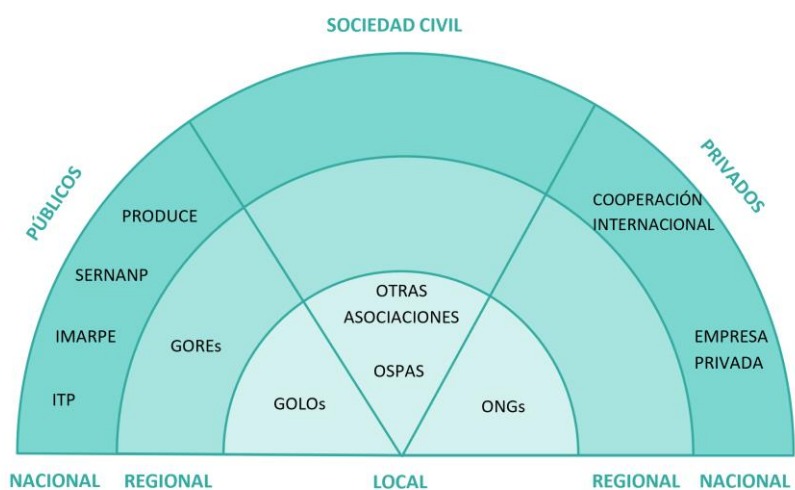
Asimismo, el MIMDES considera la necesidad de determinar cuáles han sido los aliados del Proyecto o experiencia que han posibilitado llevar a cabo las acciones del proceso, para ello agrupa a los actores en tres categorías básicas:

- Actores favorables en función de la problemática o política elegida;
- Actores contrarios, que se supone han podido ejercer influencias contrarias.;

- Actores neutros que no poseen posición respecto del tema o problemática, pero que podrían sumarse a ella (o bien podrían oponerse por influencia de los actores contrarios).

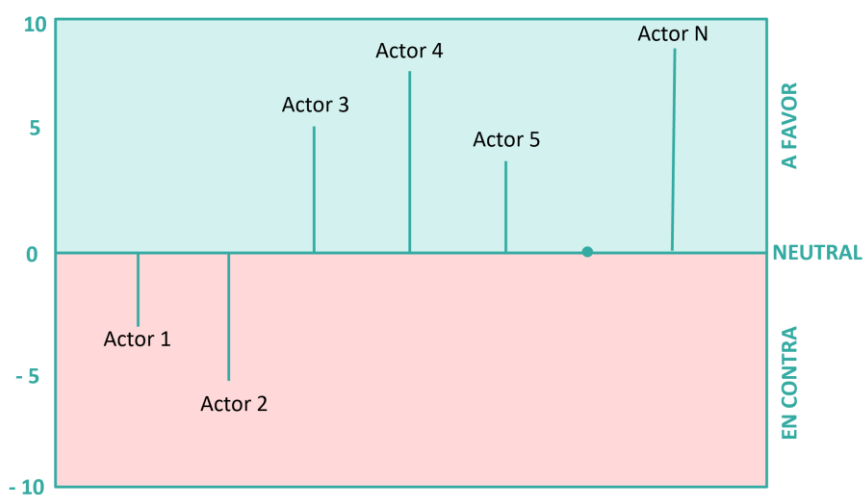
Para identificar a los actores con una mayor precisión el citado Ministerio propone dos técnicas que han sido ampliamente utilizadas en el campo del análisis estratégico:

- El arco iris de actores, que es una técnica participativa que permite ubicar a los actores de la experiencia según su ámbito de acción (local, provincial -o regional- y nacional) y el sector del que proceden (público, privado, sociedad civil). Ello permite reconocer la densidad de actores involucrados en la experiencia o conocimiento a evaluar (Gráfico N° 9)
- El análisis del campo de fuerzas, que permite identificar el papel (a favor o en contra) que cada actor ha desempeñado en el desarrollo de la experiencia o proyecto. Para ello se asigna un puntaje que va de -10 (totalmente en contra) a +10 (completamente a favor). (Gráfico N°10).



Fuente: Adaptado de MIMDES (2010)

Gráfico N° 9: Metodología de arco iris de actores



Fuente: Adaptado de MIMDES (2010)

Gráfico N° 10: Metodología de Análisis del campo de fuerzas

En cuanto a cómo a la pregunta sobre como hacer la sistematización, esta se refiere a la operación del método; es decir, a la definición de aspectos como: en qué plazos se va a hacer la sistematización, con qué recursos se va a contar, etc.

Respecto a la definición del método, es preciso indicar que si bien la Guía en mención plantea una metodología, es recomendable tener en consideración las técnicas empleadas, en algunos casos complementarias utilizadas por otros autores; como son: las entrevistas semi estructuradas, visitas, análisis documental, y la técnica “Q”, ello considerando el tipo de conocimiento a evaluar (Cuadro N° 38).

Cuadro N° 38: Interrogantes clave para la delimitación del objetivo, objeto y eje de sistematización.

Entrevistas semi estructuradas	Se definen como la entrevista con ayuda de una guía de preguntas pre-establecidas, a personas que de alguna manera presentan la opinión de sectores, organizaciones, que por su importancia para el trabajo que se efectúa es necesario tener en cuenta
Visitas	La observación directa en el lugar del proyecto o la actividad se implemente o desarrolla, constituye la visita.
Análisis documental	Es el estudio de la información secundaria (ej. Censos) en relación al objetivo de trabajo.
Técnica “Q”	Implica la integración de una base estadística sólida para el estudio sistemático de la información extraída en forma cuantitativa en las sistematizaciones efectuadas. Es particularmente apropiada para efectuar sistematizaciones porque privilegia el punto de vista de las personas y de las palabras que ellas utilizan.

Fuente: Hegedus (2005)

Todo lo indicado en esta primera etapa deberá estar debidamente especificado en un documento, producto de esta etapa de diseño; documento que es denominado Plan de Sistematización. El citado Plan deberá contener una descripción detallada de cómo se ejecutará y qué se logrará mediante la sistematización de la experiencia, para ello la referida guía propone el propuesta de estructura y contenidos:

- Introducción y Justificación: Antecedentes de la experiencia, breve resumen de la misma (dónde y cuándo se desarrolló, quiénes participaron, con qué objetivos, estrategia de la intervención, principales resultados, logros y limitaciones) y explicación del porqué de la necesidad de sistematizarla.
- Objetivos: Síntesis de lo que se espera alcanzar con la sistematización en términos de resultados: productos, procesos, aprendizajes, etc., y a quién o a quiénes beneficiará; priorización de objetivos y articulación entre éstos.
- Metodología: Presentación y fundamentación del método elegido para la sistematización; descripción de actividades (pasos y fases que se seguirán) y procedimientos (técnicas e instrumentos), fuentes de información que serán usadas; definición de responsabilidades, etc.
- Recursos: Estimación de los materiales y recursos humanos y financieros que serán necesarios para el buen cumplimiento de la actividad.

-
- Cronograma: Distribución de las actividades en el tiempo, dentro de un plazo adecuado para realizar el proceso.

- **Etapa II: Recuperación, análisis e interpretación de la experiencia.**

En esta se realiza la sistematización de la experiencia propiamente dicha. Su producto final será un documento que, esencialmente, dará cuenta de la experiencia sistematizada y de los aprendizajes obtenidos de ella, tanto para el equipo ejecutor, como para los actores participantes en la actividad o proyecto. Dicho documento constituirá el informe técnico, debiendo desarrollar claramente cuatro aspectos fundamentales: La situación inicial (antes de la intervención), el proceso de intervención, la situación final o actual y, las lecciones aprendidas.

Esta etapa se encuentra compuesta de cuatro pasos:

a. Recopilación de la información.

Es el momento crucial del proceso, ya que a través de la recopilación se obtienen todos los elementos que permitan reconstruir la experiencia en toda su dimensión. Por tanto, de ello dependerá la validez del nuestro análisis y la interpretación realizada de la experiencia.

En esta paso se debe tener en consideración los ejes de sistematización establecidos en la primer etapa, en función de ellos, se deben plantear tres preguntas:

- ¿Qué información secundaria²² está disponible?
- ¿Qué información primaria requerimos?
- ¿Qué técnicas e instrumentos usaremos para obtener la información primaria?

Como se observa, es necesario recurrir a todo tipo de información y documentación provenientes de fuentes impresas, digitales, orales, visuales, vivenciales, y otras, disponibles en la institución, organización o en la comunidad que alberga la experiencia. Por ello, es significativo recuperar informes, diagnósticos, reportes técnicos, planes operativos, memorias y cuenta, datos estadísticos, notas y apuntes, fotografías, videos, periódicos, datos personales de los involucrados, realizar entrevistas, mantener conversaciones con los involucrados. Asimismo, es importante incorporar bibliografía general y materiales relacionados con el tema específico de la experiencia, entre otros.

Para la toma de información primaria, la metodología recomienda que los informantes o actores elegidos deben ser personas representativas de las características del grupo social estudiado y, de preferencia, tener

²² Información secundaria: abarca todo tipo de documentos, escritos o no; disponibles en el proyecto (informes, diagnósticos, líneas de base, reportes técnicos, ayuda memorias, planes operativos, cuadernos de campo, memorias de talleres, evaluaciones, estudios, publicaciones, encuestas, datos estadísticos, material fotográfico, videos, entrevistas grabadas, etc.); como fuera de él, es el caso de personas o instituciones que han participado de alguna manera y que podrían disponer de documentos adicionales a los que el proyecto posee. Se debe tener en cuente adicionalmente la bibliografía general y otras publicaciones y materiales relacionados con el tema de la experiencia.

facilidad para expresar sus opiniones e ideas. Asimismo considera necesario identificar informantes claves que, forzosamente, deberán ser entrevistados, ya sea por el papel que han jugado, o por el grado de participación que han tenido en el proyecto o actividad, por su liderazgo reconocido en la comunidad, etc.

Para obtener de los informantes información confiable, pertinente, de calidad y lo suficientemente profunda, las técnicas a utilizar para la recopilación de la información deben ser las más adecuadas. Existen dos técnicas comúnmente utilizadas, cuando se trata de obtener información cualitativa: las entrevistas con profundidad y los talleres con grupos focales.

La entrevista con profundidad: Es una entrevista individual o familiar, cuya característica principal es que tiene la apariencia de una conversación, por lo que debe darse en un ambiente distendido y de cordialidad. Se estructura sobre la base de una guía de entrevista, la cual puede consistir en un listado de temas, a partir del cual se formularán las preguntas, o bien en un cuestionario, que estará conformado básicamente por preguntas abiertas. La guía de la entrevista debe responder al eje de la sistematización, y no incluir muchos otros temas relacionados con la experiencia. Esta entrevista debe abarcar los tres momentos básicos: la situación inicial, la fase de intervención y la situación actual, así como las lecciones aprendidas o recomendaciones para el futuro (de corresponder). (Ver ejemplo en el Cuadro N° 39).

Una regla general para elaborar las preguntas, es verificar si se han cubierto las seis preguntas básicas: ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Por qué?, esto permite ubicar los temas, (objetos, individuos, acciones, procesos, etc.) en el tiempo y en el espacio, así como las razones, circunstancias, procedimientos, etc. A éstas pueden añadirse otras, simplemente agregando algunas preposiciones básicas; por ejemplo: ¿De qué? ¿Con qué? ¿Para qué? ¿De quién? ¿Para quién?, etc.

Cuadro N° 39: Ejemplo de guía de entrevistas

GUIA DE ENTREVISTA		
Nombre del entrevistado:		
Nombre del entrevistador:		
Fecha:	Lugar:	Asociación:
Tema	Preguntas	
Situación inicial	Ejemplo: ¿Qué recursos hidrobiológicos capturaba previamente a los impactos del cambio climático? ¿Qué artes de pesca empleaba previamente a los impactos del cambio climático? ¿Cuáles eran las zonas de pesca frecuentadas?	
Proceso de intervención	Ejemplo: ¿Qué acciones han desarrollado en los últimos 3 años que le han permitido las mejorar sus capturas?	
Situación final	Ejemplo: ¿Cómo planifica actualmente el desarrollo de sus actividades extractivas?	
Lecciones aprendidas	Ejemplo: ¿Qué cambiaría y qué no cambiaría si usted no habría adoptado estas acciones?	

Fuente: Adaptado de FAO (2004). Guía metodológica para la sistematización de experiencias.

Las entrevistas y talleres con grupos focales: Se trata de grupos de discusión organizados alrededor de una temática, en este caso la experiencia o conocimiento que se quiere reconstruir, que permiten obtener gran cantidad de información colectiva, y lo suficientemente profunda, en corto tiempo.

Al igual que las entrevistas con profundidad, las entrevistas con grupos focales deben basarse en el modelo de comunicación de doble vía (Interlocutor ↔ Medio ↔ Interlocutor); son momentos de reflexión, discusión crítica y construcción. Asimismo, requieren de una guía de entrevista o cuestionario base, el cual debe reunir, en una serie de preguntas abiertas, los principales temas a tratar.

Pare este caso, es esencial la participación de dos personas como mínimo; una moderará y conducirá la discusión, mientras que la otra hará el papel de relator o relatora, tomando nota de las respuestas y del comportamiento global del grupo, en términos de reacciones, actitudes, formas de comunicación no verbal, etc., que suelen aportar información adicional interesante.

Mediante este mecanismo, muchas veces pueden salir a luz actitudes y sentimientos (afectos, prejuicios, hostilidad, simpatías, etc.) entre los participantes (como los observados en los talleres de trabajo); algunos tienden a acaparar el uso de la palabra, otros tratan de imponer sus puntos de vista, etc. Todas estas situaciones son normales dentro de un grupo de discusión. Aquí resaltará el rol que cumple el moderador al manejarlas, procurando confrontar las opiniones y haciendo que todos y todas participen, a fin de lograr una mayor profundidad en la información.

Si bien la técnica de la entrevista con grupos focales ofrece grandes ventajas, en algunos casos puede opacar las opiniones personales sobre ciertos temas, cosa que no ocurre en las entrevistas individuales, donde quien entrevista puede controlar mejor estas situaciones; de allí que ambas técnicas resultan complementarias.

Existen algunas técnicas que pueden ser empleadas a nivel de los grupos focales, las cuales resultan muy útiles para recoger información, como son la lluvia de ideas, cuyo uso puede ser interesante sobre todo para iniciar la discusión; el árbol de problemas, que permite establecer relaciones de causa-efecto; las líneas de tendencia permiten graficar los cambios que ha habido en temas claves o específicos; la línea del tiempo está especialmente indicada para reconstruir la cronología de la experiencia a sistematizar.

Al desarrollar las técnicas grupales se debe tener en cuenta que, posteriormente, se realizará un ordenamiento de la información en función de las respuestas dadas a la situación inicial, al proceso de intervención, a la situación actual y a las lecciones aprendidas.

b. Ordenamiento de la misma.

Una vez obtenida la información necesaria, se requiere proceder a su ordenamiento. En este paso también es importante tener en cuenta los ejes de sistematización, así como los tres momentos claves de la experiencia (situación inicial, proceso de intervención y situación actual).

En cuanto a la información primaria, la FAO recomienda que cada entrevistador repase la información obtenida de cada entrevista y vaya anotando las principales ideas. Como instrumento para este ordenamiento, propone el uso de una matriz de doble entrada (Cuadro N° 40), en la que se consigne lo esencial de las respuestas de cada entrevistado (columnas) a cada una de las preguntas planteadas durante

la entrevista (filas). Ésto, además de permitir vaciar ordenadamente la información recogida, también facilitará su análisis e interpretación.

Una vez que la información fue recuperada y ordenada, resulta conveniente corroborar y completar la información en una plenaria, reunión o taller donde los responsables, participantes y beneficiarios puedan conocerla, validarla y completarla; lo cual nos lleva a la siguiente paso.

Cuadro N° 40: Matriz de vaciado de información primaria

MATRIZ DE VACIADO DE INFORMACIÓN PRIMARIA							
	Entrevistados						
	1	2	3	4	5	6	N
Situación inicial							
Pregunta 1 ...							
Proceso de intervención							
Pregunta #							
Situación final							
Pregunta #							
Lecciones aprendidas							
Lección #							

Fuente: FAO (2004). Guía metodológica para la sistematización de experiencias.

c. Análisis e interpretación crítica de la experiencia.

En este paso se corrobora la información recopilada y también es completada de ser necesario, para esto se desarrollan ejercicios grupales en talleres con la participación de los actores involucrados en la experiencia. En este taller, los actores involucrados continúan el proceso de identificación y definición de los conocimientos que han generado de manera individual y colectiva durante el desarrollo del proyecto o sus actividades. Entre las opciones metodológicas, se sugieren las siguientes etapas:

- i. Información de los resultados del análisis de fuentes secundarias, las entrevistas individuales y de las reuniones con grupos focales. En este punto los participantes deberán plantear sus opiniones.
- ii. Definición de los acuerdos principales en torno a la situación inicial, el proceso de intervención y situación actual en torno a la experiencia.
- iii. Discusión sobre los desacuerdos de estos primeros temas, buscando la resolución de las diferencias a través de un comité de mediadores.
- iv. Lectura de las conclusiones.

Posteriormente a la contrastación y validación de la información recogida en los talleres se deberá profundizar en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos al interior del equipo técnico (trabajo de gabinete), llegando a una reflexión crítica y profunda de la experiencia.

d. Síntesis de los aprendizajes.

Como resultado del análisis y de la reflexión crítica efectuados en el paso anterior, este paso consiste en extraer las conclusiones que, se sugiere, se formulen en términos de “lecciones aprendidas”.

Como resultado de este paso se debe redactar un documento que será el producto o resultado de la sistematización: el informe técnico. Este informe es el texto que servirá de base para divulgar la experiencia o conocimiento sistematizado. A continuación se detalla una propuesta de estructura de informe técnico:

Cuadro N° 41: Propuesta de estructura de informe tecnico

PARTES INTEGRANTES	ELEMENTOS COMPONENTES
Elementos preliminares	Prólogo
	Índice general
	Índices auxiliares
	Introducción
	Antecedentes
Cuerpo central del informe	El problema
	Marco de referencia: Tema, Objeto, Marco conceptual (autores que trabajan el tema) u otras experiencias anteriores referentes al tema.
	Contexto ó situación: describir el tema contextualizado al ámbito local, regional o nacional; a los actores de esta experiencia, actores directos, situar si fueron aliados o contrarios por qué y en qué momentos del proceso.
	Definir dos o tres momentos del proceso: Antes/ después (Momento 1/ momento 2 / momento 3).
	Planteamiento teórico-metodológico
	Análisis del desarrollo de la experiencia
	Los resultados
	Los factores influyentes
	Conclusiones y recomendaciones (Incluye lecciones aprendidas)
Elementos auxiliares	Apéndices o Anexos
	Glosario
	Bibliografía

Fuente: Adaptado de FAO (2004). Guía metodológica para la sistematización de experiencias.

- **Etapa III: Comunicación de los aprendizajes.**

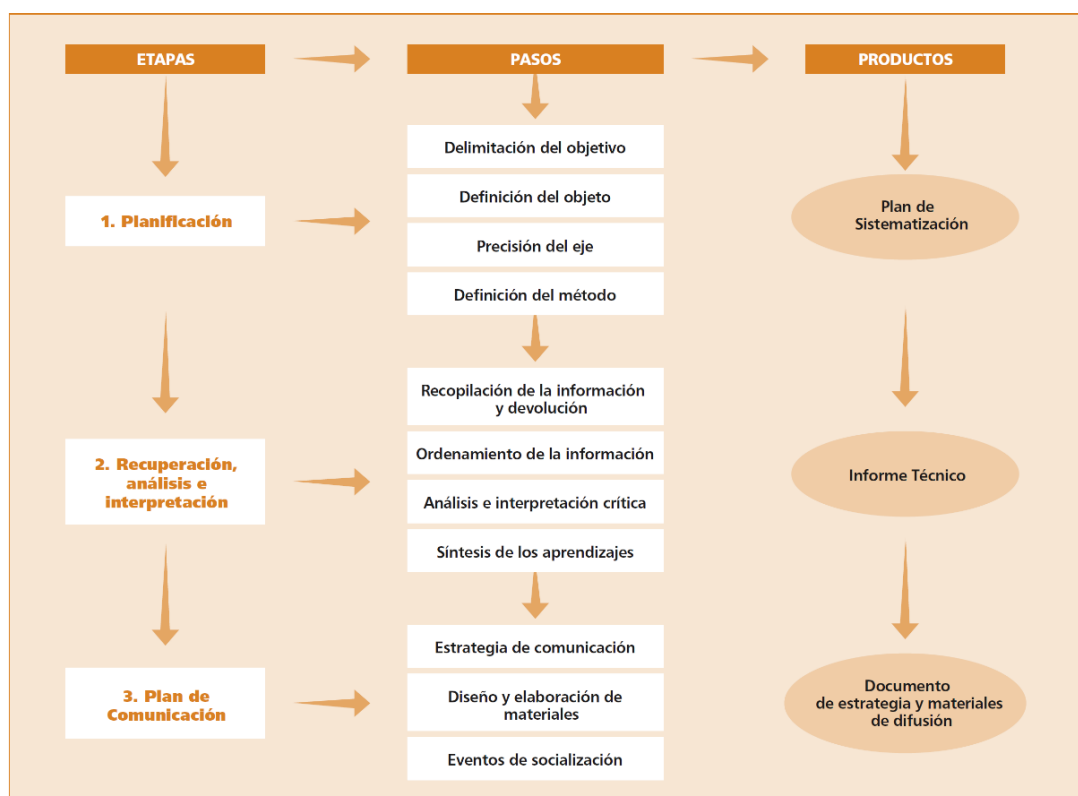
Esta última etapa del proceso de sistematización, es la de difusión de sus resultados. Su ejecución deberá permitir obtener estos productos:

- a) Una estrategia de comunicación de resultados²³.
- b) Materiales impresos y, o audiovisuales.
- c) Socialización de los productos de la sistematización.

Este ultima etapa conlleva al desarrollo de eventos los cuales deben estar especialmente indicados para las personas, grupos o instituciones estrechamente relacionadas a la experiencia o conocimiento sistematizado. Estos eventos pueden ser talleres de presentación a los actores directos, talleres de presentación de resultados, conferencias o seminarios.

En el caso de los talleres de presentación a los actores directos es recomendable que estos sean desarrollados, preferiblemente, en sus propias comunidades a fin de lograr la participación de los actores locales.

A continuacion se muestra un esquema general del proceso de sistematizacion previamente descrito:



Fuente: FAO. Guía metodológica para la sistematización de experiencias (2004).

Gráfico N° 11: Esquema general del proceso de sistematización de experiencias o conocimiento tácito

23 Programa destinado a dar a conocer los resultados y las lecciones aprendidas de la experiencia sistematizada, a aquellas personas o instituciones que se considere puedan tener interés en ellas.

3. Cronograma para la implementación de la red comunicacional

En el Anexo 3: Cronograma para la implementación de la red comunicacional, se detallan las actividades, tareas, equipos responsables y recursos necesarios para la puesta en marcha de la plataforma y su acompañamiento a través de los mecanismos de difusión priorizados.

Las tareas están agrupadas en tres grandes grupos de actividades secuenciales: definición y recopilación de contenidos, diseño de interfaz y adquisición de requerimientos informáticos, y lanzamiento de plataforma, las cuales están enmarcadas en un período de tiempo de 18 semanas.

4. Programa de Gestión del Conocimiento

El Programa de Gestión del Conocimiento (Anexo N° 1), presenta en un horizonte de tres (3) años la implementación del EGC, considerando los espacios para el desarrollo del modelo de gestión de conocimiento organizacional en el sector pesca (socialización, externalización, combinación e internalización), a través de los Cursos, Talleres, Mesas de Trabajo, Pasantías, Lecciones Aprendidas y Escuelas de Campo²⁴.

Para el primer año (Año I), para las comunidades pesqueras de las zonas piloto del proyecto se plantea realizar:

- **Talleres:** tres (3) talleres en Huacho y Máncora respectivamente, sobre las bases conceptuales del SGC, la gobernanza ambiental y las lecciones aprendidas.
- **Cursos:** nueve (9) cursos orientados a cerrar la brecha de conocimiento en las medidas de adaptación del cambio climático en la actividad de pesca, en consideración las líneas de intervención para su ejecución, la capacitación estará a cargo de la Dirección General de Capacitación y Desarrollo Técnico en Pesca Artesanal del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, entidad especializada en la capacitación y certificación académica del pescador artesanal.
- **Mesas de Trabajo:** tienen como finalidad encontrar las estrategias para la solución de problemas con aprovechamiento efectivo del tiempo y comunicación (artes de pesca y gobernanza ambiental).
- **Pasantías:** tienen como objetivo obtener experiencia en el manejo de recursos marinos que se viene desarrollando en otras partes del litoral peruano, en los aspectos de organización, gestión y operatividad de áreas de repoblamiento de invertebrados marinos.

A continuación, el Cuadro N° 42 resume la demanda de capacitación para las comunidades pesqueras de las zonas piloto de Huaco y Máncora.

²⁴ Guía Metodológica de Escuelas de Campo para Facilitadores y Facilitadoras en el proceso de extensión agropecuaria, pág. 9. (2011)

Cuadro N° 42: Demanda de capacitación para las comunidades pesqueras

CAPACITACIÓN	TALLERES		CURSOS*	MESAS DE TRABAJO		PASANTÍAS
	HUACHO	MÁNCORA		HUACHO	MÁNCORA	
<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar artes de pesca • Co-manejo y repoblamiento • Optimizar comercialización • Potenciar artesanía marina • Potenciar peletería (piel de pescado) • Optimizar procesamiento de Residuos sólidos procedentes de la pesca. 	Bases conceptuales del SGC	Bases conceptuales del SGC	<ul style="list-style-type: none"> • Marinero de Pesca Artesanal • Aislamiento Térmico de - Bodega • Artes y Aparejos de Pesca • Artesanía marina • Comercialización de Productos Hidrobiológicos • Curtido y aplicación del cuero de la piel de pescado • Constitución, organización y gestión de PYMES • Procesamiento Primario de Recursos Pesqueros • Tecnología de Procesamiento Pesquero 	Artes de pesca	Artes de pesca	Áreas repoblamiento concha de abanico de Sechura (Piura): organización, gestión y operatividad.
	Gobernanza ambiental**	Gobernanza ambiental				
	Lecciones aprendidas	Lecciones aprendidas		Gobernanza ambiental	Gobernanza ambiental	Gobernanza ambiental

*A cargo del CEP Paita FONDEPES

**Las actividades de Co-manejo y han sido incorporados dentro de un paquete temático de Gobernanza y otro sobre comercialización, respectivamente

Fuente: Elaboración Propia

Para los servidores y funcionarios de los Gobiernos Regionales y Locales, accederán a una capacitación con la finalidad de generar capacidades y habilidades para liderar la conducción de grupo técnicos locales y la elaboración de informes y documentos técnicos sobre las medidas de adaptación al cambio climático en la actividad pesquera, a continuación, el Cuadro N° 43, resume la demanda de capacitación.

Cuadro N° 43: Demanda de capacitación para los servidores y funcionarios de los Gobiernos Regionales y Locales.

CAPACITACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES	NIVEL BÁSICO E INTERMEDIO	NIVEL AVANZADO	CAPACITADO Y CERTIFICADO
1.-Generar capacidades y habilidades en temas de adaptación al cambio climático en las actividades de pesca y acuicultura.	Generar capacidades y habilidades en temas de adaptación al cambio climático en las actividades de pesca y acuicultura.		Grupos de trabajo técnicos SGC, operativos para la implementación de las medidas de adaptación al cambio climático en las actividades de pesca y acuicultura
2.-Generar capacidades en la gestión y política públicas con apoyo de la cooperación internacional.	Generar capacidades en la gestión y política públicas con apoyo de la cooperación internacional.		Lideran la conducción de grupos de trabajo técnicos SGC.
3.-Generar capacidades de liderazgo para la conducción de grupos de trabajo técnicos	Generar capacidades de liderazgo para la conducción de grupos de trabajo técnicos		
4.- Formular, gestionar y aprobar documentos, informes de avance a nivel nacional e internacional	Formular, gestionar y aprobar documentos, informes de avance a nivel nacional e internacional.		Generan periódicamente documentos e informes de avance.

Fuente: Elaboración propia

Para este primer año (Año I) se incorpora además las actividades de debate y talleres, los cuales serán espacios en donde el conocimiento tácito se convierte en conocimiento explícito, mediante el uso de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis, modelos y se desarrolla mediante el diálogo y la reflexión colectiva. Los citados debates y talleres se detallan a continuación en el Cuadro N° 43.

Cuadro N°43: Debate y talleres con la participación de las comunidades pesqueras, servidores y funcionarios de los Gobiernos Regionales y Locales.

DEBATE: Desarrollo de tres (3) debates sobre la implementación de medidas de adaptación en cambio climático en la actividad de pesca y acuicultura.	Definir la estructura de cada uno de los debate: reglamentación, moderación, tipo de debate, formato a utilizar y la argumentación.		
	Debate I	Debate II	Debate III
TALLERES SOBRE EL ROL DE LA MUJER EN LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO: Desarrollo de tres (3) talleres para identificar el rol de la mujer en la implementación de las medidas de adaptación al cambio climático en las actividades de pesca y acuicultura.	Los talleres deben fomentar la resolución de problemas y la adquisición de capacidades.		
	Metodología: Discusiones de casos	Metodología: Juegos de rol y simulaciones.	Metodología: Oportunidades para practicar habilidades particulares

Fuente: Elaboración propia

Para el segundo y tercer año (Año II y Año III) se ha priorizado, además, los talleres de las “Lecciones Aprendidas” y las “Escuelas de Campo” para asegurar la réplica del conocimiento adquirido. Tiene como finalidad fomentar la resolución de problemas y la adquisición de capacidades, así como facilitar la réplica del conocimiento y de las experiencias adquiridas durante el proyecto. El detalle se presenta a continuación en el Cuadro N° 44.

Cuadro N° 44: Actividades programadas para segundo y tercer año.

DEBATE: Desarrollo de tres (3) debate sobre la implementación de medidas de adaptación en cambio climático en la actividad de pesca y acuicultura.	Definir la estructura de cada uno de los debate: reglamentación, moderación, tipo de debate, formato a utilizar y la argumentación.		
	Debate I	Debate II	Debate III
TALLER DE LECCIONES APRENDIDAS	Transmitir, socializar y aumentar de esta manera la concienciación de las Lecciones Aprendidas		
TALLERES SOBRE EL ROL DE LA MUJER EN LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO: Desarrollo de tres (3) talleres para identificar el rol de la mujer en la implementación de las medidas de adaptación al cambio climático en las actividades de pesca y acuicultura.	Los talleres deben fomentar la resolución de problemas y la adquisición de capacidades.		
	Metodología: Discusiones de casos	Metodología: juegos de rol y Simulaciones	Metodología: Oportunidades para practicar habilidades particulares
ESCUELAS DE CAMPO	Facilitar la réplica del conocimiento y experiencia adquirido durante el proyecto.		

Fuente: Elaboración propia

La **Hoja de Ruta** (Anexo N° 4), presenta los arreglos institucionales requeridos para la implementación de la EGC, a nivel de la organización, recurso humano, equipamiento y logística, definidos en periodos trimestrales, considerando las competencias institucionales para cada nivel de gobierno. Asimismo, para el caso de las organizaciones sociales de pescadores artesanales, se da énfasis a los aspectos organizaciones a fin de asegurar su permanente participación.

El **Plan de Capacitación** (Anexo N° 5), ha tomado como referencia la brecha de conocimiento para aumentar la capacidad de respuesta y reducir la vulnerabilidad, el aprovechamiento de las oportunidades y el fortalecimiento de las capacidades para enfrentarlo, en el marco de los Impactos y amenazas del cambio climático y de las medidas de adaptación previstas en las áreas piloto del proyecto “Adaptación a los Impactos del Cambio Climático en el Ecosistema Marino Costero del Perú y sus Pesquerías”.

Los participantes de este Plan de Capacitación serán las comunidades pesqueras de la zona piloto de Huacho y Máncora y los servidores y funcionarios de los Gobiernos Regionales de Piura y Lima, así como de los Gobiernos locales tanto provincial como distrital correspondiente, los cuales se detallan en el Anexo 3. Las comunidades pesqueras serán capacitadas a cargo de la Dirección General de Capacitación y Desarrollo Técnico en Pesca Artesanal del Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero – FONDEPES, entidad especializada en la capacitación y certificación académica del pescador artesanal. Se plantea como estrategia que los cursos (a excepción de los internados), sean desarrollados en cada localidad de cada zona piloto para facilitar la participación de toda la comunidad pesquera.

En el caso de los servidores y funcionarios se ha tomado en consideración la formación en la modalidad virtual, haciendo un estudio de la oferta actual de cursos que cubrirían la brecha de conocimiento requerida, los cursos, niveles, metodología e indicadores se detallan en el Anexo N° 5. A continuación, el Cuadro N° 45 presenta un resumen del citado Plan de Capacitación.

Cuadro N° 45: Resumen del Plan de Capacitación

MODALIDAD	ACTORES	CAPACITACIÓN TÉCNICA*	CAPACITACIÓN DE GESTIÓN
Presencial	Comunidades Pesqueras de Huacho	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marinero de Pesca Artesanal 2. Aislamiento Térmico de Bodega 3. Artes y Aparejos de Pesca 4. Artesanía marina 5. Comercialización de Productos Hidrobiológicos 6. Curtido y aplicación del cuero de la piel de pescado 7. Constitución, organización y gestión de PYMES 8. Procesamiento Primario de Recursos Pesqueros 9. Tecnología de Procesamiento Pesquero 	-
	Comunidades Pesqueras de Máncora		
Virtual	Servidores y funcionarios de Gobierno Regional y Gobierno local	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Curso de liderazgo con Inteligencia Emocional 2. Curso de Resolución de conflictos 3. Curso Especializado Redacción de Documentos Oficiales en la Gestión Pública 4. Curso en Planificación Estratégico 5. Curso en Adaptación al Cambio Climático 6. Curso de Políticas Públicas

Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFIA

- Hegedus (2005). Sistematización de experiencias de desarrollo rural con enfoque territorial en los departamentos de Montevideo, Paysandú y Tacuarembó. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Montevideo, Uruguay. 463 p.
- Luna y Rodríguez. (2015). Como documentar lecciones aprendidas. Consulta en: <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/como-documentar-lecciones-aprendidas/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2011). Guía Metodológica de Escuelas de Campo para Facilitadores y Facilitadoras en el proceso de extensión agropecuaria. Serie: Asistencia Técnica. Guías para Extensionistas Agropecuarios. Recuperado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-NtKk9uVzlgJ:www.fao.org/3/at025s.pdf+&cd=17&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe&client=firefox-b-d>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). Plataforma global de escuelas de campo para agricultores. Consulta en: <http://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/1154405/>
- Ryan, Bustos. (2019). Brechas de conocimiento, adaptación al clima y la implementación de NDCs en países latinoamericanos. Consultado en: <http://www.cambioclimaticoydecisiones.org/brechas-regionales/>
- Hegedus (2005). Sistematización de experiencias de desarrollo rural con enfoque territorial en los departamentos de Montevideo, Paysandú y Tacuarembó. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Montevideo, Uruguay.
- Minsiterio del Ambiente (2018). Informe final del Grupo de Trabajo Multisectorial de naturaleza temporal encargado de generar información técnica para orientar la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (GTM-NDC). Recuperado de http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/127/2018/12/Informe-final-GTM-NDC_v17dic18.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – FAO (2004). Guía Metodológica de Sistematización – Programa Especial para la Seguridad Alimentaria en Centroamérica. Honduras.
- Ben Ramalingam (2006). Herramientas de Conocimiento y Aprendizaje: Una Guía para Organizaciones Humanitarias y de Desarrollo. Adaptación al español: Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC), Agosto 2006, Buenos Aires, Argentina.
- Comision Europeas (2011). Sistematizacion de experiencias y buenas practicas agropecuarias. Proyecto: Ayuda humanitaria de emergencia a traves de asistencia para la recuperación de las comunidades afectadas por la sequia en la Región del Chaco - departamentos de Chuquisaca, Tarja y Santa Cruz, Bolivia. Revisado por FAO.
- Perez de Maza (2016). Guia didactica para la Sistemaización de experiencias en contextos universitarios. Ediciones del Vicerrectorado Académico de la Universidad Nacional Abierta. Caracas, Venezuela.

- Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social – MINDES (2010). Guía Metodológica de Sistematización de Experiencias 2010. Dirección General de Políticas de Desarrollo Social. Lima, Perú.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2009). Sistematización de experiencias de desarrollo rural. Montevideo, Uruguay.
- Ley N° 30754. Ley Marco sobre Cambio Climático. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 18 de abril de 2018.
- Decreto Supremo N° 013-2019-MINAM. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 31 de diciembre de 2019.
- Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 2 de febrero de 2017
- Decreto Legislativo N° 1047. Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 26 de junio de 2008.
- Resolución Ministerial N° 345-2012-PRODUCE. Aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto del Mar del Perú - IMARPE. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 24 de julio de 2012.
- Decreto Supremo N° 009-2014-PRODUCE. Aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES). Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 6 de noviembre de 2014.
- Resolución Minsiterial N° 346-2012-PRODUCE. Aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Fondo Nacioanl de Desarrollo Pesquero (FONDEPES). Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 24 de julio de 2014.
- Decreto Supremo N° 005-2016-PRODUCE. Aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Tecnológico de la Producción. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 28 de abril de 2016.
- Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM. Aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado - SERNANP. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 15 de noviembre de 2008.
- Decreto Supremo N° 007-2012-PRODUCE. Crean el Programa Nacional A Comer Pescado. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 26 de octubre de 2012.
- Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM. Aprueban Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 25 de mayo de 2016.
- Decreto Supremo N° 002-2017-MINAM. Aprueban el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Ministerio del Ambiente – MINAM. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 28 de abril de 2017.
- Decreto Legislativo N° 1013. Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 4 de mayo de 2008.

-
- Decreto Supremo N° 005-2002-MINCETUR. Aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 29 de agosto de 2002.
 - Decreto Supremo N° 043-2013-PCM. Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 19 de abril de 2013.
 - Ley N° 30220. Ley Universitaria. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 09 de julio de 2014.
 - Ley N° 27867. Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 18 de noviembre de 2002.
 - Ley N° 27783. Ley de Bases de la Descentralización. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 20 de julio de 2002.
 - Ley N° 27972. Ley Orgánica de Municipalidades. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 27 de mayo de 2003.
 - Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico - Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (2014). Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
 - Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional del Ambiente. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú. 23 de Mayo de 2009.

ANEXOS

- Programa de Gestión del Conocimiento (Anexo 1).
 - Estructura de diseño de la plataforma de colaboración (Anexo 2).
 - Cronograma de la red comunicacional (Anexo N°3)
 - Hoja de Ruta (Anexo N° 4)
 - Plan de Capacitación (Anexo N° 5)
-
- Extra: Agenda talleres Piura para taller de socialización
 - Extra: Lista de invitados talleres de socialización Piura y Huacho