



MAYO 2025

TRAZABILIDAD DE LA PESCA QUÉ SE NECESITA PARA IMPLEMENTAR UN *SISTEMA DE TRAZABILIDAD* DE LOS PRODUCTOS DE MAR EN UNA PLANTA DE PROCESAMIENTO

RECURSOS Y COSTO





Proyecto Trazabilidad de la pesca

www.trazabilidaddelapesca.org

Este proyecto es apoyado por:

Conservation, Food & Health Foundation

Septiembre 2024





El Círculo de Políticas Ambientales es una fundación sin fines de lucro constituida por profesionales con una larga trayectoria en el tercer sector y el sector público, que promueve el fortalecimiento de la agenda política ambiental a través de la investigación, la difusión, la capacitación y el impulso de normativa que propicie la protección de los ecosistemas, el desarrollo sostenible, la transición energética y la lucha contra el cambio climático.



Trazabilidad de la Pesca

QUÉ SE NECESITA PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE TRAZABILIDAD DE LOS PRODUCTOS DE MAR EN UNA PLANTA DE PROCESAMIENTO

La introducción de sistemas de trazabilidad de la cadena de suministro de los alimentos ha tomado mayor impulso en las últimas décadas, debido especialmente a la promoción de regulaciones de seguridad alimentaria. Las medidas para evitar el fraude o la alteración de los alimentos han sido las primeras y mayores impulsoras de los sistemas de trazabilidad en este tipo de productos. En el caso de los productos del mar, además, la ocurrencia y las implicancias de la captura ilegal y del etiquetado incorrecto se han vuelto más visibles en los últimos años debido a la mayor atención de los medios y los esfuerzos de la industria, las organizaciones no gubernamentales (ONG) y los gobiernos para combatir estos problemas.

Por otro lado, las oportunidades de fraude, como etiquetar incorrectamente a sabiendas el nombre de la especie o el método de captura, también están aumentando a medida que se desarrollan nuevas pesquerías y las cadenas de suministro se vuelven más complejas. En el mercado mundial de alimentos altamente globalizado de hoy, el pescado sigue un largo camino desde el océano hasta el consumidor. A menudo se envía a grandes distancias, visita múltiples puertos y cambia de manos entre varios corredores, procesadores y minoristas antes de que finalmente llegue al plato del consumidor (Fishwise 2017).

Los sistemas de trazabilidad son estructuras que permiten la rastreabilidad o el seguimiento de productos; pueden ser en formato impreso, pero se avanza rápidamente hacia sistemas informáticos y la utilización de Blockchain. Existe una bibliografía especializada que contiene múltiples descripciones detalladas de los sistemas de rastreabilidad existentes en varios sectores alimentarios, y al parecer existe un consenso general sobre qué atributos podrían o deberían poseer dichos sistemas (Se recomienda ver Blaha y Katafono 2020).

Se prevé que el segmento de la pesca sea testigo de la tasa de crecimiento más alta en el mercado mundial de trazabilidad de alimentos en los próximos años. Según las directrices recientes de la Unión Europea, Japón y los EE. UU., la trazabilidad es ahora (y cada vez más) un mandato para todas las empresas que operan en el mercado de productos del mar y la pesca (Food Traceability Market Outlook – 2025, 2018).

América del Norte lidera la trazabilidad de diferentes alimentos en general debido a la alta demanda de estos sistemas en EE. UU. y Canadá. Se espera que Asia-Pacífico se expanda a una tasa de crecimiento significativa durante el período de 2021 a 2028 a causa del rápido cambio en los hábitos de consumo de la población debido al aumento de la conciencia sobre alimentos y bebidas saludables.

A la luz de las cuestiones antes mencionadas, varios actores comerciales líderes, gobiernos y organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) han tomado medidas pioneras para mejorar la transparencia en las cadenas de suministro de productos del mar.

Algunas naciones ya están comenzando a desarrollar e implementar regulaciones que dificultan que los productos del mar asociados con prácticas ilegales, fraudulentas o abusivas ingresen a sus mercados, y están exigiendo cada vez más medidas de trazabilidad para recopilar y verificar información que esperan mejorará la probabilidad de que se detecten productos ilegales. Por ejemplo, los dos mercados mundiales más grandes para las importaciones de productos del mar, la UE y los EE. UU., han adoptado regulaciones para combatir la pesca INDNR y el fraude de productos del mar mediante la implementación de programas de trazabilidad.

A pesar de que en los últimos años la importación de productos del mar por parte de economías emergentes, especialmente del Este y Sudeste Asiático, se ha incrementado, la UE, los EE. UU. y Japón continúan siendo los principales mercados de importación. Estos destinos dependen de las importaciones para satisfacer la demanda de sus consumidores internos, a menudo de especies relativamente más caras de las que se consumen en otros países.

En los últimos años, estos mercados han avanzado en la promoción de una demanda de productos del mar sostenibles e impulsado normativa en esa dirección. Una lista creciente de agencias, sectores industriales, organismos multinacionales, ONG y consumidores de las economías más desarrolladas ha venido sosteniendo una mayor demanda de sostenibilidad de la pesca, generando las condiciones propicias para la implementación de regulaciones de trazabilidad. Los esfuerzos realizados hasta ahora sientan las bases para el establecimiento de un marco global para la trazabilidad de los productos del mar.

Para más información acerca de las regulaciones vigentes y las que comenzarán a ser operativas en 2025 y 2026 se recomienda ver el informe del Círculo de Políticas Ambientales ["Trazabilidad de la pesca: la demanda global y la situación argentina. Actualización normativa internacional"](#).

RECURSOS Y COSTOS

Aún hoy existe un desconocimiento sobre los beneficios de introducir un sistema de trazabilidad entre los actores de las cadenas de suministro de productos del mar. Comunicar y comprender los beneficios de la trazabilidad es importante para una implementación exitosa de estos sistemas. En ese sentido, se han detectado barreras generadas por la falta de conocimiento y educación sobre la necesidad de tecnología de trazabilidad, especialmente a nivel de cadena completa; lagunas de conocimiento sobre qué es la trazabilidad y qué permite la trazabilidad digital en toda la cadena; falta de comunicación de los beneficios para crear aceptación del valor que puede ofrecer; deficiencias de recursos, incluidos problemas de financiación y capacidad, entre otros (Hardt et al 2017; Borit y Olsen 2020).

Investigaciones anteriores (Storøy, Thakur y Olsen 2013) identificaron que el principal obstáculo para la implementación exitosa y eficiente de la trazabilidad en las cadenas de productos alimentarios es organizativo, no técnico. En general, las empresas alimentarias no están motivadas para implementar nuevos estándares para el intercambio de información y la trazabilidad, ya que perciben esto como un costo adicional y no conocen o son conscientes de los beneficios asociados.

Una mejor conciencia de los diversos beneficios de implementar un sistema de trazabilidad podría ayudar a cambiar estas percepciones. En ese sentido, las agencias interesadas y los gobiernos deberían financiar campañas de sensibilización para difundir el conocimiento sobre estos diversos beneficios y sus implicaciones para la creación de valor (Borit y Olsen 2020).

Por otro lado, como se ha visto más arriba, muchos gobiernos han progresado en la implementación de regulaciones más sólidas para fortalecer la trazabilidad y prevenir el comercio ilegal de productos del mar. Estas tendencias que avanzan en los principales centros de consumo y sus implicancias comerciales muestran la necesidad de avanzar en un marco global para los productos de la pesca legales y rastreables.

En este marco, y en virtud del tratamiento legislativo de los proyectos de ley de trazabilidad de la pesca y la acuicultura en el Congreso de la nación, en el presente informe se realiza un ejercicio de estimación de los recursos requeridos para la implementación de un sistema de trazabilidad electrónico a nivel de la planta de procesamiento, considerando, como referencia, el cumplimiento de marcos regulatorios y estándares hoy vigentes:



Las normativas de la **Subsecretaría de Pesca** y de **SENASA**;



Los requisitos de registros digitales de la normativa **FSMA** (Food Safety Modernization Act);



La certificación **BAP** (Best Aquaculture Practices); y



Directrices del **Global Seafood Dialogue**. (1)

Para el ejercicio, se consideraron dos casos de referencia: una planta de proceso de escala mayor o media y una planta de proceso de escala pequeña (hasta 1.000.000 de kilos aproximado de proceso por día). Para las estimaciones de costos, personal y horas de dedicación se realizaron consultas a proveedores y empresas españolas que hoy cuentan con sistemas de trazabilidad operativos.

1

PRIMER CASO

Aspectos estratégicos considerados para la implementación de un sistema de trazabilidad en planta de proceso de escala mayor o media.

- Desarrollar productos de muy fácil uso: informática sin informática.
- Capturar la información cuando se produce, trazabilidad digital.
- Obtener datos confiables.
- Obtener datos en tiempo real (online)
- Implementar sistemas abiertos y enlazables e interoperables.

Primera toma de datos

Entrada al sistema de la información de las materias primas recibidas.
Emisión de etiquetas para identificar una pila de canastos (cajones, cajas, etc.).
Imprime el romaneo de recepción con los datos “reales” para control administrativo.

Levantamiento de la información

1. Entrada al sistema de la información de las materias primas recibidas:

- Evento de información de datos: Registro de la recepción de materias primas.
- **Cumplimiento FSMA:** Documenta digitalmente la entrada de materias primas, garantizando la trazabilidad desde el origen.
- **Cumplimiento BAP:** Requiere la documentación de la procedencia y calidad de las materias primas, asegurando prácticas de abastecimiento sostenible.
- **Cumplimiento Global Seafood Dialogue:** Requiere datos detallados sobre la fuente de las materias primas, incluyendo:
 - Identificación del proveedor
 - Fecha y lugar de origen
 - Métodos de captura o producción
 - Certificaciones y prácticas de sostenibilidad del proveedor

2. Emisión de etiquetas para identificar una pila de canastos/cajas/cajones:

- Evento de información de datos: Identificación y etiquetado de productos.
- **Cumplimiento FSMA:** Asegura que cada pila de canastos esté etiquetada de manera única, facilitando la trazabilidad.
- **Cumplimiento BAP:** Requiere la identificación clara de los productos para asegurar la trazabilidad y transparencia en la cadena de suministro.
- **Cumplimiento Global Seafood Dialogue:** Requiere que las etiquetas incluyan información específica sobre:
 - Código de identificación único
 - Información del lote
 - Fecha de recepción
 - Información sobre el origen y método de producción.

3. Impresión del romaneo de recepción con los datos "reales" para control administrativo:

- Evento de información de datos: Verificación y registro administrativo de la recepción.
- **Cumplimiento FSMA:** Genera un registro administrativo preciso que refleja los datos reales de la recepción de materias primas.
- **Cumplimiento BAP:** Exige registros administrativos detallados y precisos para garantizar la transparencia en todas las operaciones.
- **Cumplimiento Global Seafood Dialogue:** Requiere registros que incluyan:
 - Datos de cantidad y calidad de los productos recibidos.
 - Información de trazabilidad completa - Registros de auditorías y certificaciones

Registro de lote

Al ingresar a sala de producción una pila de canastos de materias primas, se lee el código de la etiqueta para dar ingreso al lote.

- Al pesar cada canasto / bloque, el operador de balanza selecciona el producto y el calibre, registra el operador.
- La balanza captura el peso e imprime la etiqueta para identificar el producto a pesar: bloque, pastilla, caja.
- Cada etiqueta queda registrada en el sistema como un alta de producto intermedio o producto terminado para registrar en el stock.

Para cumplir con los requisitos de registros digitales de la normativa FSMA (Food Safety Modernization Act), la certificación BAP (Best Aquaculture Practices) y las directrices del Global Seafood Dialogue, el proceso descrito abarca los siguientes eventos de información de datos, especificando cómo cada uno cumple con estas normativas:

Ingreso a sala de producción

- Evento de información de datos: Registro del ingreso de materias primas a la sala de producción.
- **Cumplimiento FSMA:** Este evento documenta la entrada de materias primas al área de producción, asegurando que todas las materias primas sean trazables desde su origen. La normativa FSMA requiere la documentación precisa de la recepción y el uso de las materias primas para garantizar la trazabilidad y la seguridad alimentaria.
- **Cumplimiento BAP:** La certificación BAP requiere la documentación de la procedencia y calidad de las materias primas, asegurando prácticas de abastecimiento sostenible y responsables. Este evento ayuda a garantizar que las materias primas cumplan con los estándares de sostenibilidad y responsabilidad social.
- **Cumplimiento Global Seafood Dialogue:** Requiere datos detallados sobre la fuente de las materias primas, incluyendo identificación del proveedor, fecha y lugar de origen, métodos de captura o producción, y certificaciones y prácticas de sostenibilidad del proveedor.

4. Captura de peso e impresión de etiquetas:

- **Evento de información de datos:** La balanza captura el peso e imprime la etiqueta para identificar el producto pesado (bloque, pastilla, otro).
- **Cumplimiento FSMA:** La captura del peso y la impresión de la etiqueta aseguran que cada unidad esté claramente identificada y registrada en el sistema. Este evento cumple con el requisito de la FSMA de mantener registros precisos y detallados para la trazabilidad y verificación del cumplimiento de los estándares de seguridad alimentaria.
- **Cumplimiento BAP:** La certificación BAP exige que cada unidad esté identificada claramente para asegurar la trazabilidad y la transparencia en la cadena de suministro.
- **Cumplimiento Global Seafood Dialogue:** Requiere etiquetas que incluyan información específica sobre el producto, peso, identificación del lote y detalles sobre el origen.

5. Registro en el sistema:

- **Evento de información de datos:** Cada etiqueta de caja queda registrada en el sistema como un alta de producto terminado para registrar en el stock. El registro permite el ejercicio del balance de masas, algo que resulta requisito en varias regulaciones oficiales y en estándares privados.
- **Cumplimiento FSMA:** El registro de cada etiqueta en el sistema como un alta de producto terminado asegura que todos los movimientos y transformaciones de los productos estén documentados. Esto permite un seguimiento detallado de los productos a lo largo de la cadena de suministro y garantiza la conformidad con los requisitos de la FSMA para la trazabilidad y el control de inventarios.
- **Cumplimiento BAP:** La certificación BAP exige registros administrativos detallados y precisos para garantizar la transparencia en todas las operaciones, promoviendo la rendición de cuentas y la sostenibilidad.
- **Cumplimiento Global Seafood Dialogue:** Requiere registros que incluyan datos de cantidad y calidad de los productos recibidos, información de trazabilidad completa, y registros de auditorías y certificaciones.

Carga de camiones: ítems a considerar:

- Romaneo de carga de cajas/palets
- Lectura del código de barras de cada unidad logística
- Emisión de remito con la documentación de origen requerida por cada destino.
- Actualización de stock

Para cumplir con los requisitos de registros digitales de la normativa FSMA (Food Safety Modernization Act), el proceso de carga de camiones abarca los siguientes eventos de información de datos, especificando cómo cada uno cumple con esta normativa:

1. Carga de camiones

- Evento de información de datos: Registro del inicio y finalización de la carga de camiones.
- **Cumplimiento FSMA:** Documenta digitalmente la carga de productos en los camiones, asegurando que todos los productos cargados sean rastreables desde el origen hasta su destino. La FSMA requiere mantener registros detallados de la cadena de suministro para asegurar la trazabilidad y la seguridad alimentaria.
- **Certificación BAP:** Carga de camiones: Documenta la carga de productos, asegurando prácticas de transporte responsables y sostenibles.
- **Global Seafood Dialogue:** Requiere datos detallados sobre el transporte de productos, incluyendo identificación del vehículo y ruta.

2. Romaneo de carga de cajas/pallets

- Evento de información de datos: Registro de los detalles del romaneo, incluyendo la cantidad y tipo de productos cargados en cada caja o pallet.
- **Cumplimiento FSMA:** Este evento garantiza que cada caja o pallet esté identificado y registrado con precisión, proporcionando un control detallado de los productos durante el transporte. La FSMA requiere la documentación exacta de los productos en tránsito para asegurar su trazabilidad y control.
- **Certificación BAP:** Asegura la trazabilidad y transparencia de los productos, cumpliendo con los requisitos de documentación precisa.
- **Global Seafood Dialogue:** Documenta la cantidad y tipo de productos, asegurando prácticas de transporte sostenible.

3. Lectura del código de barras de cada unidad logística.

- Evento de información de datos: Lectura y registro del código de barras de cada unidad logística (caja, pallet) durante la carga.

- **Cumplimiento FSMA:** La lectura del código de barras permite la identificación única y el seguimiento de cada unidad logística, asegurando que cada producto esté correctamente registrado y rastreable. Esto cumple con el requisito de la FSMA de mantener registros precisos y verificables de los productos en cada etapa de la cadena de suministro.
- **Certificación BAP:** Facilita la identificación y seguimiento de los productos, cumpliendo con los estándares de trazabilidad.
- **Global Seafood Dialogue:** Requiere información precisa sobre la identificación y seguimiento de productos.

4. Emisión de remito con la documentación de origen requerida por cada destino.

- Evento de información de datos: Emisión de remitos que incluyen la documentación de origen requerida para cada destino.
- **Cumplimiento FSMA:** La emisión de remitos con la documentación de origen requerida asegura que todos los productos transportados estén acompañados de la información necesaria para su trazabilidad y conformidad con las regulaciones de seguridad alimentaria. La FSMA requiere que todos los productos estén debidamente documentados durante el transporte para asegurar su seguridad y trazabilidad.
- **Certificación BAP:** Garantiza la documentación adecuada para la conformidad con las regulaciones y prácticas sostenibles.
- **Global Seafood Dialogue:** Incluye documentación sobre el origen y destino de los productos, asegurando la trazabilidad y conformidad.

5. Actualización de stock

- Evento de información de datos: Actualización del inventario para reflejar la salida de productos cargados en camiones.
- **Cumplimiento FSMA:** La actualización del stock asegura que los registros de inventario sean precisos y reflejen los movimientos de productos, permitiendo un control y seguimiento detallado de los inventarios. La FSMA enfatiza la importancia de mantener registros exactos y actualizados de los inventarios para garantizar la trazabilidad y la seguridad alimentaria.
- **Certificación BAP:** Asegura registros precisos de inventarios, promoviendo la transparencia y rendición de cuentas.
- **Global Seafood Dialogue:** Mantiene registros actualizados y precisos del inventario, promoviendo la transparencia y la responsabilidad en la cadena de suministro.

Recursos humanos (dos o tres operarios, dependiendo del volumen de producción y equipamiento)

- Formar un equipo de trabajo interdepartamental que participe en el proceso a lo largo de toda la implementación del sistema.
- Asegurar la coordinación operativa de los operarios para alcanzar los objetivos planteados.
- El líder de proyecto planificará, coordinará la ejecución de tareas según el Plan de Trabajo y organizará reuniones periódicas para revisar el progreso y abordar desafíos juntos.

Equipamiento necesario: Para digitalizar el registro de datos, se detalla el esquema de los puestos de trabajo con los equipos necesarios en cada uno de ellos.

1. Un equipo como servidor
2. Puesto de recepción, ingreso a producción y calibrado
 - PC, impresora de etiquetas, lector de código de barras
3. Puesto de sector envasado
 - PC, balanza, impresora de etiquetas
4. Puesto de carga de camiones
 - PC, lector de código de barras

Estimado del costo económico:

LICENCIAS PLATAFORMA TRAZABILIDAD*	
Recepción	3.164,0
Ingreso a producción	3.164,0
Calibrado	3.164,0
Sector envasado - armado de cajas	3.164,0
Carga de camiones	3.164,0
PC Gestión Administración (pack 5 licencias)	4.163,0
Total de licencias	US\$ 19.983,0

**Costos estimados a partir de la consulta a empresa de software con sistemas operativo en la cadena de suministro española.*

IMPLEMENTACIÓN		
Configuración de servidor	20 horas	600,0
Configuración de puestos de trabajo	96 horas	2.880,0
HS Capacitación y Puesta en Marcha		0,0
	Total	US\$ 7.080,0

2 SEGUNDO CASO

Implementación de un sistema de trazabilidad en planta de proceso de escala pequeña (hasta 1.000.000 de kilos aprox. de proceso por día).

1. Entrada al sistema de la información de las materias primas recibidas:

- Evento: Se registra la recepción de materias primas. Se documenta digitalmente la entrada de materias primas, garantizando la trazabilidad desde el origen. Se incorporan datos sobre la fuente de las materias primas:
 - Identificación del proveedor
 - Fecha y lugar de origen
 - Métodos de captura o producción
 - Certificaciones y prácticas de sostenibilidad del proveedor

2. Emisión de etiquetas para identificar una pila de canastos/cajas/cajones:

- Evento de información de datos: Identificación y etiquetado de productos. Asegurar que cada pila de canastos esté etiquetada de manera única, facilitando la trazabilidad.
- Las etiquetas incluirán información sobre:
 - Código de identificación único
 - Información del lote
 - Fecha de recepción
 - Información sobre el origen y método de producción.

3. Impresión del romaneo de recepción con los datos "reales" para control administrativo:

- Evento de información de datos: Verificación y registro administrativo de la recepción. Se podrá generar un registro administrativo preciso que refleje los datos reales de la recepción de materias primas; los registros deben incluir datos de cantidad y calidad de los productos recibidos. Registro de lote: Al ingresar a sala de producción una pila de canastos de materias primas, se lee el código de la etiqueta para dar ingreso al lote.
 - Al pesar cada canasto / bloque, el operador de balanza selecciona el producto y el calibre, registra el operador.
 - La balanza captura el peso e imprime la etiqueta para identificar el producto a pesar: bloque, pastilla, caja.
 - Cada etiqueta queda registrada en el sistema como un alta de producto intermedio o producto terminado para registrar en el stock.

4. Emisión de remito con la documentación de origen requerida por cada destino.

- Evento de información de datos: Emisión de remitos que incluyen la documentación de origen requerida para cada destino. La emisión de remitos con la documentación de origen requerida asegura que todos los productos transportados estén acompañados de la información necesaria para su trazabilidad y conformidad con las regulaciones de seguridad alimentaria.

5. Actualización de stock

- Evento de información de datos: Actualización del inventario para reflejar la salida de productos cargados en camiones. La actualización del stock asegura que los registros de inventario sean precisos y reflejen los movimientos de productos, permitiendo un control y seguimiento detallado de los inventarios.

Recursos humanos: un (1) operario, dependiendo del volumen de producción y equipamiento.

Equipamiento necesario: Para digitalizar el registro de datos, se detalla el esquema de los puestos de trabajo con los equipos necesarios en cada uno de ellos.

1. Un equipo como servidor
2. Puesto de Recepción, Ingreso a Producción
 - PC, impresora de etiquetas, Lector de código de barras
3. Puesto de carga de camiones
 - PC, lector de código de barras

LICENCIAS PLATAFORMA TRAZABILIDAD*	
Recepción	3.164,0
Ingreso a producción	3.164,0
Calibrado	3.164,0
Sector envasado — armado de cajas	3.164,0
Carga de camiones	3.164,0
PC Gestión Administración (pack 5 licencias)	4.163,0
Total de licencias	US\$ 13.655,0

IMPLEMENTACIÓN		
Configuración de servidor	10 horas	300,0
Configuración de puestos de trabajo	30 horas	1000,0
HS Capacitación y Puesta en Marcha	40 horas	1800,0
	Total	US\$ 3.100

**Nota: No es recomendable obviar el registro de los procesos de calibrado, envasado y enmastado en consideración del riesgo de pérdida de información.*

Cubriendo los requisitos internacionales referidos, la planta estaría en condiciones de cumplir con el proyecto de ley en debate parlamentario, sólo requeriría adaptar el sistema interno al sistema nacional, es decir, hacerlo interoperable.

BENEFICIOS DE LA TRAZABILIDAD DE LA PESCA SEGÚN LOS ACTORES:



PESCADORES

- Mejor capacidad para cumplir con los requisitos de documentación y cadena de custodia para el acceso al mercado y para el MSC y / o la certificación Fair Trade.
- Inteligencia de mercado sobre dónde se vende el pescado, por quién y cómo.
- Elaboración de perfiles de las características deseables del producto.
- Comunicación con los actores posteriores.



PROCESADORES

- Transparencia de las actividades con fines de marketing (por ejemplo, se puede utilizar para vincular el producto a la participación en un proyecto de mejora pesquera).
- Cumplimiento de los requisitos de documentación de los mercados de exportación.
- Elaboración de perfiles de las características deseables del producto.
- Valor añadido del análisis de empresas y mercado.
- Reducción del riesgo reputacional asociado al sector.
- Disminución de pérdidas debido a posibles retiradas.



RETAILERS

- Transparencia sobre de dónde provienen las capturas.
- La información proporcionada agrega valor a los productos.
- Reducción del riesgo reputacional asociado con el etiquetado incorrecto.



CONSUMIDORES

- Información clara sobre el origen del pescado.
- Potencial de comunicación con los pescadores si la trazabilidad está “orientada al consumidor”.
- Educado en prácticas pesqueras y comercio global.
- Productos fabricados y comercializados con etiquetas e identificación que facilitan una mayor confianza en la marca.
- Si ocurre un problema de seguridad, todos los productos peligrosos se identifican adecuadamente y se eliminan del mercado rápidamente, lo que aumenta la seguridad, la salud y el bienestar.
- La información del producto y las declaraciones en las etiquetas son precisas.
- La información del producto y las declaraciones en las etiquetas son verificables.



GOBIERNOS

- Flujos de datos disponibles para alimentar bases de datos nacionales y regionales.
- Cumplir con las obligaciones internacionales establecidas por las OROPs.
- Mejorar la situación de los pescadores para hacer frente a la pesca INDNR en relación con las regulaciones para los mercados de exportación.
- Toma de decisiones bajo menor incertidumbre.
- Fortalecimiento de las relaciones de confianza con los países importadores para mejorar las relaciones comerciales.
- Mejores perspectivas para la gobernanza sostenible de los productos del mar.
- Autoridades de control
- Facilita la tarea de determinar si un producto peligroso está en su mercado.
- Ayuda a rastrear a los operadores económicos que pusieron en el mercado productos no conformes a las regulaciones.

- Ayuda a verificar el cumplimiento de las regulaciones aplicables.
- Ayuda a verificar la presencia o ausencia de atributos del producto (por ejemplo, capturado en la naturaleza).
- Ayuda a acceder a las especificaciones técnicas del producto y rastrear el historial real del producto según sea necesario para proteger la salud de los consumidores.
- Ayuda a proceder con una evaluación de riesgos efectiva y medidas correctivas basadas en información confiable y completa, garantizando la seguridad del consumidor y evitando costos irrelevantes para los operadores económicos al retirar productos del mercado.
- Ayuda a proceder con las acciones de cumplimiento con todas las partes interesadas y relevantes.



ACTORES DE LA CADENA DE SUMINISTROS

- Acceso a nuevos mercados y ventajas competitivas, sin barreras legales de acceso a los mercados.
- Reducir los costos de responsabilidad.
- Evitar sanciones por incumplimiento.
- Reducción de desperdicios.
- Aumento de la reputación de la empresa y el producto.
- Mayor conciencia de la calidad entre los empleados.
- Método para asegurar puestos de trabajo y mejorar los ingresos en tiempos de incertidumbre.
- Tranquilidad de los consumidores, fomentando la compra de productos de calidad garantizada.
- Comunicación más eficiente con clientes / proveedores.
- Protección de la salud pública.
- Asegurar la sustentabilidad ambiental.
- Reducción del hurto.
- Prácticas de sostenibilidad fortalecidas.
- Fortalecimiento de la garantía de calidad y la eficiencia de la cadena de valor.
- Se evita la sustitución de especies.
- Mejor servicio al cliente mejora la satisfacción del cliente.
- Variación de calidad reducida.
- Mayor capacidad para retener a los clientes existentes.
- Detección más rápida de dificultades en los procesos de fabricación mediante un mejor control del proceso. (Borit y Olsen, 2020)

(1)

Normativa FSMA (Food Safety Modernization Act) de los Estados Unidos: En 2011, se promulgó la Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria (FSMA, por sus siglas en inglés), que amplió la licencia de la Food and Drug Administration (FDA) para hacer cumplir las normas de seguridad alimentaria. Su objetivo es garantizar que el suministro de alimentos sea inocuo, desplazando el enfoque desde el control hacia la prevención. Cinco elementos principales son incluidos en la FSMA: (i) controles preventivos; (ii) inspección y cumplimiento; (iii) inocuidad de los alimentos importados; (iv) intervención; y (v) fortalecimiento de las colaboraciones. En este marco, la Sección 204 (Enhancing Tracking and Tracing of Food and Recordkeeping) de la Ley incluye disposiciones para mejorar la trazabilidad en todo el sector alimentario, además de que la implementación de muchos de los elementos antes mencionados resulta en una mejor documentación y acceso a la información. La norma está actualmente en revisión con el objetivo de hacer los controles más amplios, efectivos y estrictos. (Se recomienda ver: Círculo de Políticas Ambientales (2024) "Trazabilidad de la pesca. La demanda global y la situación argentina. Actualización reglamentaciones).

Certificación BAP (Best Aquaculture Practices): es una certificación internacional desarrollada por la Global Seafood Alliance que promueve prácticas responsables en la acuicultura. Su objetivo es garantizar la sostenibilidad ambiental, la responsabilidad social, la seguridad alimentaria y el bienestar animal en toda la cadena de producción de productos acuícolas (como peces, camarones y moluscos).

La certificación BAP cubre diferentes etapas de la producción: criaderos, granjas, plantas de procesamiento y fábricas de alimento. Los productores que cumplen con estos estándares obtienen la certificación, lo que mejora su acceso a mercados internacionales y brinda confianza a los consumidores. (Se recomienda ver: <https://www.bapcertification.org/Home>)

Directrices del Global Seafood Dialogue: serie de iniciativas lideradas por la Global Seafood Alliance destinadas a desarrollar estándares de sostenibilidad específicos para distintos sectores de la acuicultura. (Se recomienda ver: <https://www.globalseafood.org/about-gsa/>)

Referencias:

Blaha, F. & Katafono, K. 2020. Blockchain application in seafood value chains. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1207. Rome, FAO.
<https://doi.org/10.4060/ca8751en>.

Borit, M. and Olsen, P. (2020). Beyond regulatory compliance – Seafood traceability benefits and success cases. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1197. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9550en>

Círculo de Políticas Ambientales (2021) “La trazabilidad de la pesca. La demanda global y la situación argentina. Disponible en:
<https://circulodepoliticambientales.org/trazabilidad-de-la-pesca-la-demanda-global-y-la-situacion-argentina/>

Círculo de Políticas Ambientales (2024). “La trazabilidad de la pesca. La demanda global y la situación argentina. Actualización capítulo regulaciones internacionales”. Disponible en: <https://circulodepoliticambientales.org/trazabilidad-de-la-pesca-la-demanda-global-y-la-situacion-argentina-actualizacion-capitulo-regulaciones-internacionales/>

FishWise (2017). “Advancing Traceability in the Seafood Industry. Assessing challenges and opportunities”. Disponible en: [Advancing Traceability in the Seafood Industry: Assessing Challenges and Opportunities - Fishwise](#)

[Storøy, J., Thakur, M. & Olsen, P. 2013. The TraceFood framework – principles and guidelines for implementing traceability in food value chains. Journal of Food Engineering, 115\(1\): 41–48 \[online\]. \[Cited 17 May 2020\].](#)
<https://doi.org/10.1016/J.JFOODENG.2012.09.018>



Trazabilidad de la Pesca

Qué se necesita para implementar un sistema de trazabilidad
de los productos de mar en una planta de procesamiento
Mayo 2025