



Innovación Azul
con comunidades resilientes

Una marea creciente levanta todos los barcos

Movilizar el conocimiento entre las organizaciones de conservación marina apoya los resultados de la conservación a gran escala en América Latina y el Caribe.

Cameron Burgess | Armillaria
Stuart Fulton | COBI
Junio 1, 2022



INTRODUCCIÓN

Si bien la degradación de los ecosistemas marinos es un fenómeno mundial, es especialmente relevante en la región de América Latina y el Caribe (ALC), donde los patrones geográficos de la habitación humana y el desarrollo económico han magnificado inmensamente la importancia de las islas, playas, costas y áreas marinas.

Agardy et al. 2018. *Ecosistemas Costeros y Marinos y el Sector de Ecoturismo en América Latina y el Caribe*

Según el PNUD, los océanos aportan alrededor de 3 billones (USD) por año al mercado mundial o alrededor del 5% del producto interno bruto (PIB), con la pesca y acuicultura contribuyendo alrededor de 260 millones de empleos y 100 mil millones (USD) por año. Más importante que esto, más de tres mil millones de personas dependen de la biodiversidad marina y costera para su sustento. Sin embargo, nuestros océanos corren un riesgo enorme debido a una serie de políticas de manejo y fallos del mercado que han conducido a la sobreexplotación pesquera, contaminación, introducción de especies exóticas invasoras, pérdida de hábitats y acidificación de los océanos.

La conservación marina es un tema multimillonario, multinacional, multigeneracional y multisectorial que es influenciado por una amplia gama de factores externos (como el cambio climático) que no embonan en los mandatos ni en el alcance de las organizaciones de conservación marina (OCM).

Si bien las intervenciones sociales, jurídicas, financieras, ecológicas y directas en las comunidades costeras y los ecosistemas marinos son esenciales, las OCM frecuentemente carecemos de los incentivos y mecanismos para trabajar juntas a la escala necesaria para enfrentar la variedad de problemas existentes que afectan el éxito de nuestro trabajo.

En cuanto a los incentivos, si bien está claro que los que trabajamos en América Latina y el Caribe, la financiación aislada y alineada filosóficamente significa que frecuentemente estamos compitiendo entre nosotros por los recursos, con pocas o sin

ninguna oportunidad para llevar a cabo iniciativas de las múltiples partes interesadas a gran escala en las que las OCM son los principales actores responsables de dirigir el uso de los fondos.

Además, incluso si de repente tuviéramos acceso a todos los recursos que necesitamos, los mecanismos por los cuales pudiéramos conectar, colaborar y compartir los recursos de una mejor manera son deficientes. **Las tecnologías digitales, aunque han sido una bendición para la productividad organizativa, no han sido diseñadas para interoperar. Esto significa que el valor que recopilamos, curamos y creamos no puede ser compartido, descubierto, adoptado o adaptado con facilidad.**

Esto, francamente, es el principal impedimento a nuestro éxito colectivo.

El propósito de este documento es proporcionar una visión general pero con un enfoque alternativo sobre cómo podríamos utilizar las tecnologías digitales al servicio de los resultados de la conservación marina en América Latina y el Caribe (ALC). Este documento ofrece una invitación para explorar cómo podríamos trabajar juntos de una mejor manera con el propósito de animar a nuestros diversos financiadores, las partes interesadas y los partidarios a apreciar lo siguiente. Aunque todos estamos trabajando dentro de nuestros respectivos contenedores institucionales, estamos unidos como científicos, conservacionistas y activistas en el deseo de proteger y restaurar nuestros ecosistemas marinos, lo cual requiere ser llevado a cabo con urgencia considerable.

DESAFÍOS

Nuestros océanos están siendo degradados por actividades humanas que dañan la vida marina, socavan las comunidades costeras y afectan negativamente la salud humana.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2022

Como bien sabemos, los desafíos en la conservación marina son enormes y superan la capacidad de cualquier individuo, organización o comunidad para resolverlos por sí solo. Sin embargo, si estos problemas no se abordan, las consecuencias serán devastadoras para el medio marino y para todos los que dependen de ello para sobrevivir.

En los últimos años, hemos identificado que las OCM están siendo perjudicadas por una falta de coherencia, capacidad, cooperación y coordinación entre ellas y las múltiples partes interesadas. Específicamente, esto se debe a la falta de:

Propósito compartido, responsabilidad y acción: Mientras estamos trabajando en general para lograr resultados beneficiosos, no existe un acuerdo sobre las prioridades compartidas, la rendición de cuentas y las actividades que se llevan a cabo.

Control de los resultados de la conservación marina: Las prioridades políticas y económicas no siempre están alineadas con las ecológicas. Al no trabajar juntos en la misma escala, los gobiernos y financiadores son los que finalmente dan forma a nuestros resultados.

Participación efectiva de los gobiernos en los programas: Los gobiernos tienen recursos e influencia y por lo tanto juegan un papel crítico para cambiar políticas. Trabajar de una manera eficiente con los gobiernos requiere la coordinación de las múltiples partes interesadas.

Enfoques coherentes hacia las prácticas pesqueras responsables: Hay una variedad de marcos relacionados que han sido aplicados de

diversas maneras, lo que hace difícil medir su eficacia con precisión.

Marcos jurídicos apropiados en los distintos entornos reglamentarios: La legislación que afecta los resultados de la conservación marina es incoherente, al igual que las estructuras y los sistemas jurídicos disponibles.

Capacidad financiera y operativa institucional y sectorial: Simplemente no hay suficiente financiación ni robustez en nuestra infraestructura operativa para lograr objetivos críticos.

En resumen, **las OCM de América Latina y el Caribe carecen de los incentivos y mecanismos necesarios para trabajar en conjunto con la eficiencia, velocidad y escala necesaria para restablecer la salud de nuestros océanos.**

Como una OCM, nosotros mismos hemos lidiado con cada uno de estos problemas de primera mano, al igual que muchos de nuestros socios. Sin embargo, sin la capacidad de trabajar juntos a largo plazo y a la escala necesaria, nuestros esfuerzos individuales corren el riesgo de ser remediadores en el mejor de los casos o cosméticos en el peor de los casos.

Una forma crítica en la cual podemos superar estos desafíos es mediante un mejor intercambio de información entre las organizaciones, aunque esto nos obliga a repensar cómo utilizar la tecnología digital en nuestro trabajo, especialmente si vamos a resolver las limitaciones asociadas a la interoperabilidad a través de la variedad de herramientas que utilizamos de manera diaria.

OPORTUNIDADES

Tenemos el conocimiento, el poder y la tecnología para poner el océano en un camino de recuperación. Juntos, podemos identificar soluciones, ampliar las innovaciones e invertir este ciclo de declive para lograr una economía oceánica sostenible.

Friends of Ocean Action, 21 July, 2021

Como todos nuestros colegas, creemos que existe un imperativo moral y ecológico para lograr resultados de conservación marina lo antes posible. Sin embargo, como ecosistema de conservación marina, colectivamente carecemos del financiamiento, la capacidad y los mandatos adecuados para enfrentar a los desafíos más grandes de forma aislada.

La oportunidad central que vislumbramos es la movilización colectiva del conocimiento, las personas y el capital hacia resoluciones para obtener resultados deseados en los ecosistemas marinos de ALC.

Por ejemplo, ¿cómo podemos replicar y escalar los éxitos de las iniciativas de ecosistemas actuales como las que estamos viendo en el Sistema Arrecifal Mesoamericano, incluyendo los esfuerzos Fondo MAR, The Nature Conservancy y CONANP para diseñar una póliza de seguro de arrecifes de coral, o los múltiples proyectos del Banco de Desarrollo del Caribe que afectan la conservación marina en la región como el proyecto “Financiamiento de la Economía Azul”? Además, a una escala más pequeña, ¿cómo podemos replicar y escalar los éxitos de cada una de nuestras organizaciones de una manera más eficiente y rentable?

De hecho, ¿cómo podemos aprender de las OCM de todo el mundo, adaptando sus soluciones a nuestro contexto particular para abordar más rápidamente la miríada de desafíos que requieren nuestra atención?

El objetivo de este informe no es abogar por alguno de los programas antes mencionados, sino proponer un enfoque innovador de infraestructura centrado en el desarrollo de estándares y esquemas compartidos para mejorar nuestro impacto colectivo.

Habilitada para la tecnología, pero no dependiente de ella, esta infraestructura podría proporcionar varios grados de apoyo a múltiples grupos e iniciativas de las partes interesadas de la conservación marina. Más aún, esta infraestructura no sería operada por una sola entidad ni sería la propiedad de ninguna, sino que conectaría las herramientas digitales ya existentes para poder combinar nuestros recursos de una manera más racionalizada y orientada estratégicamente, como y cuando se desee.

Este documento se centra en esta oportunidad y presenta algunas ideas sobre cómo podríamos *juntos* llegar a esta meta, comenzando con una mejor comprensión de lo que entendemos por *infraestructura digital* y cómo esto es más que una amalgama de procesos, sistemas, herramientas e información. Además, exploramos por qué los acuerdos sobre un lenguaje compartido representan el primer paso esencial para garantizar la movilización del conocimiento en todo nuestro sector al máximo.

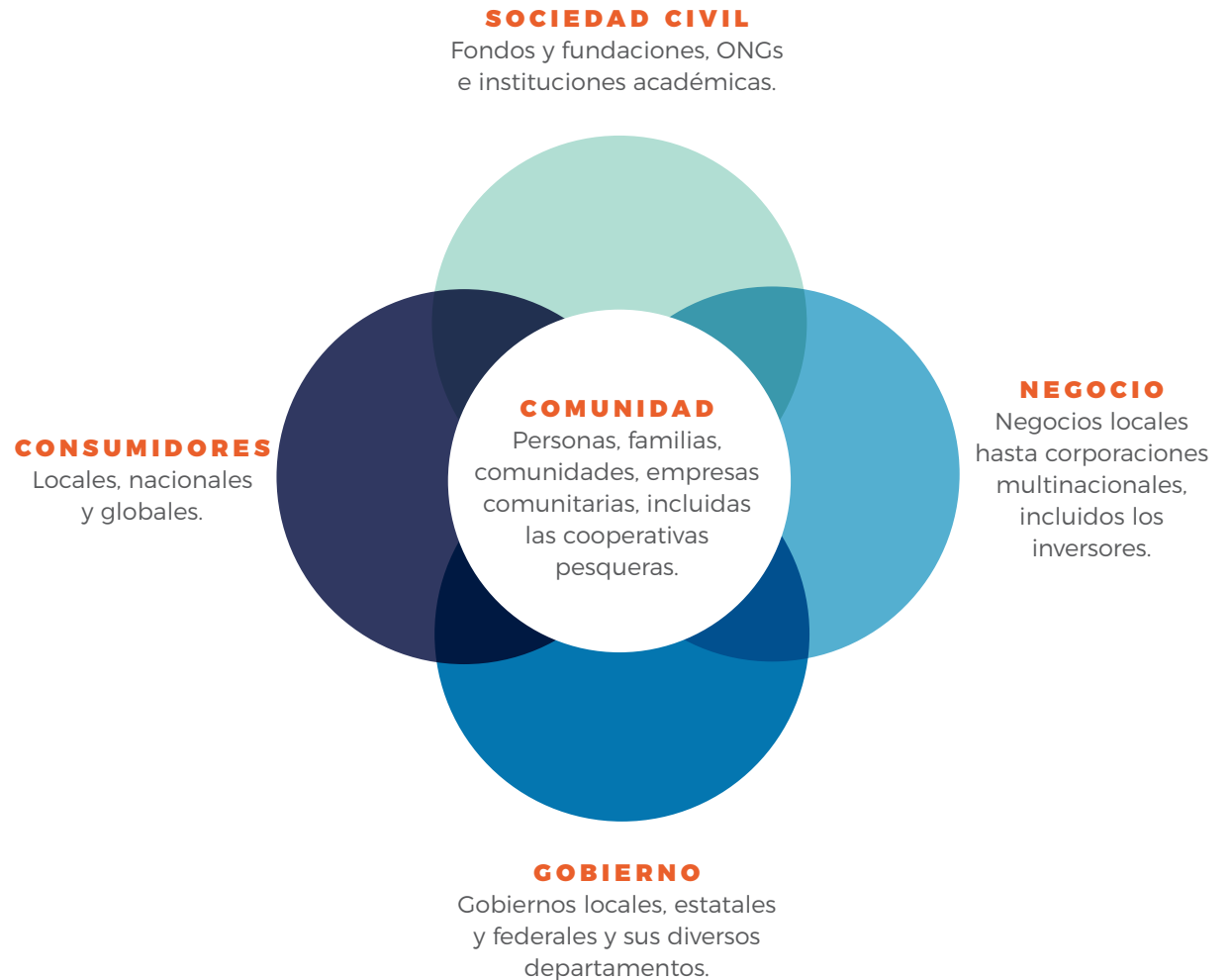
Antes de eso, necesitamos identificar a *quién* esta infraestructura está destinada a servir.

PARTES INTERESADAS

Hemos identificado cinco partes interesadas principales cuyas necesidades deben ser considerados en este trabajo: las comunidades, la sociedad civil, el gobierno, las empresas y los consumidores.

No es de extrañar que estos grupos tengan sus propias necesidades que se superponen y que a veces compiten entre sí. Con frecuencia, esto resulta en 'meta silos' cuasi institucionales dentro de la cuales surgen patrones normativos (incluyendo los valores, el lenguaje y los comportamientos socialmente respaldados o impuestos, como los límites asociados al intercambio de información a través de las fronteras de las distintas organizaciones).

Cuando se trata de clasificar organizaciones individuales, las agrupaciones de las partes interesadas solo representan una parte del panorama completo. Esto se debe a que el *papel* que desempeñan en el ecosistema es de igual importancia que su *enfoque* como organización. Con esto en mente, hemos creado una forma de clasificar a las partes interesadas en función de roles, que exploramos en la siguiente página.



PAPELES DE LAS PARTES INTERESADAS

Como ya se mencionó, el trabajo de cada OCM está diseñado para servir y, por lo tanto, está informado e influenciado por un conjunto diverso de partes interesadas. Conocer los tipos de partes interesadas solo es beneficioso para comprender cuáles son los *requisitos generales* de esos grupos. Cuando se trata de entender las necesidades de una organización en particular, conocer cuál es el grupo general a que pertenece es insuficiente—también debemos entender cuál es su *papel*.

Creemos que hay tres roles distintos (ver derecha) que cumplen las partes interesadas dentro de un ecosistema, a las cuales cualquiera de nuestras organizaciones podría asignar a sus propios grupos de partes interesadas, produciendo un mapa rico de aquellos que pertenecen a nuestro ecosistema.

Por ejemplo, si bien es posible considerar a un financiador como un socio, es muy posible que un financiador específico se comporte como un contribuyente principal, y como tal, sus requisitos pueden necesitar ser priorizados de una manera distinta.

Si el papel que desempeñamos en nuestro ecosistema tiene la misma importancia que nuestro enfoque como organización, también debemos entender cuál es el valor de un actor individual y qué es lo que necesita para diseñar sistemas que faciliten el bien común.

CONTRIBUYENTES

Entidades que contribuyen al diseño y la aplicación del sistema, incluido el cumplimiento de las funciones operacionales (OCM).

SOCIOS

Entidades que siguen siendo externas al sistema, pero que lo apoyan activamente a través del conocimiento.

PARTICIPANTES

Cualquier entidad que participe en la creación y transacción de valor en el sistema.

ACTIVOS E INTERESES

Cada OCM tiene activos valiosos para compartir y valorar cosas o intereses a los que les gustaría acceder o adquirir. Uno de los usos más potentes de la tecnología digital es conectar activos e intereses y facilitar flujos entre ellos. Sin embargo, para hacer esto, es esencial categorizar consistentemente estos activos e intereses en función del tipo de valor o capital que representan (ver imagen a la derecha).

Creemos que uno de los activos más poderosos que tenemos es el **capital de conocimiento** atrapado dentro de cada uno de nuestros sistemas. Dado que el conocimiento es dinámico y está en constante evolución, cuanto más frecuentemente lo compartimos, más valioso se vuelve. Estandarizar cómo codificamos nuestras bases de datos separadas nos permitirá conectar activos e intereses de una manera inmediata. Además, el aprendizaje automático y la inteligencia artificial (IA), que ya han demostrado ser beneficiosos en una amplia variedad de **proyectos de conservación marina**, pueden proporcionarnos mucho más valor cuando se aplican a la suma agregada de bases de datos de conocimiento que cuando se aplican a fragmentos desconectados.

Si bien es cierto que estamos muy motivados para compartir nuestros conocimientos con la mayor frecuencia posible, la ausencia de una infraestructura digital coherente que pueda organizar y acelerar el intercambio de información representa una enorme brecha que debe superarse.

CULTURAL

Los procesos internos y externos compartidos de una comunidad. El arte, la música, los conocimientos culturales y los eventos comunitarios son elementos del capital cultural.

SOCIAL

Influencia y conexiones de importancia primordial en la política, los negocios y la organización comunitaria.

ESPIRITUAL

El valor obtenido a través de la práctica espiritual; los beneficios del capital espiritual son típicamente intrínsecos y no pueden ser compartidos directamente con otros.

HUMANO

Conocimientos individuales adquiridos y expresados a través del trabajo. Por ejemplo, un pescador puede proporcionar su capital humano (e intelectual) a un barco de pesca.

CONOCIMIENTO

Activos de conocimiento, incluyendo datos, análisis de datos, bases de conocimiento y propiedad intelectual; por ejemplo, una red de pesca destinada a limitar la captura incidental o una base de datos de OCM en ALC.

VIDA

Animales, plantas, agua y suelo; cada especie en cada ecosistema marino que buscamos proteger.

MATERIAL

Objetos físicos no vivos, incluidos los recursos no vivos en bruto y procesados como el mineral y el metal, o combinaciones más complejas de estos, como un barco.

FINANCIERO

Dinero, monedas, valores y otros instrumentos del sistema financiero global.



Infraestructura Digital

INFRAESTRUCTURA

La forma más eficaz, tanto en términos de costos como de tiempo, de hacer que el intercambio de conocimientos sea más fácil y fluido es a través de la infraestructura digital. Sin embargo, esto no pretende ser una solución de “una plataforma para gobernarlos a todos”. Implica un diseño formal y la ingeniería de conexiones entre herramientas que no estaban relacionadas con el fin de cruzar los límites de organizaciones, siguiendo las leyes de privacidad establecidas. Sin embargo, como se ha señalado anteriormente, la infraestructura digital no ha sido diseñada para funcionar de esta manera.

Encuestas y discusiones con nuestros propios grupos de interés han revelado docenas de productos y plataformas que están actualmente en uso. Si queremos que nuestros sistemas sean capaces de maximizar el valor de nuestro conocimiento colectivo, construir conexiones entre ellos no es suficiente. Debemos ponernos de acuerdo sobre cómo recopilamos, categorizamos y almacenamos los datos de tal manera que cumplan los tres requisitos principales de integridad, soberanía y movilidad.

La interoperabilidad funcional entre plataformas está creciendo rápidamente, y las creencias básicas sobre la soberanía de los datos o la falta de ella han informado el diseño, desarrollo y gestión de la mayoría de las tecnologías actualmente en uso en todo el mundo, lo que ha resultado en datos fragmentados y estancados.

Desde nuestra perspectiva, el diseño y la implementación de toda la infraestructura digital deben estar informados por un claro, conciso y convincente *propósito* que opera en un número de capas distintas: procesos, protocolos, programas y productos.



PRODUCTOS

Aplicación comercialmente viable de protocolos, entregando valor a sus usuarios.

PROGRAMAS

Los lenguajes de software en los que estamos escribiendo nuestro código.

PROTOCOLOS

Lenguaje compartido y acuerdos sobre cómo utilizar y distribuir la información.

PROCESOS

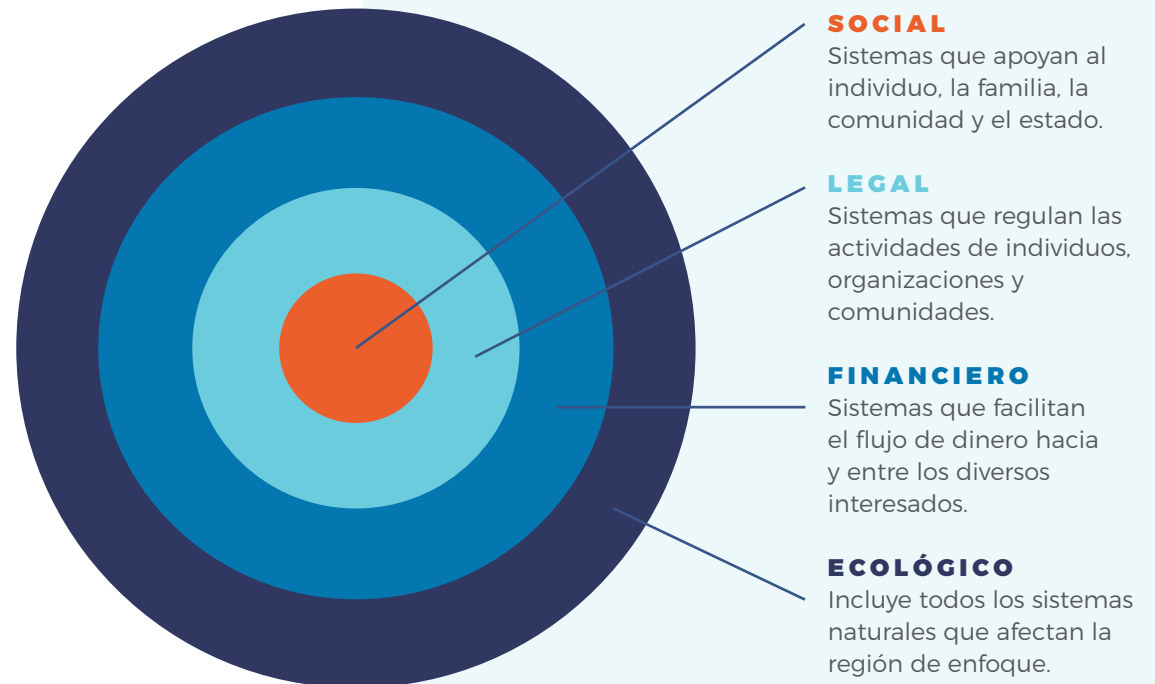
Lo que necesitamos hacer para lograr nuestro propósito.

SISTEMAS

Si bien los considerables avances técnicos han prometido hacer que nuestro trabajo individual y colectivo sea más eficiente y eficaz, no podemos permitirnos el lujo de ceder a los proveedores o propietarios de tecnología, sin importar que tan bien intencionados puedan parecer, la responsabilidad de definir nuestros propios requisitos y de diseñar nuestros sistemas.

Por lo tanto, debemos considerar cuatro sistemas distintos y superpuestos. Cada uno de estos sistemas o categorías no solo informan a los demás, sino que proporcionan el contexto para una sección posterior de este documento que aborda cómo la tecnología puede apoyar a cualquier intervención en cualquier categoría.

La siguiente página presenta algunas ideas útiles para las organizaciones de conservación marina en toda ALC. Una evaluación cuidadosa de [ODS 14](#) indica que los objetivos podrían desglosarse en dividirse en estas cuatro categorías.

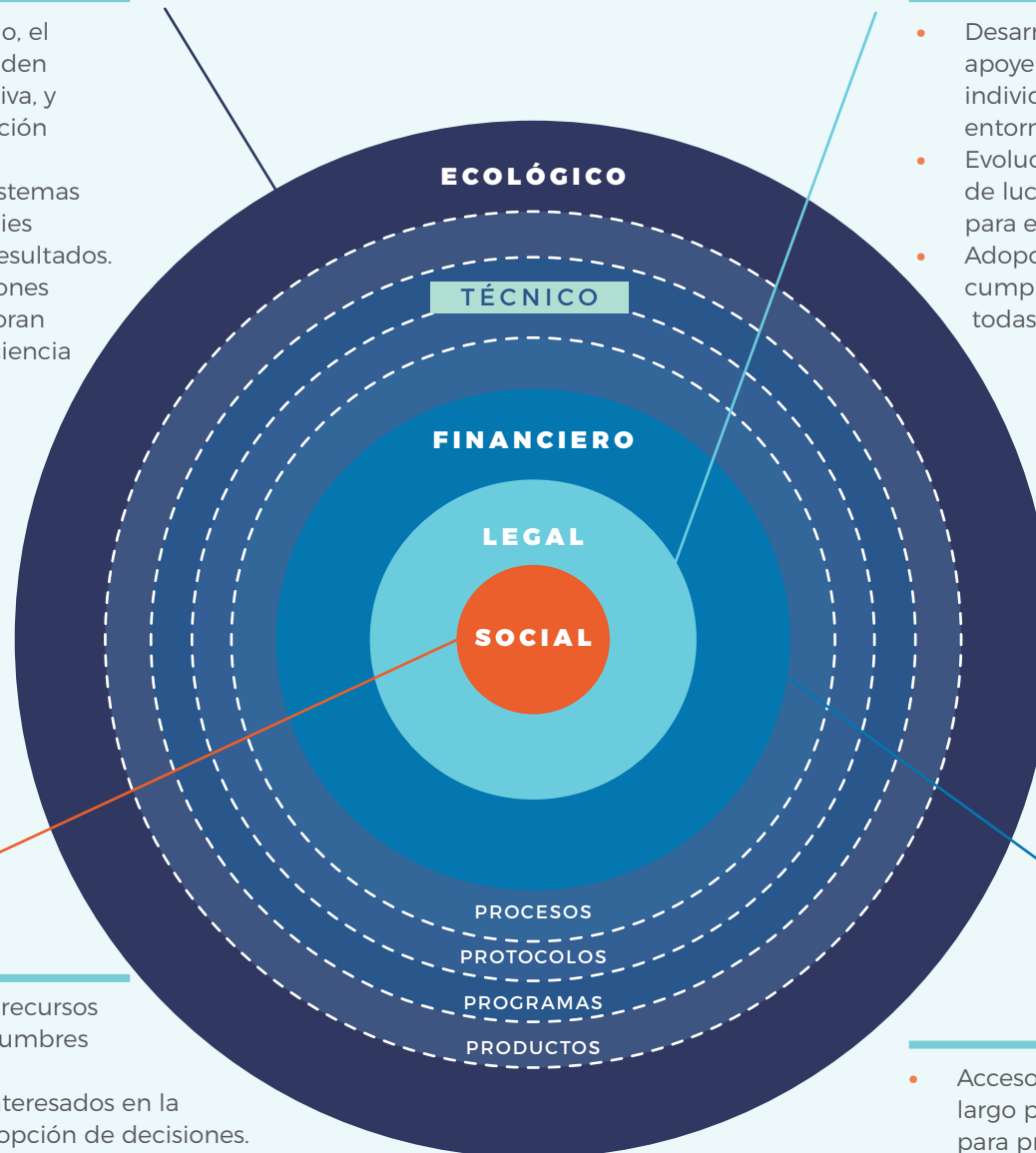


ECOLÓGICO

- Las externalidades (por ejemplo, el cambio climático) se comprenden y miden con ciencia participativa, y se aplican medidas de adaptación apropiadas.
- La gestión basada en los ecosistemas reemplaza la gestión de especies individuales para mejorar los resultados.
- Los conocimientos y las soluciones ecológicas tradicionales se valoran junto con los principios de la ciencia occidental y se incorporan en los procesos de adopción de decisiones que se comparten con fines de reproducción,

LEGAL

- Desarrollo de instrumentos jurídicos que apoyen la copropiedad y la cogestión de los individuos y las organizaciones en múltiples entornos normativos.
- Evolución de las leyes y reglamentos sin fines de lucro para dar a las ONG más flexibilidad para establecer iniciativas de autofinanciación.
- Adopción o adaptación de marcos de cumplimiento de datos que sirvan a todas las jurisdicciones de ALC.



SOCIAL

- Acceso justo y equitativo a los recursos que refleje los derechos y costumbres tradicionales.
- Participación efectiva de los interesados en la gestión de los recursos y la adopción de decisiones.
- Creación de procesos simples y transparentes que fomenten la confianza entre usuarios de recursos, gerentes y tomadores de decisiones.
- La importancia de la pesca en pequeña escala se destaca como una actividad primaria clave junto con la profesionalización del sector.

FINANCIERO

- Acceso a financiamiento de infraestructura a largo plazo que sea distinto de financiamiento para programas u operaciones.
- Diseño de financiamiento de resultados que incentive las intervenciones de múltiples partes interesadas sobre los ecosistemas.
- Creación de instancias de oportunidades de financiamiento de inversionistas en proyectos a largo plazo que sean mutuamente beneficiosos.

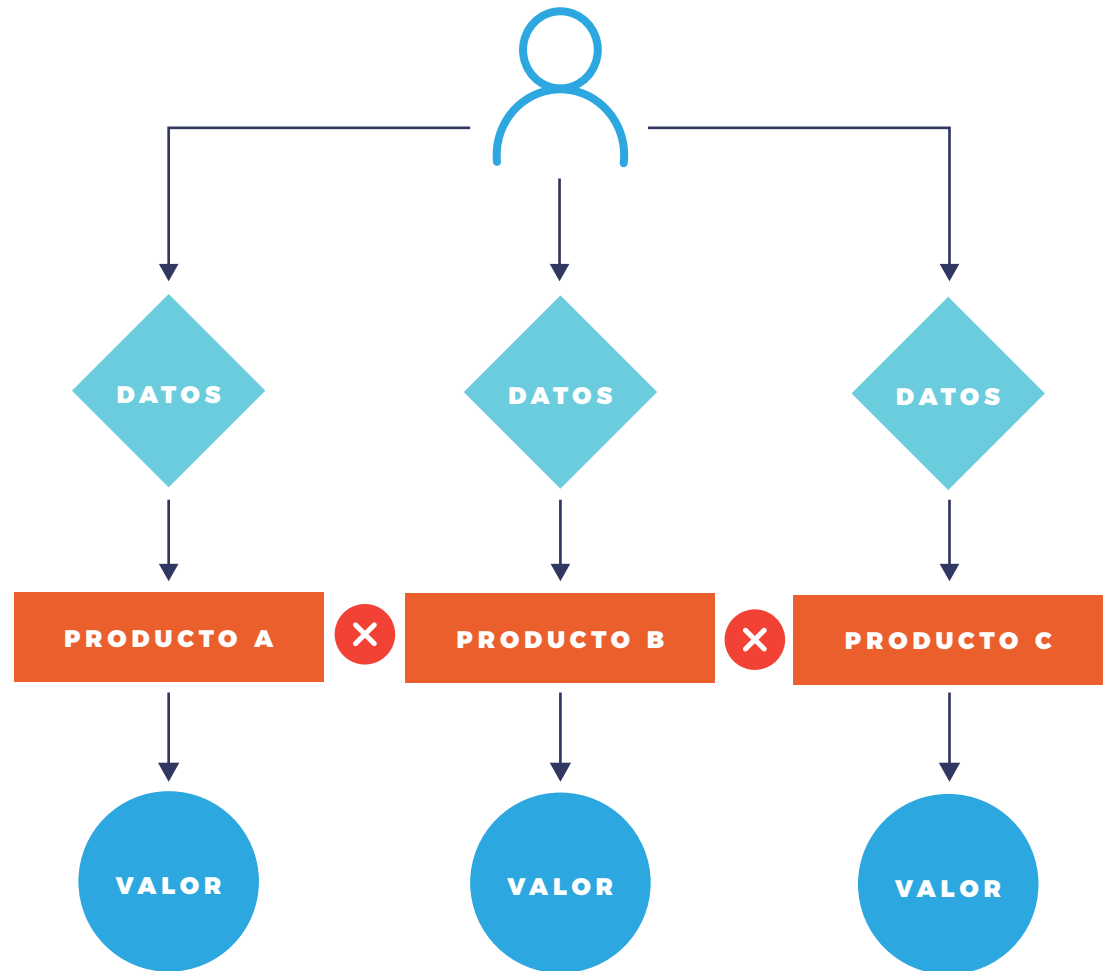
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Es evidente que no es una falta de voluntad lo que impide la coordinación intersectorial, sino más bien la ausencia de sistemas, procesos e instrumentos que se han diseñado con este fin. Un enfoque en la gestión del conocimiento sobre la movilización del conocimiento ha dado lugar a que la mayoría de nuestros sistemas estén informados por ideas ahora anticuadas con respecto a la propiedad y el control de los datos. La responsabilidad de esto recae tanto en nosotros como en los desarrolladores de tecnología.

En la mayoría de las organizaciones, los conocimientos se recopilan a partir de una variedad de fuentes, incluidos los intereses individuales y de la organización, a través de productos y plataformas que a menudo no están relacionados y se colocan en una variedad de silos de datos desconectados.

En muchos casos, este conocimiento se extrae (es decir, se recoge sin reconocer adecuadamente su valor ni compensarlo adecuadamente), aunque esto se hace frecuentemente de forma involuntaria. Además, el conocimiento o los datos que hemos almacenado en nuestros sistemas se vuelven muy fragmentados con el tiempo porque la mayoría de las organizaciones operan esencialmente de la misma manera. Esto hace difícil establecer una fuente confiable de la verdad. Finalmente, las diferentes formas en que clasificamos y almacenamos estos activos de conocimiento hace que los datos almacenados se estanquen y no puedan moverse a donde más se necesitan.

Los problemas relacionados con la extracción de datos, la fragmentación y el estancamiento pueden abordarse diseñando una infraestructura que fomente la movilidad, la integridad y la soberanía de los datos.



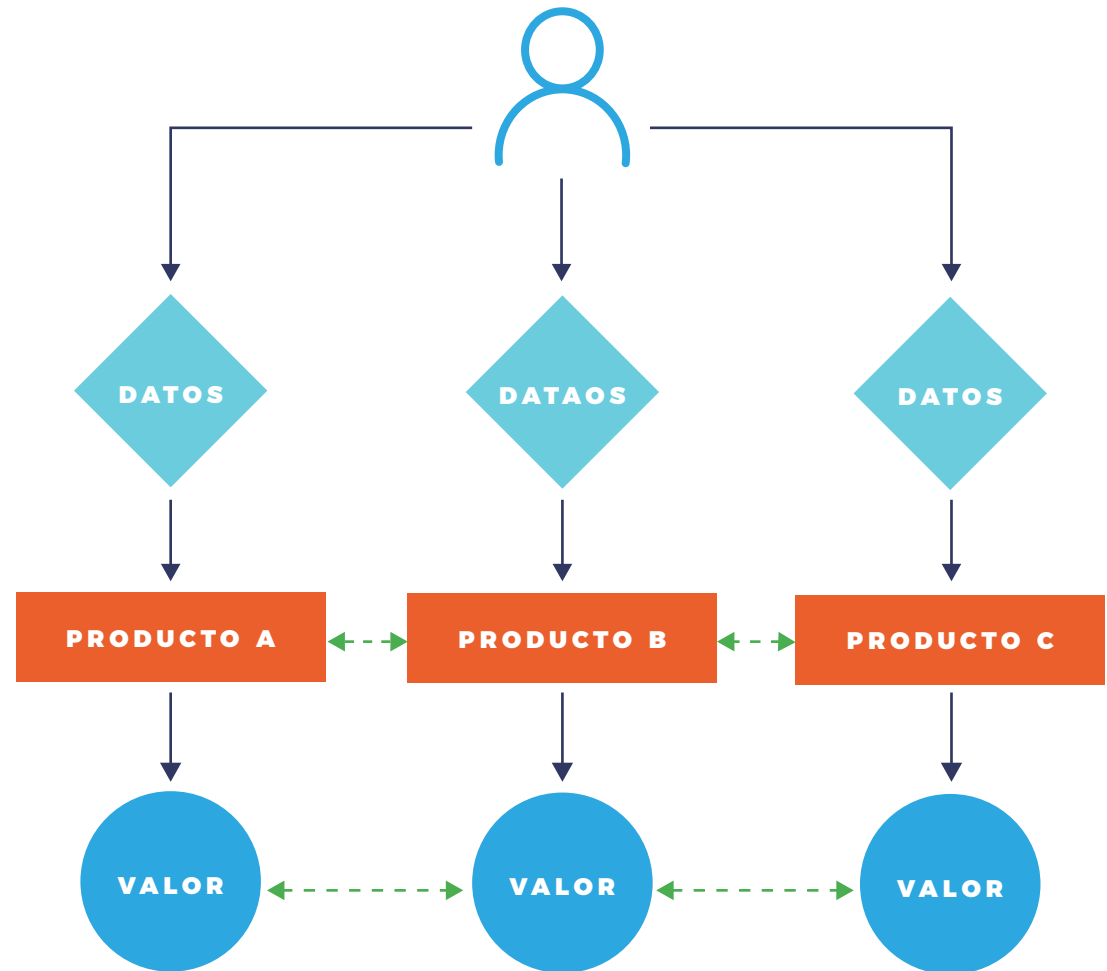
Movilidad de datos

Los datos de conservación marina que están encerrados dentro de las bóvedas, ya sea por accidente o por diseño, tienen una utilidad limitada y, por lo tanto, un valor limitado. Solo cuando se comparten datos aumenta su valor para los demás. Por lo tanto, la movilización de datos es esencial para maximizar el valor de los activos de conocimiento que ya tenemos y para contribuir al crecimiento y la evolución del conjunto más amplio de conocimientos.

Compartir conocimientos directamente entre las personas es relativamente sencillo. Ya lo hacemos a través de reuniones, conferencias, informes y comunicaciones digitales. Sin embargo, nuestros mecanismos actuales para hacerlo simplemente no son escalables. Mientras que la tecnología tiene la promesa de una escalabilidad ilimitada, simplemente no hay forma de movilizar los datos a través de múltiples sistemas dispares sin tener acuerdos establecidos con respecto a qué datos queremos compartir y cómo se clasifican los datos y los mecanismos que podemos utilizar para mantenerlos precisos y actualizados.

Además, si estos datos no son exactos y no se mantienen actualizados, su movilización tiene un valor limitado. Si el valor creado a través de la agregación y el análisis de datos no fluye a sus legítimos creadores, exacerbaremos la disparidad económica que ya se experimenta en las comunidades pesqueras de pequeña escala.

Garantizar la integridad de nuestros datos es el siguiente componente esencial necesario para construir una mejor infraestructura digital.

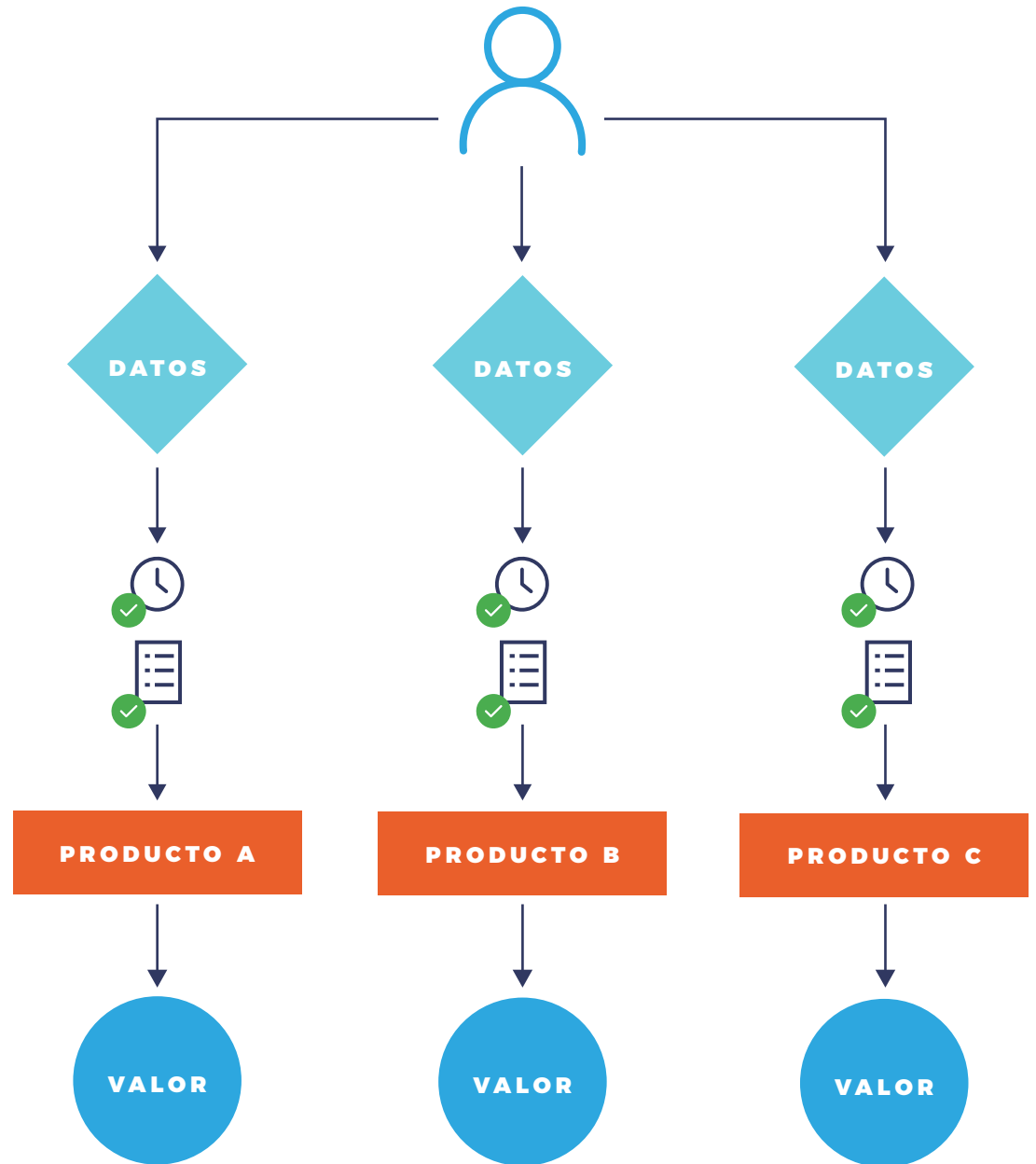


Integridad de datos

Para garantizar la integridad de los datos, se deben cumplir dos requisitos principales: precisión (es decir, el conjunto de datos es exacto y completo o requiere recalibración) y modernidad (es decir, los datos están actualizados y se toman nuevas mediciones cuando es necesario para garantizar la validez). Los datos históricos pueden cumplir cualquiera de los requisitos si se considera que los datos siguen siendo exactos en función de cómo se recopilaron o si los datos se refieren a algo que es relativamente estático (por ejemplo, la latitud y la longitud de un punto de referencia geográfico).

Cuando se trata de la movilización de datos y la combinación de datos de múltiples fuentes para apoyar una toma de decisiones más eficaz, la integridad de los datos es esencial. La integridad de los datos establece una fuente fiable de verdad tanto para los datos históricos como para los recopilados recientemente, lo que puede facilitar los análisis y las predicciones.

La soberanía de los datos juega un papel importante en el mantenimiento de la integridad de los datos, especialmente con los datos relacionados con individuos u organizaciones que tienen derecho a reclamar sus propios datos. Sin embargo, sin incentivos o mecanismos adecuados para que el titular soberano de los datos mantenga sus datos exactos y actualizados, no se puede garantizar su integridad.

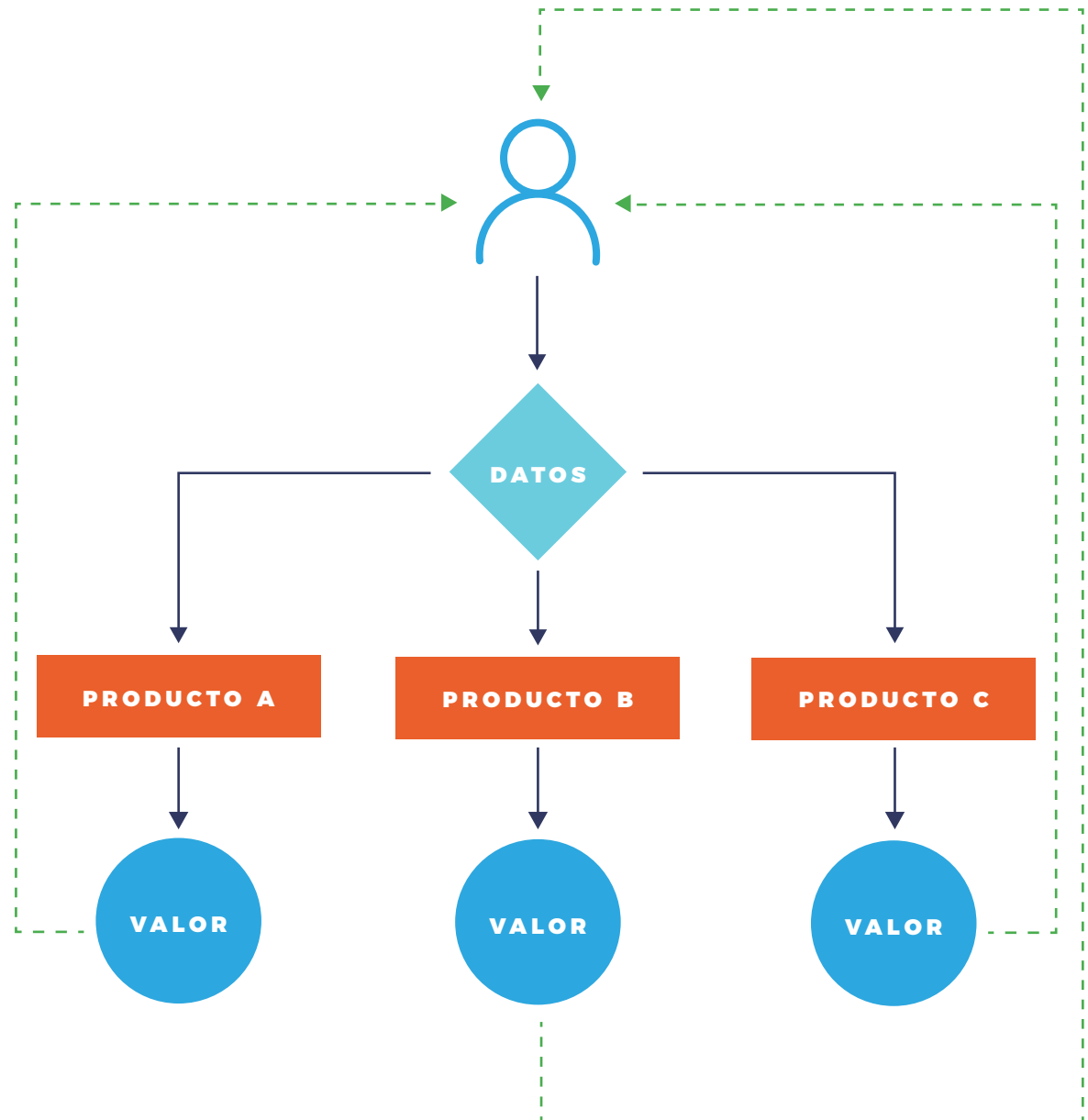


Soberanía de datos

Al interactuar con la mayoría de las tecnologías digitales, a sabiendas o sin saberlo, intercambiamos nuestros datos por el valor que creemos que recibiremos sin considerar cuidadosamente cómo se utilizarán nuestros datos. Hasta hace poco, la cuestión de la soberanía no ha sido una preocupación principal para la mayoría. Esto ha permitido a los operadores de plataformas implementar modelos de recolección de datos e ingresos extractivos.

Creemos que cada entidad individual debe conservar la propiedad (es decir, la soberanía) y el control (es decir, la agencia) de sus propios datos y ser capaz de conceder expresamente el permiso para su uso. De esta manera, pueden compartir el valor creado a partir de sus datos. Desde la perspectiva de la conservación marina, esto significa que el valor está siendo creado por y para aquellos que están tan a menudo en primera línea en los mercados fronterizos y emergentes, es decir, aquellos en las comunidades pesqueras a pequeña escala, incluidos el sector pesquero y otros trabajadores en la cadena de valor. Además, si queremos que estos datos tengan integridad y que sean capaces de analizar cómo cambian con el tiempo, debemos asegurarnos de que puedan ser mantenidos y actualizados fácilmente por los propietarios legítimos o por aquellos en quienes se puede confiar para mantener las bases de datos.

Si bien es evidente que se está trabajando mucho en Web3 para abordar cuestiones de soberanía de datos, creemos que es esencial señalar que la falta fundamental de interoperabilidad que existe en toda la variedad de sistemas de contabilidad distribuida (es decir, "cadenas de bloques") es un fallo fundamental del diseño de sistemas que hará poco para abordar los problemas de fragmentación y estancamiento a corto plazo. Francamente, encontrar maneras de movilizar eficazmente los datos que ya se almacenan en sistemas centralizados separados es mucho más valioso para todos los interesados a corto plazo.



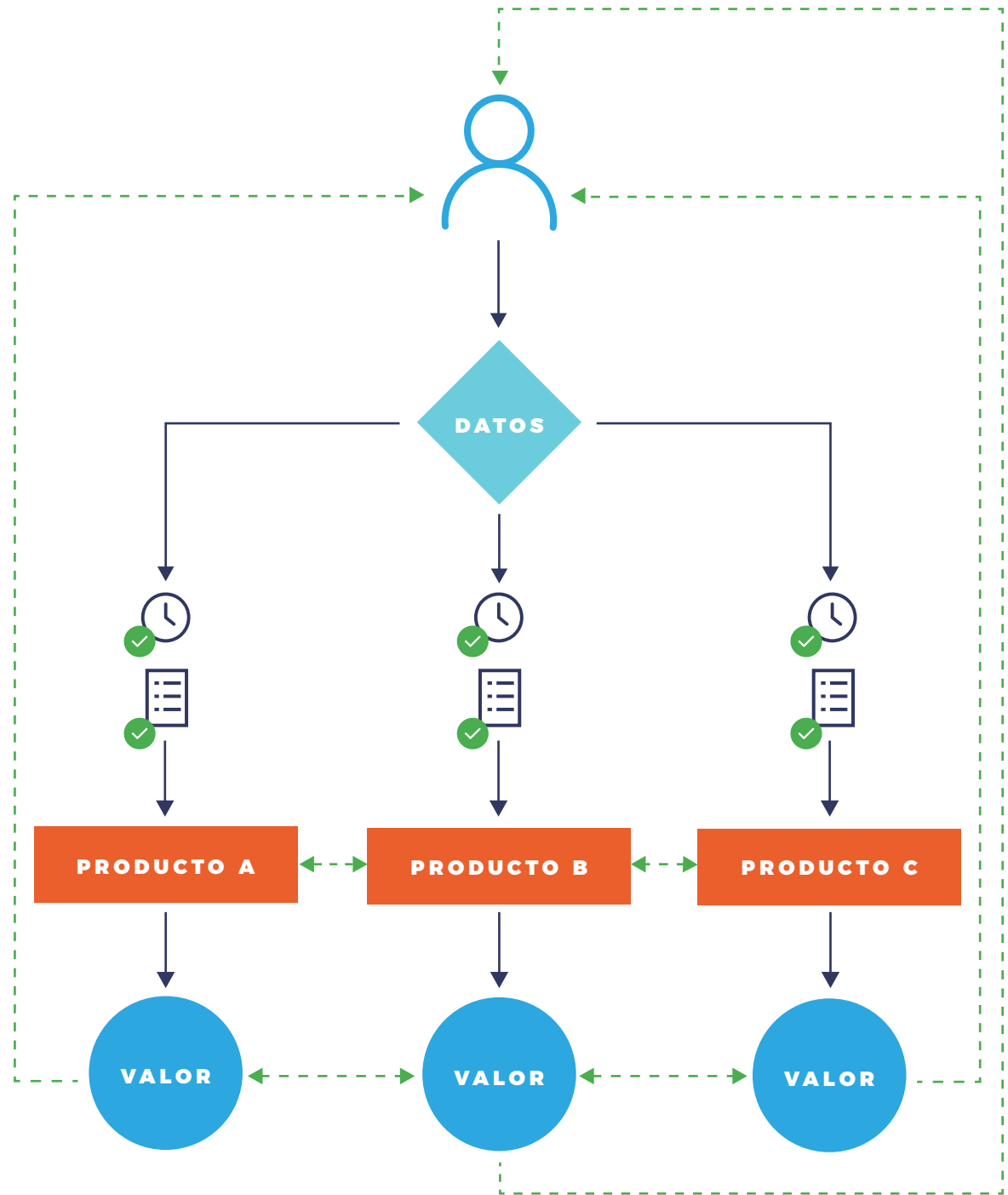
Equidad de datos

Se habla mucho de la recolecta de datos... Pero creo que también tenemos que hablar sobre cómo asegurar que estos datos lleguen a las manos correctas—permitiendo a los tomadores de decisiones acceder a esos datos y posiblemente también permitiendo a los ciudadanos realizar un mejor seguimiento y responsabilizar a nuestros tomadores de decisiones. Hacer que todo el sistema de datos sea más transparente es esencial.

Nina Jensen, Chief Executive Officer, REV Ocean

La infraestructura digital que abarca los tres principios de movilidad, integridad y soberanía proporciona un marco esencial para que el conocimiento colectivo proporcione el máximo valor a la mayoría de las personas la mayor parte del tiempo.

Si queremos maximizar el valor de este conocimiento, tanto para sus propietarios como para nuestro sector, debemos priorizar la creación de estándares que soporten formas para que los datos sean fácilmente compartidos, descubiertos y utilizados, independientemente de las limitaciones tecnológicas.



ESTÁNDARES

Todos comprendemos claramente la importancia de estandarizar los datos científicos. Sin embargo, cuando se trata de la información que recopilamos en un contexto más amplio, hay pocos estándares que determinan cómo reunimos, almacenamos, protegemos y compartimos datos.

Los estándares más comunes que empleamos diariamente sin tener en cuenta su importancia son los del World Wide Web Consortium (W3C). Estos estándares son esenciales para que la web funcione sin problemas como una forma de infraestructura digital global. Sobre la base de estas normas, Wikipedia ha definido un conjunto de normas científicas para la publicación de información científica en su plataforma. En la conservación marina se utilizan diversas normas, como las relativas a los datos sobre especies.

Pero ¿qué pasa con los demás?

Por ejemplo, ¿cómo podemos hacer información que pueda ser utilizada para generar soluciones a una variedad de problemas de conservación marina que hemos recopilado tanto compatibles como utilizables por nuestros pares, independientemente de la organización a la que estén afiliados? Para ello, tendríamos que diseñar y adoptar una solución estándar de manera que alguna información básica pueda compartirse más fácilmente entre los sistemas de conocimiento (tenga en cuenta que COBI y Armillaria ya están trabajando para desarrollar esta norma en particular). Otras normas que serían útiles son las normas de medición del impacto (e.g., el [Common Impact Data Standard](#) desarrollado por Common Approach) y financiamiento o “normas acordadas” que nos permiten compartir rápidamente lo que es esencialmente la

misma información a múltiples financiadores al mismo tiempo). Este es otro proyecto en el que Armillaria está trabajando [Zebras Unite](#) y [Inclusive Capital Collective](#).

Ya se han hecho algunos esfuerzos para crear un lenguaje compartido entre las organizaciones de conservación marina. Por ejemplo, [Marine TLO](#), se desarrolló como una “Ontología de Nivel Superior para el dominio marino/biodiversidad ... abordar la necesidad de contar con conjuntos integrados de datos sobre las especies marinas y, de este modo, contribuir a la investigación sobre las especies y la biodiversidad. Proporciona un modelo básico unificado y coherente para el mapeo de esquemas que permite formular y responder consultas que no pueden ser respondidas por ninguna fuente individual”.

Si bien esta ontología no se usa ampliamente, proporciona un ejemplo convincente de una oportunidad que ahora está disponible para todos cuando los datos se comparten a través de los límites de la organización.

Sin embargo, simplemente adoptar esta ontología no es la respuesta. Esto se debe principalmente a que una gran proporción de la información que recopilamos no es específica para la conservación marina.

Como tal, si bien una ontología compartida de diseño conjunto puede no parecerse a un resultado tradicional de la conservación marina, consideramos que es el resultado más importante con beneficios inmediatos que podríamos lograr colectivamente. Esta ontología serviría como el andamiaje sobre el cual podríamos compartir información más rápida y fácilmente.

Conclusiones y
los próximos pasos

CONCLUSIONES

Si bien aplaudimos la variedad y el alcance de las iniciativas de conservación marina que han surgido en respuesta a la urgencia que demanda esta cuestión, sabemos que el impacto total de estos proyectos y sus recursos nunca se producirán sin la capacidad de compartir el conocimiento.

La movilización de conocimiento y de la infraestructura necesaria para maximizar sus beneficios no parece ser una actividad básica de la conservación marina; sin embargo, apenas se ha empezado a abordar con la inmediatez y la atención que requiere. No se puede esperar que OCM y las comunidades a las que servimos aborden este tema por sí solas; requiere el apoyo activo de nuestros financiadores, los departamentos gubernamentales que se cruzan con nuestro trabajo y los tecnólogos cuyas herramientas utilizamos.

Incluso si acordamos colectivamente que es esencial racionalizar y acelerar la movilización de datos entre nuestras iniciativas, sin la financiación necesaria para apoyar la labor de diseño de múltiples interesados necesaria para que esto sea posible, nos comprometemos a una idea que tiene posibilidades limitadas de éxito.

Como organización, COBI se ha comprometido plenamente a adoptar un enfoque basado en la infraestructura, y en asociación con nuestros colegas

de Armillaria, hemos invertido más de tres años de trabajo en esto. Creemos que esto es esencial no solo para nuestro éxito, pero el éxito de todas las demás OCM.

Como hemos mencionado, actualmente estamos en el proceso de documentar un estándar de "solución", en forma de un documento técnico ligero que describe la información necesaria para compartir información entre organizaciones como la nuestra, y recientemente convocamos una reunión de dos días en la Ciudad de México para co-diseñar un camino delante.

Movilización del conocimiento en la conservación marina proporcionó un foro para discutir algunos de los conceptos de este documento, con un enfoque específico sobre cómo podemos compartir mejor información entre nosotros, y al mismo tiempo sumar más actores para avanzar este trabajo.

Agradecemos a los participantes de las siguientes organizaciones que brindaron su tiempo, conocimiento y experiencia para explorar las superposiciones en los desafíos que enfrentamos y ayudaron a generar más de 70 soluciones que podrían aplicarse para satisfacer de manera inmediata y efectiva nuestras necesidades colectivas.



En la página siguiente aparece más información sobre el proyecto que hemos iniciado para encapsular nuestros intereses y proporcionar un mecanismo de participación para los múltiples partes interesadas.

INNOVACIÓN AZUL



Comunidad y Biodiversidad, A.C. (COBI) es una organización de la sociedad civil mexicana con 22 años de experiencia en la promoción de la conservación marina y la pesca sostenible a través de la participación efectiva de las organizaciones pesqueras en México.

Al igual que muchos de nuestros compañeros, hemos observado que los problemas ecológicos que abordamos se ven continuamente afectados por los desafíos ambientales, sociales y económicos que están fuera de nuestro lugar de control. Como todos sabemos, se requiere una urgencia considerable para mitigar los riesgos de la crisis oceánica actual. Si bien siempre hay más información disponible para informar nuestros enfoques individuales y colectivos, en muchos casos el desafío no es que no entendamos el problema, lo que influye sobre ello o cómo comenzar a abordarlo con éxito, sino que simplemente carecemos de los recursos y la capacidad operativa para hacerlo.

Nada ha hecho más evidente la fragilidad de nuestro trabajo en una economía globalizada que la pandemia de la COVID-19, que diezmó los mercados internacionales y nacionales para el sector pesquero y al mismo tiempo cerró nuestras operaciones de campo durante más de doce meses. En las pequeñas comunidades pesqueras, la salud de la comunidad y la salud del océano están directamente relacionadas con la pesca. Se nos hizo evidente que crear un cambio escalable a largo plazo requeriría repensar nuestro enfoque. No teníamos ningún deseo de ampliar nuestras operaciones y convertirnos en una ONG grande. En su lugar, decidimos reescribir nuestra estrategia y empezar a comportarnos como una startup de conservación marina.

Ahora nos centramos en cómo las generaciones actuales y futuras de pescadores y pescadoras podrían utilizar y compartir sus conocimientos para co-diseñar e implementar soluciones para comunidades resilientes y océanos saludables. Entendiendo la importancia de trabajar en la intersección de las ciencias ambientales y sociales, consideramos cuatro áreas de trabajo transversales: igualdad de género, generaciones futuras, coordinación interinstitucional y justicia ambiental y social.

Sin embargo, somos conscientes de que COBI es solo un pez en el mar y que el cambio que nosotros y nuestros pares en ALC buscamos lograr es mucho mayor que lo que cualquiera de nosotros puede lograr individualmente.

Es por eso que empezamos a trabajar en Innovación Azul en 2019.

En la madurez, Innovación Azul proporcionará un marco sobre el cual nuestros pares pueden construir, compartir información, colaborar, generar soluciones y, en última instancia, buscar financiación para iniciativas de múltiples partes interesadas a gran escala. Innovación Azul está siendo diseñada para funcionar como una empresa social de múltiples partes interesadas que es propiedad y que es controlada y gobernada por pescadores y pescadoras, grupos pesqueros, ONG y otras partes interesadas en la comunidad de conservación del océano.

Nuestro compromiso es absoluto con la emergencia de una infraestructura ecosistémica para atender nuestras necesidades colectivas y se refleja en el relanzamiento de nuestra aplicación insignia [PescaData](#) que proporciona un tablero basado en la web para las cooperativas y organizaciones pesqueras; herramientas de operación empresarial para el sector pesquero; un mercado de bienes, servicios e ideas; y mecanismos para medir las contribuciones de todas las partes interesadas a los objetivos internacionales, como los ODS y las Directrices Voluntarias para Asegurar la Pesca Sostenible en Pequeña Escala de la FAO. La soberanía digital es una consideración central en nuestro diseño de aplicaciones, y estamos en conversaciones con agencias nacionales e internacionales sobre la mejor manera de apoyar la propiedad individual y el gobierno cooperativo de los datos en PescaData y en cualquier otra de nuestras herramientas.

Nuestro objetivo general es co-crear un ecosistema digital para que el sector pesquero ent pequeña escala y los principales interesados en la economía oceánica colaboren, mejoren los medios de vida y utilicen sus recursos de manera sostenible. Sabemos que no podemos y no debemos tratar de hacer esto solos.

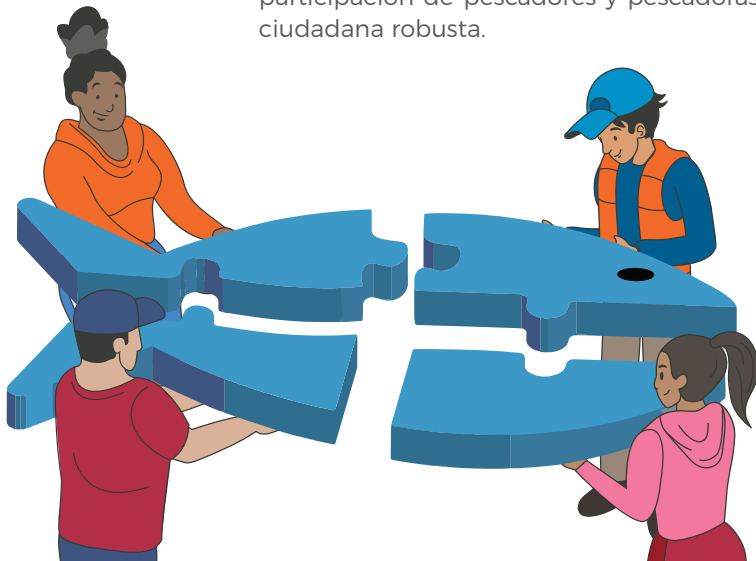
Apéndices

PARTIDARIOS

Comunidad y Biodiversidad, A.C. (COBI) fue lanzado a partir de la inspiración de un grupo de jóvenes fascinados por la vida marina y preocupados por los niveles de pobreza en los países en desarrollo. COBI identificó la necesidad de promover la conservación marina y el manejo sostenible de la pesca, que siempre deben ser considerados en colaboración con quienes trabajan y viven en las comunidades costeras de México.

Con una estrategia altamente participativa, alentamos a las generaciones presentes y futuras de pescadores y pescadoras a utilizar y compartir sus conocimientos para co-diseñar e implementar soluciones que resulten en comunidades resilientes y océanos saludables.

Durante más de dos décadas, COBI ha colaborado con mujeres y hombres de 34 comunidades pesqueras en México para co-crear modelos demostrativos para restaurar los ecosistemas marinos y las pesquerías. Hemos desarrollado estos modelos basados en las preguntas que las comunidades costeras tienen con respecto a la conservación y manejo de los recursos marinos. A través del método científico, estas preguntas han sido respondidas con la participación de pescadores y pescadoras a través de la ciencia ciudadana robusta.



Armillaria es un laboratorio viviente para la creación de infraestructura digital crítica que moviliza de manera más efectiva y equitativa a las personas, el conocimiento y el capital para abordar los desafíos más urgentes de nuestro tiempo.

Integrando las innovaciones contemporáneas en tecnología, finanzas y derecho, trabajamos junto a las organizaciones utilizando un enfoque participativo e iterativo para diseñar y construir teniendo en cuenta a todas las partes interesadas.

Nuestro equipo es multigeneracional, multicultural, multidisciplinario y dirigido por mujeres, y rutinariamente recurrimos a una red mutualista de confianza de socios y expertos en la materia para proporcionar apoyo especializado. Por lo tanto, nuestras capacidades son amplias e incorporan una gama de disciplinas, incluyendo finanzas sociales, diseño de productos y servicios, desarrollo de comunidades y ecosistemas, e implementación de tecnología ágil.

Nuestro trabajo ha sido apoyado e informado por algunas de las organizaciones filantrópicas más grandes del mundo (incluidas las fundaciones Bill y Melinda Gates, Bertelsmann y Rockefeller), organizaciones de ayuda exterior y desarrollo económico (incluidas GIZ, SDC y USAID), y las grandes ONG e iniciativas de múltiples partes interesadas (MercyCorps, Oxfam, UNICEF y la Alianza para el Saneamiento Sostenible).

CONTRIBUYENTES

Este documento fue creado con contribuciones de una variedad de individuos asociados con COBI y Armillaria y con información de diversas fuentes en línea. Las principales personas que contribuyeron a este documento son:

Cameron Burgess (autor principal)	Socio Principal, Armillaria
Stuart Fulton	Director de Cambio, COBI
Madelynn Martiniere	Socio Gerente, Armillaria
Astrid Scholz	Socio Gerente, Armillaria
Agon Cecilia	Arquitecto Principal de Software, Armillaria
Scott Morris	Cofundador, Foxfire
Simon Grant	Socio, CETIS LLP

GLOSARIO

ALC

América Latina y el Caribe; para nuestros propósitos, esta región incluye los países en esta [lista](#).

WEB3

Una idea para una nueva iteración de la World Wide Web basada en la tecnología blockchain que incorpora conceptos como la descentralización y la economía basada en tokens.

BLOCKCHAIN

Una cadena de bloques es una tecnología de Contabilidad Distribuida descentralizada y distribuida que consiste en registros (llamados bloques) que se utilizan para registrar transacciones a través de múltiples computadoras de modo que cualquier bloque involucrado no puede ser alterado retroactivamente sin alterar todos los bloques posteriores.

CONSERVACIÓN MARINA

La protección y preservación de los ecosistemas de los océanos, mares, estuarios y zonas intermareales mediante una gestión planificada para evitar la sobreexplotación de los recursos asociados.

ORGANIZACIÓN DE CONSERVACIÓN MARINA (OCM)

Cualquier ONG que trabaje en el campo de la conservación marina, excluyendo las corporaciones que generan ganancias de las actividades marinas.



METAS DE LOS OBJETIVOS DEL ODS14

- De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes.
- De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.
- Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles.
- De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas.
- De aquí a 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.
- De aquí a 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y la pesca excesiva, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole, reconociendo que la negociación sobre las subvenciones a la pesca en el marco de la Organización Mundial del Comercio debe incluir un trato especial y diferenciado, apropiado y efectivo para los países en desarrollo y los países menos adelantados.
- De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos que los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados obtienen del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo.
- Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir tecnología marina, teniendo en cuenta los Criterios y Directrices para la Transferencia de Tecnología Marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados.
- Facilitar el acceso de los pescadores artesanales a los recursos marinos y los mercados.
- Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento “El futuro que queremos”.

Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos,
los mares y los recursos marinos.



Innovación Azul
con comunidades resilientes



Gracias



CONTÁCTANOS +52 1 961 320 6843 | hola@pescadata.org

www.pescadata.org

 PescaDataApp

  PescaData

 Innovación Azul