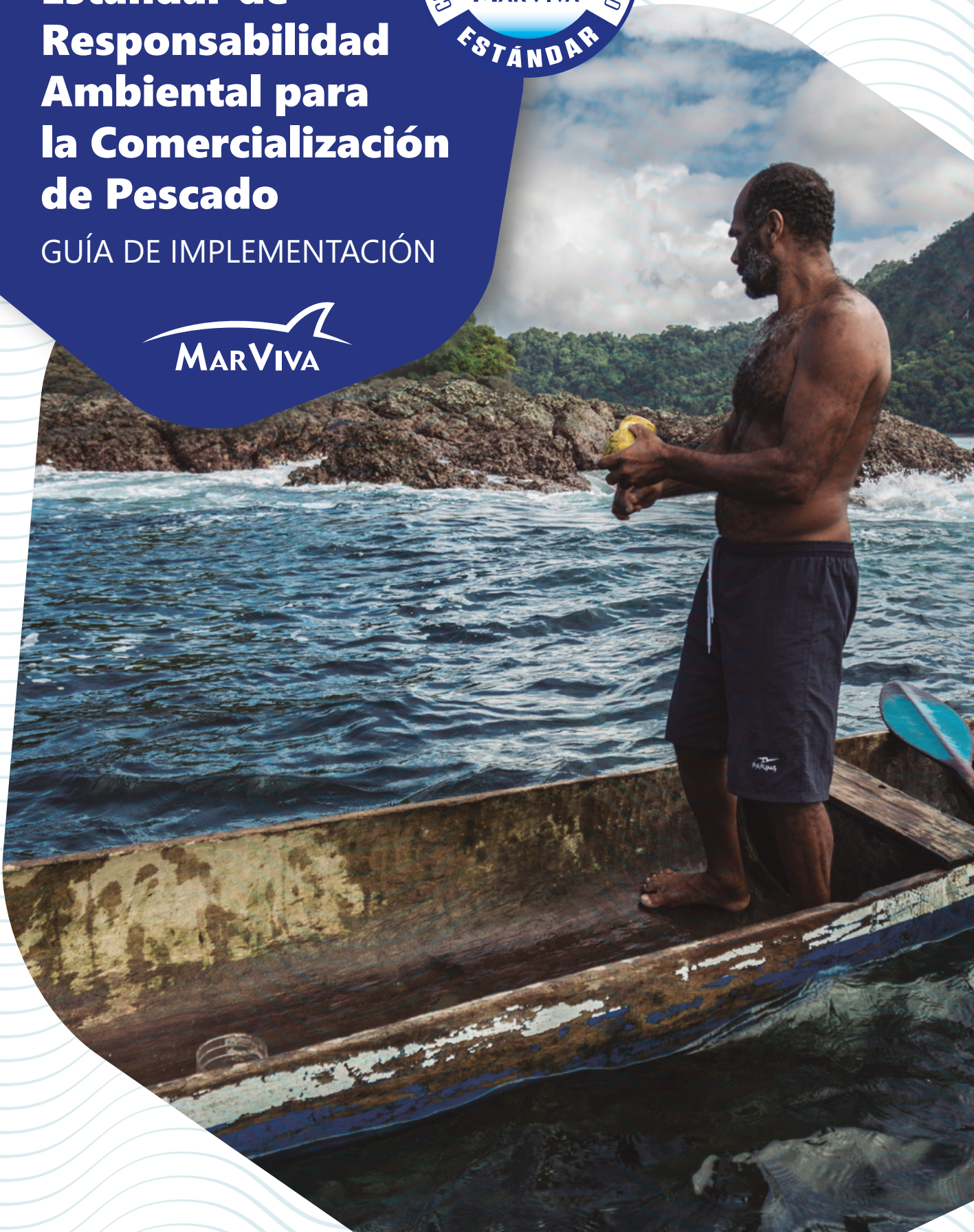


Estándar de Responsabilidad Ambiental para la Comercialización de Pescado

GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN



Créditos

Inspirada en las publicaciones:

Díaz, A., Arroyo, H., Morales, I., Alfaro, J., Jiménez, J.A., Rivera, L., Delgado, P. y Del Cid, V. (2020). Guía de implementación del Estándar de Responsabilidad Ambiental para la Comercialización de Pescado, 2da edición. San José, Costa Rica. 86 pp.

Arroyo, H., Morales, I., Alfaro, J.F., Díaz, J.A., Jiménez, J.A., Rivera, L., Delgado, P. y Del Cid, V. (2020). Estándar de responsabilidad ambiental para la comercialización de pescado. Proceso de certificación. 2da. edición. San José, Costa Rica. 56 pp.

Autores:

Vicente Del Cid Mendoza | Jorge Arturo Jiménez Ramón | Cristina Sánchez Godínez
Fresia Villalobos Rojas | Lorna Marchena Sanabria | Juan Manuel Posada López

Director ejecutivo (E):

Dr. Jorge A. Jiménez Ramón

Coordinación editorial:

Juan Manuel Posada López | Kelly Rojas Correa

Rediseño:

Ximena Díaz Ortiz

Ilustración:

Oriana Guida Vélez

Fotografías:

©MarViva | Christian Baquero | Julián Acevedo | Sebastián Barbosa

ISBN:

978-628-95620-1-9

Citar como:

Del Cid Mendoza, V., Jiménez Ramón, J.A., Sánchez Godínez, C., Villalobos Rojas, F., Marchena Sanabria, L. y Posada López, J.M. (2023). Estándar de responsabilidad ambiental para la comercialización de pescado. Guía de implementación, 3ra edición. Bogotá, Colombia. 57 pp.

Copyright 2023. Fundación MarViva.

Únicamente se permite la reproducción parcial o total de esta obra, por cualquier medio, con autorización escrita de la Fundación MarViva. Dicho uso debe hacerse solo para fines educativos e investigativos, citando debidamente la fuente.

ISBN: 978-628-95620-1-9



Índice

Introducción	5
Capítulo 1. Principio de Conservación de Especies de Peces	6
Criterios del Principio de Conservación de Especies de Peces	8
Criterio 1. Certeza de la identidad de las especies que comercializan	8
Criterio 2. Estado de amenaza de las especies	10
Criterio 3. Talla media de madurez de los individuos de especies comercializadas	12
Criterio 4. Tipo de arte o técnica empleada para la captura del producto	13
Criterio 5. Respeto a las vedas de las especies	14
Criterio 6. Respeto a las zonas de captura del producto	15
Criterio 7. Certificación de la actividad productiva	16
Criterio 8. Zonas de cultivo del producto	18
Criterio 9. Responsabilidad ambiental en el origen de alevines y/o juveniles	18
Criterio 10. Control de especies introducidas	19
Criterio 11. Manejo de alimentos	20
Criterio 12. Inocuidad del producto de cultivo	20
Documentos de referencia	21
Literatura citada	21
Capítulo 2. Principio de Procesos Internos Responsables	22
Criterios del Principio de Procesos Internos Responsables	24
Criterio 1. Cumplimiento de la legislación nacional e internacional para la comercialización de pescado	24
Criterio 2. Existencia de una política ambiental empresarial orientada a la conservación de los recursos pesqueros y acuícolas	24
Criterio 3. Existencia de un programa de trazabilidad del pescado	25

Criterio 4. Capacitaciones a trabajadores y sensibilización a proveedores estratégicos	27
Criterio 5. Programa de auditorías internas/evaluaciones periódicas	28
Criterio 6. Exigencia a los proveedores estratégicos de pescado del cumplimiento de los criterios de pesca y cultivo nacional responsables	30
Documentos de referencia	31
Capítulo 3. Principio de Sensibilización al Consumidor	32
Criterios del Principio de Sensibilización al Consumidor	34
Criterio 1. Diagnóstico de público responsable	34
Criterio 2. Acciones de sensibilización a clientes y/o público general	35
Criterio 3. Exhibición y diferenciación	36
Documentos de referencia	37
Capítulo 4. Principio de Responsabilidad Social	38
Criterios del Principio de Responsabilidad Social	40
Criterio 1. Apoyo al fortalecimiento de comunidades pesqueras y proveedores estratégicos con los que se tiene relación comercial directa o indirecta	40
Criterio 2. Existencia de acuerdos comerciales formales con proveedores estratégicos que exigen procesos de compra responsable a los pescadores	42
Proceso de implementación del Estándar de Responsabilidad Ambiental para la Comercialización de Pescado	43
Proceso de certificación	44
Proceso de acompañamiento	46
Auditoría externa y certificación	46
Niveles de certificación	48
Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	48
Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	51
Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado	54
Literatura citada	57

Introducción

La creencia de que los recursos pesqueros son ilimitados se ha venido desvaneciendo en las últimas décadas. La excesiva demanda de pescados y mariscos provoca una fuerte presión no sólo sobre los recursos pesqueros comerciales, sino también sobre muchas otras especies que son capturadas de manera incidental, ocasionando que algunas poblaciones de especies disminuyan de manera radical. Según FAO (2022), las poblaciones de peces explotadas a niveles biológicamente insostenibles ha pasado de un 10 % en la década de los setenta, a un 35,4 % en 2019, con un crecimiento sostenido. Así mismo las poblaciones explotadas a un nivel de sostenibilidad máximo representan el 57,3 % del recurso, lo cuál refleja una importante presión de captura sobre el 92,7 % del recurso pesquero marino mundial.

Actualmente se sabe que estos recursos son un componente fundamental de la alimentación y de la generación de empleo, por lo cual deben someterse a un ordenamiento adecuado para garantizar su conservación a largo plazo.

El Estándar de Responsabilidad Ambiental para la Comercialización de Pescado (de ahora en adelante el Estándar), de Fundación MarViva, es un marco de referencia de aplicación voluntaria con el que se certifican los restaurantes, hoteles, supermercados y distribuidores de pescado (de ahora en adelante empresas). El Estándar es una herramienta para incentivar la aplicación de criterios de pesca o cultivo responsables por parte de quienes ofrecen pescado y buscan mejorar las prácticas de las empresas que lo compran, con el fin de contribuir a la conservación de los recursos pesqueros y a promover el consumo responsable. El Estándar no incluye mariscos.

En este documento se presentan principios y criterios, cuya implementación y cumplimiento permitirá que las empresas contribuyan con la sostenibilidad de la pesca marina, la acuicultura comprometida con la sociedad y el ambiente, la sensibilización del consumidor y el consumo responsable.

Esta guía está dirigida a:

- > Las empresas que inicien el proceso de implementación y certificación del Estándar.
- > Los auditores e inspectores externos que verificarán el cumplimiento del Estándar y certificarán a los usuarios en un determinado nivel de responsabilidad ambiental.



Cardumen de
barracudas
(*Sphyræna*
spp.)

CAPÍTULO 1.

GUÍA DE DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DEL PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE PECES

El objetivo de este principio es contribuir con la conservación de las especies de peces. Los criterios y características usados para evaluar la implementación de este principio se dividen de acuerdo con la proveniencia del producto (pescado silvestre o de cultivo), donde las empresas tienen la posibilidad de elegir si desean aplicar a una o más de certificaciones, de acuerdo a los siguientes ámbitos:

- > Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional.
- > Pescado silvestre, fresco o congelado, importado.
- > Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional.
- > Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado.

En el momento de la expedición del certificado se hará la salvedad sobre el tipo de ámbito para el que aplica el esquema de verificación. Esta salvedad debe ser visible y acompañar a las herramientas de comunicación y divulgación del sello en los establecimientos certificados.

El Estándar no incluye mariscos, pero las empresas interesadas no podrán comercializar aquellos que hayan sido capturados por medio de artes de pesca destructivos (p. ej., pesca de arrastre).

El Principio de Conservación de Especies de Peces se divide en los siguientes criterios según tipo de producto y presentación:

Criterios		Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
1. Principio de conservación de especies de peces					
	1. Certeza de la identidad de las especies que comercializan	✓	✓	✓	✓
	2. Estado de amenaza de las especies	✓	✓	No aplica	No aplica
	3. Talla media de madurez de los individuos de especies comercializadas	✓	✓	No aplica	No aplica
	4. Tipo de arte o técnica empleada para la captura del producto	✓	No aplica	No aplica	No aplica
	5. Respeto a las vedas de las especies	✓	No aplica	No aplica	No aplica
	6. Respeto a las zonas de captura del producto	✓	No aplica	No aplica	No aplica
	7. Certificación de la actividad productiva	No aplica	✓	No aplica	✓
	8. Zonas de cultivo del producto	No aplica	No aplica	✓	No aplica
	9. Responsabilidad ambiental en el origen de alevines o juveniles	No aplica	No aplica	✓	No aplica
	10. Control de especies introducidas	No aplica	No aplica	✓	No aplica
	11. Manejo de alimentos	No aplica	No aplica	✓	No aplica
	12. Inocuidad del producto de cultivo	No aplica	No aplica	✓	No aplica

Criterios del Principio de Conservación de Especies de Peces

Criterio 1: Certeza de la identidad de las especies que comercializan

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
			

Con este criterio se busca que la empresa tenga claro el nombre común y científico de cada especie que comercializa. Si bien los peces son conocidos por sus nombres comunes, muchos de estos tienden a incluir diferentes especies o géneros y varían de país en país, o dentro del mismo. Por esto, las empresas deben evidenciar el nombre común y científico de las diferentes especies que comercializan, e informarle sobre los mismos a sus clientes. Para ello se cuenta con la aplicación Guía Semáforo (Fundación Marviva, 2023), que facilita el conocimiento de ambos en cada país donde opera la organización (Costa Rica, Panamá y Colombia).

Conociendo el nombre común específico es posible poder llegar a vincularlo con el nombre científico de la especie. Esto hay que hacerlo con mucho cuidado, de manera que se pueda tener certeza del resto de las características de esa especie y siguiendo las indicaciones de la Guía Semáforo u otras fuentes reconocidas de información, evaluar si se puede ofrecer o no al consumidor final.

Medición del criterio

La evaluación del criterio de certeza de la identidad de las especies comercializadas se realiza a partir de la información suministrada por el restaurante, hotel, supermercado o distribuidor de pescado.

- Para este criterio, como mínimo, debe conocerse el nombre común específico de las especies comercializadas por la empresa. Fotografías del pez pueden ayudar a confirmar la identificación.
- Con el nombre común y el apoyo de la aplicación Guía Semáforo (Fundación Marviva, 2023), se puede llegar a precisar el nombre científico. Si la especie no está incluida en la misma o es de origen importado, se deberán consultar estudios provenientes del país de origen o FishBase (Froese y Pauly, 2019). El no conocer el nombre común y científico de las especies que están comercializando se considera un incumplimiento del criterio.

En muchos casos los proveedores sólo brindan información acerca de los nombres generales de las especies. Por ejemplo, a todas las especies de pargos se les conoce como pargo; igual pasa con las chernas, sierras, corvinas, atunes, etcétera. Sin embargo, la empresa tiene el compromiso de exigirle a sus proveedores de pescado, los nombres comunes específicos de las especies (p. ej. pargo rojo, pargo mancha, etc). Además, es posible que los proveedores no suministren el nombre científico de las especies, pero sí el nombre común específico. En caso de no contar con información acerca de los nombres científicos de las especies, a través del acompañamiento que brinda Fundación Marviva, se puede completar dicha información.

En la tabla que se presenta a continuación, se muestra un ejemplo de la información que debería tener la empresa para el cumplimiento de este criterio.

Nombre común:
Atún aleta amarilla

Nombre científico:
Thunnus albacares



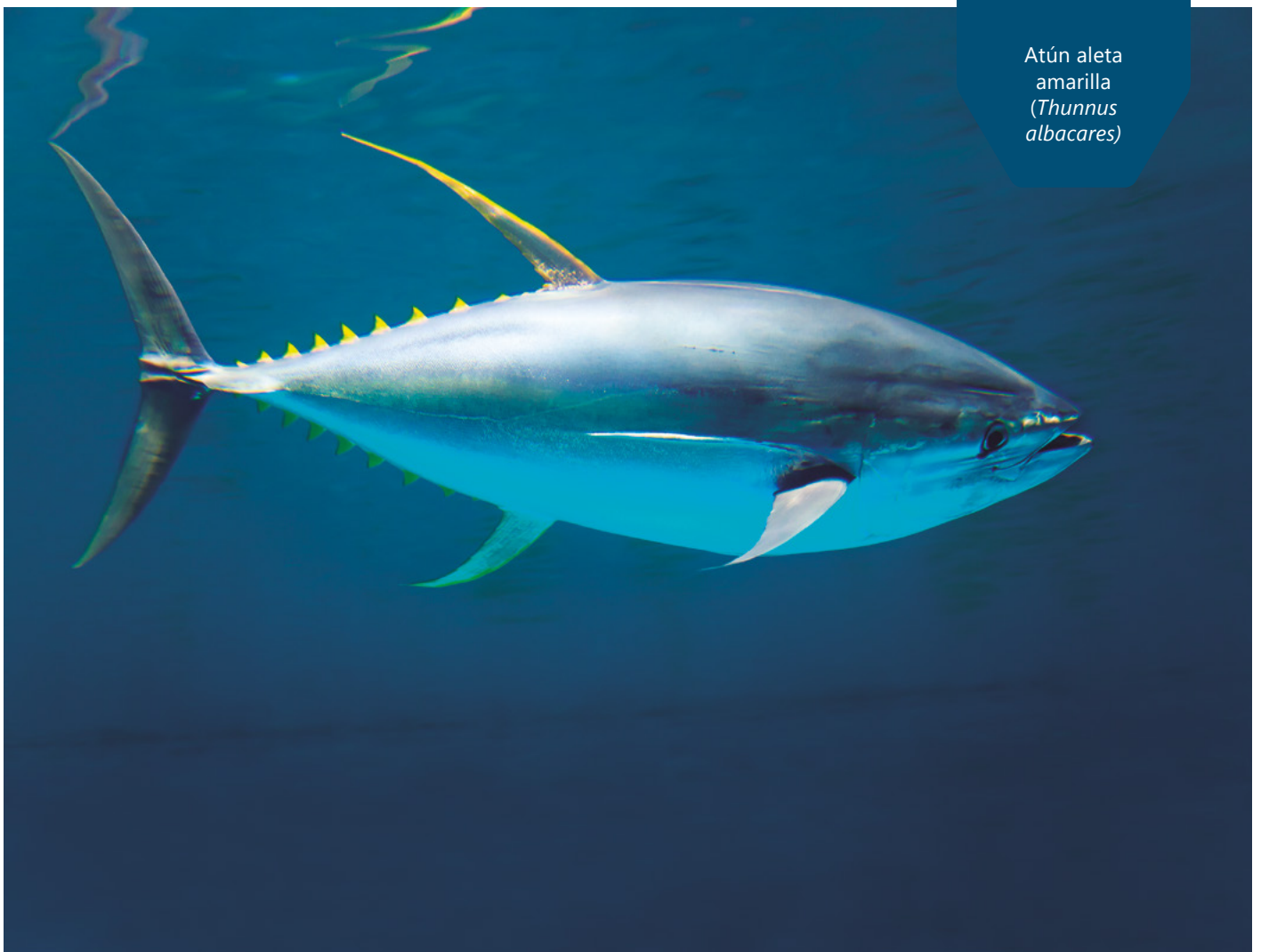
Nombre común:
Dorado

Nombre científico:
Coryphaena hippurus



Nombre común:
Berrugate

Nombre científico:
Lobotes pacifica



Atún aleta
amarilla
(*Thunnus
albacares*)

Criterio 2: Estado de amenaza de las especies

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
		No aplica	No aplica

Varias especies de peces están amenazadas por sobreexplotación, por lo que es necesario tomar medidas para su conservación. Se ha identificado que algunas especies de peces ya no son desembarcadas en puerto con los mismos volúmenes de captura que antes y gracias al trabajo de investigadores y conservacionistas, se han elaborado listados que ubican a las diferentes especies de peces de acuerdo con su estado de amenaza de explotación.

Una de estas ha sido elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la cual categoriza a las especies en diferentes grados de amenaza, dando recomendaciones sobre el nivel de preocupación que se debe tener por las mismas. Esta lista se basa en criterios para evaluar el riesgo de extinción de miles de especies y subespecies. Gracias a su sólida base científica, la Lista Roja de la UICN se ha convertido en uno de los criterios de valoración para ubicar a las especies dentro de las diferentes categorías de consumo o no del Estándar.

Otro de los aspectos tomados en cuenta para dicha categorización fue la resiliencia, que se refiere a la capacidad de una determinada especie de pez para resistir/tolerar una perturbación sin llegar al colapso y recuperarse rápidamente si esta cesa. Esta capacidad se estima partir de la relación que existe entre la tasa de crecimiento y la fecundidad de la especie. La información

de la resiliencia de cada una de las especies fue tomada de FishBase (Froese y Pauly, 2019). De la misma fuente se toma el criterio de vulnerabilidad, definida como el nivel de susceptibilidad de una especie ante las perturbaciones; se puede vincular a capturabilidad.

La aplicación de este criterio procura que la empresa no comercialice especies en estado de amenaza crítico o de vulnerabilidad, en un volumen que exceda la excepción planteada en el reglamento para la certificación (nivel oro 0 %; nivel plata 2 %), siempre y cuando no exista norma vigente nacional que la restrinja (especies no recomendadas - especies clasificadas en rojo). Esto se evaluará en el 100 % de sus proveedores. El no cumplimiento de este criterio afectará la certificación, como se indica en el reglamento.

Medición del criterio

Para definir la viabilidad de comercialización de las especies, Fundación MarViva ha establecido tres categorías de medición basadas en la combinación de tres criterios de valoración, a saber: i) el estado de la especie en la Lista Roja de la UICN o el Libro Rojo de Chasqui et al. (2017) para algunas especies de Colombia, ii) su resiliencia y iii) su vulnerabilidad (estos dos últimos basados en la información disponible en FishBase; Froese y Pauly, 2019):

-  **Categoría roja:** Especies cuyo consumo/comercialización no es recomendado.
-  **Categoría amarilla:** Especies cuyo consumo/comercialización es aceptable o aceptable con reservas.
-  **Categoría verde:** Especies cuyo consumo/comercialización es ampliamente recomendado.

Para este criterio se realiza una evaluación y se clasifica cada una de las especies manejadas por la empresa dentro de alguna de las categorías establecidas por MarViva, de acuerdo con su estado de vulnerabilidad. La

empresa no comercializará especies cuyo consumo es No Recomendado (Rojo). Para cumplir con el criterio, la empresa solamente debe de comercializar especies que están clasificadas dentro de la categoría de consumo verde o amarilla, procurando que se prefieran aquellas en la categoría verde.

Para este criterio sólo es aceptable en un nivel plata, hasta un 2 % del inventario de especies clasificadas en estado de amenaza (especies de consumo no recomendado, identificadas por la aplicación Guía Semáforo (Fundación MarViva, 2023) y deberá desarrollar e implementar un plan de adecuación para cumplir con los criterios del Estándar, a fin de evolucionar al nivel oro, máximo al final de su primera renovación (dos años). De no lograr esta evolución a nivel oro en el periodo indicado, se cancelará la certificación que ostenta y no podrá volver a aplicar hasta dos años después, previa demostración del cumplimiento de los criterios para una clasificación oro.

En el caso de pescado importado, el cual no está incluido dentro de la Guía Semáforo (Fundación MarViva, 2023), se deberán consultar estudios provenientes del país de origen o lo que recomienda FishBase (Froese y Pauly, 2019).

En este criterio no es aceptable que la empresa maneje en su inventario especies cuya captura se realice con artes de pesca destructivos para el ecosistema marino (p. ej. la pesca de arrastre). De detectarse ello en el marco previo, pero siendo candidatas a la certificación por los demás elementos, se le invitará a acordar un plan de acción que le permita solventar esta situación en un plazo máximo de seis meses. De lograrse en dicho periodo o antes, podrá proceder a participar formalmente como candidata a la certificación de el Estándar.

El no cumplimiento de estos criterios afectará la certificación con su rechazo o cancelación en caso de evidenciarse en una auditoría de seguimiento.



Centro de acopio en Costa de Pájaros, Costa Rica, en el proceso de medición de ejemplares capturados

Criterio 3:

Talla media de madurez de los individuos de especies comercializadas

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
		No aplica	No aplica

La talla media de madurez (TMM) es el tamaño al cual el 50 % de la población de hembras de la especie estudiada ha alcanzado su madurez sexual, habiendo tenido la oportunidad de reproducirse al menos una vez, dejando su descendencia en el medio en el que habita, buscando garantizar que hayan más individuos de su especie. Por ello, la TMM es un criterio básico para la conservación de las especies.

Se reconocen las dificultades de la aplicación inmediata de este criterio, debido a la falta de información sobre este aspecto. Sin embargo, es posible aplicar criterios precautorios en los casos en los que no se encuentre información, tal como lo propone la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés).

Considerando que para algunas especies se desconoce la TMM, se utilizará un estimado de la talla de primera madurez basado en la formula empírica de Froese y Binohlan (2000), información que estará disponible en la aplicación Guía Semáforo (Fundación MarViva, 2023), bajo el término “talla mínima recomendada de consumo”. De no estar disponible la Guía Semáforo, el equipo de Ciencias de Fundación MarViva realizará una evaluación de dicha especie y estimará una talla aceptable para la especie, la cual será el marco de referencia irrefutable para la verificación del criterio.

Medición del criterio

Del total de individuos recibidos de la misma especie, se debe tomar una muestra del 10 % de individuos para medición cuando el lote supera los 100 ejemplares o de 10 especímenes cuando el lote sea igual o menor a 100. En ambos casos, la muestra debe ser tomada al azar o aleatoriamente. El promedio resultante de la medición de individuos debe estar por encima de la talla de media de madurez de la especie en cuestión.

En la tabla que se presenta a continuación, se muestra un ejemplo de la información que debería tener la empresa para el cumplimiento correcto de este criterio.

NOMBRE COMÚN	Corvina reina	Atún aleta amarillo
NOMBRE CIENTÍFICO	<i>Cynoscion albus</i>	<i>Thunnus albacares</i>
TALLA MADUREZ	55,0 cm LT	73,5 cm LF
NÚMERO TOTAL DE INDIVIDUOS	60	130
TOTAL INDIVIDUOS DE LA MUESTRA	10	13
REPORTE DE TALLAS	55, 57, 56, 68, 69, 61, 60, 55, 57, 56	74, 75, 78, 77, 79, 81, 87, 88, 76, 83, 82, 80, 79

Cabe anotar que las mediciones de los individuos de cada especie se realizarán por el proveedor estratégico. La empresa deberá generar una notificación de advertencia al proveedor en caso de incumplimiento de la talla de primera madurez, de manera que éste haga los correctivos en las futuras entregas. En caso de que en un mismo momento se presenten entregas de dos proveedores diferentes, las medidas aleatorias del 10 % de los individuos de las especie recibidas se deberán hacer de forma independiente.

En la siguiente medición del Estándar, pasados los dos años de duración del certificado, dicho promedio debe superar, en todos los casos, la talla media de madurez.

Criterio 4:

Tipo de arte o técnica empleada para la captura del producto

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
	No aplica	No aplica	No aplica

Las artes de pesca varían en su nivel de selectividad, en cuanto a las especies que capturan y en su nivel de impacto sobre el medio marino. La pesca responsable busca productos capturados con artes de pesca muy selectivos y de bajo impacto.

Para efectos del Estándar las artes de pesca se clasifican en tres categorías (alto, medio, bajo), según su grado de selectividad. La empresa debe comercializar pescados capturados únicamente con artes y técnicas de pesca responsables recomendadas por Marviva se puede consultar a Ross Salazar (2014).

Medición del criterio

La evaluación de este criterio se realiza a partir de los registros y los controles que debe de tener la empresa a la hora del recibo del producto y las especificaciones técnicas que han solicitado a sus proveedores.

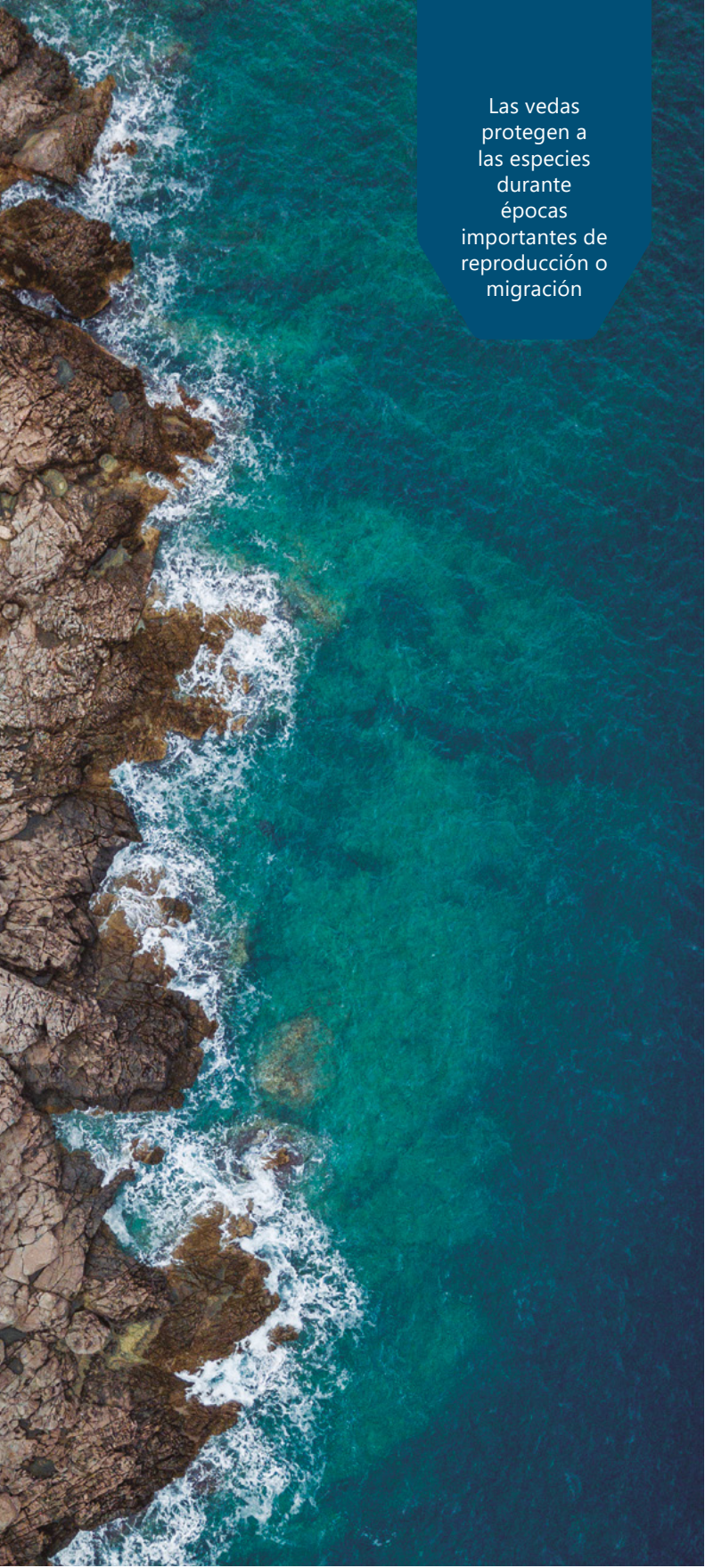
Para que el criterio de arte selectivo se cumpla, las especies capturadas deberán reportarse con artes de pesca de bajo impacto en los ecosistemas y/o la fauna no objetivo (p. ej. línea de mano, espinel o palangre sin reinal de acero, o red de enmalle o trasmallo, idealmente con más de 5 pulgadas de apertura entre nudos).

La información suministrada por parte del programa de trazabilidad debe evidenciar el arte de pesca utilizada en la captura de las diferentes especies. La falta de evidencia que demuestre que el arte de pesca utilizada para la captura de las diferentes especies es legal, selectivo y de bajo impacto, se considerará como un incumplimiento para este criterio.

El restaurante, hotel, supermercado o distribuidor de pescado que comercialice producto capturado con artes de pesca no selectivas y que causan daño al ecosistema, deberá incentivar el reemplazo de dicho arte de pesca en su proveedor o en su defecto, comercializar otro producto capturado con artes de pesca selectivos.



Pescador artesanal, utilizando un arte de pesca selectivo: la línea de mano



Las vedas
protegen a
las especies
durante
épocas
importantes de
reproducción o
migración

Criterio 5: **Respeto a las vedas de las especies**

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
	No aplica	No aplica	No aplica

Las vedas son periodos de tiempo o un espacio geográfico definido, en que está prohibida la pesca. Las vedas tienen el objetivo de evitar la captura de algunas especies durante su época de reproducción o provenientes de áreas sensibles o protegidas. Productos capturados durante un periodo de veda o provenientes de una zona pesquera en veda no deben ser comercializados. Un comerciante responsable diversifica las especies que ofrece a lo largo del año o busca suplirse de zonas pesqueras diferentes para ajustarse a las épocas o zonas de veda.

Medición del criterio

Para la evaluación de este, la empresa debe contar con el conocimiento acerca de los tiempos de veda que aplican para su región o país y que durante el mismo periodo no se permita el recibo de producto fresco. Para verificar este criterio, el proveedor, a través del programa de trazabilidad, deberá aportar la información acerca de la fecha de captura y la categoría: fresco o congelado.

Criterio 6: Respeto a las zonas de captura del producto

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
	No aplica	No aplica	No aplica

En áreas marinas protegidas como Parques Nacionales o Zonas de Reserva, o en áreas como bocas de esteros y ríos, la pesca puede estar limitada o prohibida permanentemente según normativas específicas. Estas zonas protegen áreas de alta diversidad o sitios de reproducción de especies. La empresa debe asegurarse de que el pescado que comercializa no proviene de áreas marinas protegidas o sitios donde está prohibida la pesca. MarViva mantiene la información actualizada sobre normativas y restricciones de áreas de pesca existentes, establecidas por las autoridades o entidades encargadas, a través de decretos y resoluciones.

Por área marina protegida se entiende “toda área geográfica marina que, con el propósito de conservar la biodiversidad o para llevar a cabo la ordenación pesquera, es objeto de un nivel de protección mayor que las aguas que la circundan” (FAO, 2012). Dentro de estas áreas protegidas existen recomendaciones y prohibiciones. En muchas de ellas la pesca y/o cultivo está totalmente prohibida o se restringe a una zonificación específica definida en un Plan de Manejo. En otras se permite la pesca de subsistencia o la que tiene fines científicos.

Con este criterio se evalúa si quien implementa el Estándar comercializa especies capturadas en áreas marinas protegidas o zonas de reserva donde la pesca está prohibida totalmente o para ciertas especies (veda espacial).

Medición del criterio

La determinación de la zona de captura y/o cultivo del pescado se verifica durante el recibo del producto, momento en el cual el proveedor debe especificar la zona de pesca/caladero de donde fue extraído el producto. Para la calificación de este criterio se tendrá en cuenta el lugar donde fue realizada la captura de la especie y los registros con los que cuentan las empresas sobre estas zonas.

La empresa deberá contar con los soportes de la información (formatos de remisión de producto, facturas, cartas del proveedor certificando zonas de pesca y/o mapas georeferenciados).

En caso de que se esté comercializando producto proveniente de un área marina protegida o una zona donde la pesca está prohibida totalmente o para ciertas especies (veda espacial), la empresa no podrá certificarse y deberá informar al proveedor y exigirle que cambie la zona de captura, o en caso extremo cambiar por un proveedor más responsable.

Para saber cuáles son las áreas marinas protegidas indicadas o qué especies se encuentran vedadas espacialmente, se contará con la información actualizada publicada por las entidades encargadas y que se puede suministrar durante el acompañamiento técnico de Fundación MarViva, para que la empresa se encuentre informada.

En la tabla que se presenta a continuación, se muestra un ejemplo de la información que debería tener la empresa para el cumplimiento de este criterio y el de respeto a las vedas temporales y espaciales.

Nombre común	Nombre científico	Zona de pesca	Fecha de captura	Fecha entrega producto
Corvina reina	<i>Cynoscion albus</i>	Los Negritos, GN	20/02/2020	22/02/2020

Criterio 7: Certificación de la actividad productiva

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, importado, así como pescado de cultivo, fresco o congelado, importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
No aplica		No aplica	

Con este criterio se busca evidenciar que la empresa que aplique al Estándar exige a sus proveedores el cumplimiento de estándares mínimos para realizar la actividad productiva, ya sea mediante el cumplimiento de las directrices FAO o mediante certificaciones de otros entes que den fe de la actividad realizada por el proveedor.

Medición del criterio

Para los casos de pescado silvestre, fresco o congelado, importado

MarViva considerará otorgar su sello si la empresa que aplica al Estándar presenta una certificación de la actividad productiva de la cual obtiene su pescado, que al menos considere:

1. Biomasa, estatus de las poblaciones, categorías de amenaza de la UICN, mortalidad, artes de pesca utilizadas, regulación e información que la actividad de pesca es legal, existencia de un sistema de monitoreo de las capturas.
2. Plan de manejo para los juveniles.
3. Responsabilidad social.

Para los casos de pescado de cultivo, fresco o congelado, importado

MarViva solo aplicará su sello, si la empresa que aplica al Estándar demuestra:

1. Que su producto cuenta con un sistema de certificación que evalúe, según directrices generales de la FAO para sistemas de certificación acuícolas, al menos 3 de los siguientes 4 criterios sustantivos:
 - Salud y bienestar animal.
 - Inocuidad alimentaria (prácticas sanitarias, APPCC: Análisis peligros y puntos críticos).
 - Responsabilidad con el cuidado del entorno ambiental.
 - Responsabilidad social.
2. Presente certificaciones reconocidas por MarViva, que cumplan con los elementos arriba indicados. Algunas certificaciones que pueden servir como referencia para las empresas importadoras son:



No.	Estándar o certificación	Directrices técnicas para las certificaciones de acuicultura por FAO			
		Salud y bienestar animal	Inocuidad alimentaria	Medio ambiente	Social
1	Aquaculture Stewardship Council (ASC) Find a farm	X	X	X	X
2	GAA (Global Aquaculture Alliance) Best Aquaculture Practices BAP CERTIFICATION	X	X	X	X
3	GlobalG.A.P – Database	X	X	X	X
4	Naturland	Sólo seguridad alimentaria	X	X	X
5	Label Rouge	X	X	X	NA
6	SeaFood Watch	X	X	X	NA
7	Safe Quality Food (ISO 65)	X	X	X	NA
8	Scottish Salmon Producers Organisation Code of Good Practice	X	X	X	X
9	KRAV	X	X	X	NA
10	Hong Kong Accredited Fish Farm Scheme	X	X	X	NA
11	BioGro New Zealand	NA	X	X	X
12	Bio Suisse	Sólo seguridad alimentaria	X	X	NA
13	Alter-Trade Japan	NA	NA	X	X
14	Swiss Import Promotion Programme	Sólo seguridad alimentaria	NA	X	X
15	Alaska Responsible Fisheries Management (RFM) Certification Program	NA	X	X	NA
16	Iceland Responsible Fisheries Management (IRFM) Certification Programme	NA	X	X	NA

NA: No aplica



Criterio 8: Zonas de cultivo del producto

Aplica para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
No aplica	No aplica		No aplica

El producto a comercializar no debe provenir de granjas de cultivo establecidas en áreas protegidas (p. ej. Parques Nacionales o Zonas de Reserva), o de cualquier espacio geográfico donde la actividad de acuicultura esté prohibida.

El producto debe provenir de granjas que cuentan con estudios o evaluaciones previamente aprobados por la autoridad competente que demuestre que la existencia de dicha instalación de cultivo no mantiene violaciones sanitarias ni genera impactos ambientales negativos en el área marina o continental durante su operación.

Medición del criterio

La empresa que aplica al Estándar deberá exigir una certificación de la autoridad competente o en su defecto contar con una certificación nacional o internacional

reconocida por Fundación MarViva que haga constar lo requerido en el criterio.

Criterio 9: Responsabilidad ambiental en el origen de alevines y/o juveniles

Aplica para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
No aplica	No aplica		No aplica

Las especies comercializadas deben provenir de granjas que usan alevines producidos en laboratorios de reproducción, preferiblemente certificados y no extraídos de poblaciones naturales.

Medición del criterio

La empresa que aplica al Estándar debe solicitar a su proveedor la certificación de alevines y/o de origen, o una carta de garantía proveniente de la empresa proveedora que evidencie los parámetros de cumplimiento planteados en este criterio.

Criterio 10:

Control de especies introducidas

Aplica para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
No aplica	No aplica		No aplica

Las especies introducidas exóticas o autóctonas son aquellas cuya área de distribución geográfica natural no corresponde al territorio nacional (exótica) o local (autóctona) y se encuentran en el país como resultado de actividades humanas o por la actividad de la misma especie.

La introducción de especies es un factor que puede afectar la estabilidad y permanencia de las poblaciones silvestre locales y sus ecosistemas; un nuevo depredador competidor o agente patógeno puede poner en peligro rápidamente a las especies propias del lugar, y puede no dejarlas tener su desarrollo normal.

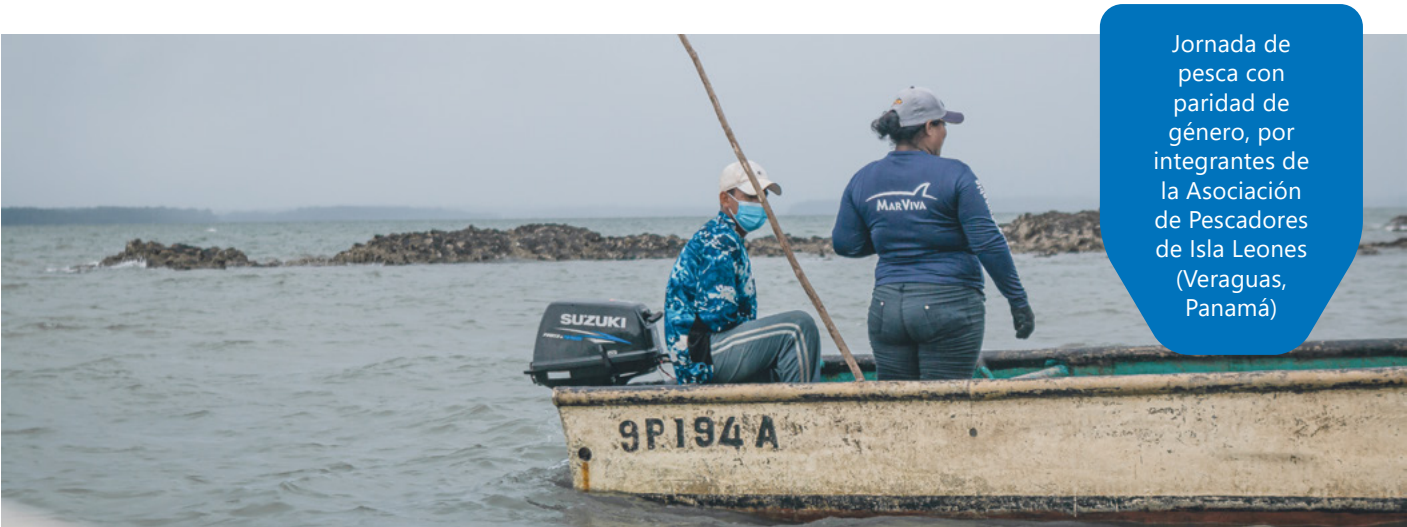
MarViva requiere que para aquellas especies de peces cuyas áreas de distribución geográfica no corresponde

a los países donde trabaja (Costa Rica, Panamá y Colombia), pero que fueron introducidas antes del inicio del siglo XXI y que con el paso del tiempo se han convertido en parte de la cultura local y de procesos de alimentación, producción y comercialización como para la tilapia (*Oreochromis niloticus*) y la trucha (*Oncorhynchus mykiss*), que la granja que las cultive cuente con planes y procedimientos que minimicen el riesgo de escapes de individuos al ambiente natural aledaño, lo cual debe ser certificado por la autoridad competente o por una certificación reconocida por el sector pesquero nacional o internacional.

El Estándar no reconocerá ni certificará especies que hayan sido introducidas después de iniciado el siglo XXI, ni respaldará iniciativas del Estado o privadas que busquen promover la introducción de nuevas especies.

Medición del criterio

La empresa que adquiera pescados provenientes de estas granjas debe exigirle al proveedor certificaciones o algún documento equivalente que pruebe lo inocuo de su operación. El Estándar no reconocerá ni certificará especies que hayan sido introducidas después de iniciado el siglo XXI, ni respaldará iniciativas del Estado que busquen promover la introducción de nuevas especies.



Jornada de pesca con paridad de género, por integrantes de la Asociación de Pescadores de Isla Leones (Veraguas, Panamá)

Criterio11:

Manejo de alimentos

Aplica para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
No aplica	No aplica		No aplica

Varias de las especies de cultivo tienen una dieta que demanda un contenido de harina de pescado dentro de su alimentación. En primera instancia, la empresa a certificarse debe pedir evidencia a la granja de donde proviene el pescado sobre el tipo de alimentación que utilizan (p. ej. mediante fertilización, natural con dieta suplementaria o dietas completas).

Se insta a la utilización de pescado alimentado con material derivado de pesquerías certificadas o de desechos de capturas de fuentes legales, que no afecten poblaciones naturales o provengan de pesquerías no certificadas o de la pesca ilegal.

Se da una excepción en pequeñas operaciones de cultivo (menos de una hectárea) o cultivos rurales, que deberán buscar asesoría especializada (puede ser pública o privada) que permita validar si la fuente de alimentación de las granjas deriva de fuentes no comerciales de alimento. La certificación, reporte o informe emitido por dicha asesoría deberá evidenciar que no se afectan poblaciones naturales y que el pescado no proviene de pesquerías no certificadas o de la pesca ilegal.

Medición del criterio

Una vez se tenga claro el tipo de alimentación, la empresa que aplica al Estándar, debe exigir a las granjas

que proveen el pescado, que brinden información certificada sobre el alimento utilizado en el proceso (aplica para dietas completas de harina de pescado) o documentos como: carta de garantía sobre el origen de la proteína con que se fabrica el alimento por parte de la empresa proveedora de este insumo.

Criterio 12:

Inocuidad del producto de cultivo

Aplica para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
No aplica	No aplica		No aplica

La empresa solicitante de la certificación debe evidenciar la inocuidad de su producto de acuerdo a normas vigentes en cada país, considerando el cumplimiento de límites microbiológicos, drogas o sustancias prohibidas, contaminantes químicos, pesticidas, etc.

Medición del criterio

La empresa solicitante de la certificación deberá exigir a su proveedor certificaciones, cartas o documentos que garanticen la inocuidad de los peces cultivados, de acuerdo a las normas vigentes en el país de origen y presentarlas como evidencia en su proceso de verificación de cumplimiento (p. ej. estar por debajo de los límites en los exámenes de laboratorio microbiológicos, toxicológicos o de sustancias químicas contaminantes, como los pesticidas).

Documentos de referencia

- Guía de Identificación de Peces de Importancia Comercial
- Guía Semáforo MarViva de Consumo Responsable de Pescado
- Mapa de áreas restringidas de pesca
- Guía de artes, métodos e implementos de pesca
- Ficha de vedas pesqueras

Literatura citada

Chasqui, V.L., A. Polanco F., A. Acero P., P.A. Mejía-Falla, A. Navia, L.A. Zapata y J.P. Caldas (Eds.) (2017). *Libro rojo de peces marinos de Colombia*. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras Invemar, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Serie de Publicaciones Generales de INVEMAR núm 93, Santa Marta, Colombia. 552 pp. Disponible en: <http://www.invemar.org.co/documents/10182/14479/libro-rojo-peces-marinos-de-colombia.pdf>

FAO (2012). *Estado de las áreas marinas y costeras protegidas en América Latina* (Aylem Hernández Avila, Ed). REDPARQUES Cuba. Santiago de Chile, Chile. 620 pp. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-as176s.pdf>

FAO (2022). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022*. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Roma, Italia. 257 pp. Disponible en: <https://www.fao.org/publications/sofia/2022/es/>

Froese, R. y C. Binohlan. (2000). Empirical relationships to estimate asymptotic length, length at first maturity and length at maximum yield per recruit in fishes, with a simple method to evaluate length frequency data. *Journal of Fish Biology*, 56: 758-773. Disponible en: https://www.academia.edu/543442/Empirical_equations_for_estimating_maximum_length_from_length_at_first_maturity

Froese, R. y D. Pauly (Eds.) (2019). FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (08/2022). Disponible en: <https://www.fishbase.se/search.php>

Fundación MarViva (2023). Aplicación para la Guía Semáforo de Consumo Responsable de Pescado en Costa Rica, Panamá y Colombia (J.M. Posada L., Ed). Fundación MarViva. Versión 3.0.

Ross Salazar, E. (2014). Artes, métodos e implementos de pesca. Fundación MarViva. San José, Costa Rica. 86 pp.



Técnica en la comunidad de Lagartero (Veraguas, Panamá), encargada de llevar el registro de los desembarques pesqueros, actividad clave para la correcta trazabilidad del producto

Producto
pesquero
artesanal
en aliados
comerciales



CAPÍTULO 2.

GUÍA DE DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DEL PRINCIPIO DE PROCESOS INTERNOS RESPONSABLES

El objetivo de este principio es lograr que al interior de las empresas se tenga en cuenta la conservación y protección de los recursos pesqueros.

Este principio promueve, dentro de la empresa, la generación de políticas, prácticas y documentación que aseguren la adecuada aplicación del Estándar. La empresa deberá contar además con actividades que incentiven la responsabilidad ambiental, la concientización del personal y la sensibilización de sus

proveedores, exigiendo a estos últimos el cumplimiento de los criterios del Principio de Conservación de Especies de Peces. El Principio de Procesos Internos Responsables garantiza que exista un papel activo por parte de la empresa en la construcción y rescate de una cadena de valor en torno a la pesca y/o el cultivo responsables.

El Principio de Procesos Internos Responsables consta de seis criterios:

Criterios		Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
2. Principio de procesos internos responsables					
	1. Cumplimiento de la legislación nacional e internacional para comercialización de pescado				
	2. Existencia de una política ambiental empresarial orientada a la conservación de los recursos pesqueros y acuícolas				
	3. Existencia de un programa de trazabilidad del pescado				
	4. Capacitaciones a trabajadores y sensibilización a proveedores estratégicos				Aplica solo a trabajadores de la empresa
	5. Programa de auditorías internas/ evaluaciones periódicas				
	6. Exigencia a los proveedores estratégicos de pescado del cumplimiento de los criterios de pesca y cultivo nacional responsables		No aplica		No aplica

Criterios del Principio de Procesos Internos Responsables

Criterio 1: Cumplimiento de la legislación nacional e internacional para la comercialización de pescado

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
			No aplica

La empresa debe contar con toda la documentación legal vigente y procesos requeridos por las leyes y reglamentos que regulan la comercialización, procesamiento o preparación de pescado, tanto silvestre como de cultivo. La empresa deberá velar por los derechos de los consumidores en cuanto al acceso a la información relacionado al producto que consumen.

Medición del criterio

La medición de cumplimiento del criterio se realizará tomando como referencia normatividad vigente para pescado silvestre y de cultivo, y listada en la ficha de legislación facilitada por MarViva.

En el caso de productos importados, la empresa debe cumplir y evidenciar las liquidaciones de aduana y presentar los permisos sanitarios que den fé del cumplimiento de las normas para la entrada del producto al país.

Criterio 2: Existencia de una política ambiental empresarial orientada a la conservación de los recursos pesqueros y acuícolas

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
			

Las empresas que apliquen el Estándar deben elaborar una política ambiental formal y escrita, en donde quede claramente establecido su compromiso con la conservación de los recursos pesqueros y acuícolas, así como con el fomento del consumo responsable. Esta política debe ser conocida por clientes, personal y proveedores. Con la exigencia de una política ambiental de la empresa, se espera que las acciones de responsabilidad ambiental trasciendan al personal actual y sus ideales, y que haga parte de la esencia y filosofía del permanente quehacer de la compañía.

Medición del criterio

La empresa redacta y publica su política ambiental y la difunde entre sus funcionarios, clientes y proveedores.

Dentro de la política ambiental debe quedar muy claro el compromiso de la empresa en cuanto al acatamiento de las tallas mínimas de madurez de las especies, las técnicas de captura responsables, el grado de amenaza de las especies capturadas, el respeto de las vedas y demás elementos relacionados con los principios de



La trazabilidad del pescado permite darle seguimiento al producto desde que se captura o cosecha hasta el consumidor

Criterio 3: Existencia de un programa de trazabilidad del pescado

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado

conservación de especies de peces, el de sensibilización al consumidor y el apoyo a las comunidades de pescadores artesanales responsables.

Esta política deberá expresar, de manera sencilla y clara, los lineamientos de acción de la empresa con respecto a la responsabilidad ambiental en la comercialización de sus pescados. Además, la empresa deberá comunicar esta política y compromisos a sus proveedores, empleados y clientes. En esa medida, el criterio se cumple cuando existe una política ambiental en donde sea explícito al menos:

- El compromiso a largo plazo de la empresa con la implementación de criterios de pesca responsable y su exigencia a proveedores en términos de certeza de la identidad de la especie, tallas de especies, estado de amenaza, respeto de vedas y zonas de captura.
- El compromiso y existencia de programas en torno a la sensibilización al consumidor en los aspectos antes descritos.
- Su compromiso con la vinculación directa de pescadores artesanales o proveedores que trabajen directamente con ellos, para garantizar beneficios económicos a aquellos pescadores responsables.

Un programa de trazabilidad del pescado permite darle seguimiento al producto, desde el momento en el que se captura o cosecha hasta que se entrega al consumidor final. La empresa deberá aplicar un procedimiento en el que el proveedor indique la información necesaria para verificar la aplicación de los criterios contenidos en el Principio de Conservación de Especies de Peces.

El programa, como mínimo, debe permitir a la empresa identificar el pescado por número de lote, lugar de captura, zona o país de cultivo, identidad del pescador o acuicultor, cantidad de producto, nombre común y científico, arte de pesca utilizado (si aplica), identificación de barco y en algunos casos la talla de captura o de cosecha. En el caso del pescado cultivado, también se debe proveer información sobre las características del cultivo. De esta forma se puede informar a los consumidores, con seguridad y certeza, sobre el origen y características del pescado que consume.

Medición del criterio

Los restaurantes, hoteles, supermercados y distribuidores de pescado que apliquen al Estándar deberán implementar un programa de trazabilidad que permita a la empresa identificar como mínimo:

- Nombre común y científico de la especie comercializada.
- Lugar de captura, zona o país de cultivo.
- Identidad del pescador o acuicultor.
- Arte de pesca utilizado (si aplica).
- Para el criterio de tallas de captura o tallas medias de madurez de las especies, se debe reportar: total de individuos de la misma especie, total de la muestra y registro del total de tallas de la muestra.
- Total de la cosecha.
- Cantidad de producto (kilos, libras).
- Temperatura.
- Número de lote.
- Fecha de captura o cosecha.

El criterio se cumple en tanto se aplique un sistema que recoja toda la información sobre las especies y mantengan registros y respaldos de la información que se transmite al consumidor final. Para cumplir con este criterio, los restaurantes, supermercados y/o distribuidores de pescado deberán exigir a todos los participantes de la cadena de distribución (desde el pescador/centro de acopio y procesador) llevar estos registros y así velar por tener la información necesaria para verificar la aplicación de los criterios contenidos en el Principio de Conservación de Especies de Peces.

Para su verificación, se hará la comprobación de dichos registros, formatos y cualquier otra evidencia de su implementación. En el caso del pescado cultivado también se obtendrá información sobre las características del cultivo. Para evaluar la confiabilidad

del registro de la información en el programa de trazabilidad, el auditor deberá:

- Para un solo punto de venta: seleccionar aleatoriamente una muestra equivalente a la raíz cuadrada de los proveedores estratégicos (p. ej. si el total de proveedores estratégicos es 8, la muestra corresponderá a la raíz cuadrada de 8, que es 2,82. Redondeando hacia arriba, el auditor debe evaluar 3 proveedores estratégicos). Se evaluará al menos una entrega de cada proveedor estratégico seleccionado.
- Para múltiples puntos de venta: seleccionar aleatoriamente una muestra equivalente a la raíz cuadrada de los puntos de venta (p. ej. si el total de puntos de venta es 10, la muestra corresponderá al resultado de la raíz cuadrada de 10, que es 3,16. Redondeando hacia arriba, el auditor debe evaluar 4 puntos de venta). Luego, para cada punto de venta seleccionar una muestra equivalente a la raíz cuadrada de los proveedores estratégicos (p. ej. si el total de proveedores estratégicos es 8, la muestra corresponderá a la raíz cuadrada de 8, que es 2,82. Redondeando hacia arriba, el auditor debe evaluar 3 proveedores estratégicos). Se evaluará al menos una entrega por cada proveedor estratégico.

Fundación MarViva ha desarrollado un programa de trazabilidad que contempla todos los elementos mencionados y brinda el apoyo técnico necesario, ya sea para implementar el sistema o para ajustar un programa ya existente dentro del establecimiento comercial.



Criterio 4:

Capacitaciones a trabajadores y sensibilización a proveedores estratégicos

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
			Aplica solo a trabajadores de la empresa

Para lograr cumplir con este criterio, la empresa deberá realizar acciones de sensibilización y concientización sobre la relevancia de la pesca, la acuicultura y el consumo responsable. Ello deberá llevarlo a cabo antes y durante la implementación del Estándar, de acuerdo a la relación y responsabilidad de sus colaboradores, desde la persona que recibe los pescados, hasta el individuo que se lo hace llegar al cliente final.

Los trabajadores y proveedores de la empresa deberán recibir capacitaciones basadas en la Guía de Implementación del Estándar sobre la importancia del reconocimiento de especies y cómo aplicar los criterios para la conservación de los recursos marinos como tallas, reconocimiento y vulnerabilidad de las especies, métodos y zonas de captura, periodos de veda, etc.

En relación a los pescados de cultivo, se deben apoyar capacitaciones sobre el desarrollo sostenible de la acuicultura y su relación e impacto en el medio ambiente, etc.

Es necesario que el personal que tenga el contacto con el cliente final, cuente con el conocimiento necesario para

transmitir la importancia de las iniciativas orientadas al consumo responsable.

La empresa deberá generar herramientas de sensibilización a sus proveedores (aplica sólo para pescado silvestre), a fin de garantizar el cumplimiento de criterios de pesca responsables.

Medición del criterio

Fundación MarViva plantea un programa de capacitaciones compuesto por dos componentes:

- El Componente General, en el que se concientiza a los trabajadores y proveedores sobre la importancia de aplicar criterios para la conservación de los recursos.
- El Componente Técnico, en el que se fortalecen los conocimientos del personal que así lo requiera, sobre el reconocimiento de las especies y la revisión de los criterios de conservación como las tallas, la amenaza de las especies, su forma de captura, periodos de veda, entre otros. Además, se hace una descripción detallada de los documentos, formas de medición y criterios del Estándar, para poder implementar los programas de auditoría y responder a los entes certificadores.
- En relación a los cultivos se deben apoyar capacitaciones sobre el desarrollo sostenible de la acuicultura y su relación e impacto en el medio ambiente, etc.

Para determinar el cumplimiento de este criterio, la empresa debe contar con los registros de asistencia a las capacitaciones y los contenidos estructurados de sus programas, los cuales deben contemplar la posibilidad de reinducción de los empleados y sesiones periódicas de capacitación a los proveedores. Además, se espera que la estructura de las capacitaciones realizadas por las organizaciones y los contenidos de las mismas estén fuertemente relacionadas con los componentes propuestos por Fundación MarViva.

Criterio 5: Programa de auditorías internas/evaluaciones periódicas

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
			

La empresa deberá contar con un programa de auditorías internas/evaluaciones periódicas, que determinen el acatamiento satisfactorio de los criterios para cada uno de los principios y prepare a la empresa para las auditorías externas de inicio/recertificación y las no anunciadas, que definirán si ingresa y/o se mantiene dentro del Estándar.

Para ello, la empresa debe designar formalmente un auditor interno, quien será capacitado por Fundación MarViva y llevará adelante todos los procesos de verificación de criterios y registro de la información de trazabilidad necesarios para atender y cumplir con los criterios del Estándar.

Estas deberán llevarse a cabo al menos una vez al año antes del vencimiento del primer periodo de vigencia de la certiicación y al momento de designar el auditor interno, es importante tener en cuenta que este no debe auditar sus propios procesos para evitar un conflicto de interés.

En estas evaluaciones periódicas se debe poder evaluar:

- La calidad y condiciones organolépticas del producto.

- La implementación de criterios de conservación de las especies de peces silvestres y de cultivo.
- La existencia de procesos de sensibilización.
- Las relaciones con proveedores artesanales de pescado silvestre y de cultivo.
- La veracidad del sistema de trazabilidad.

Medición del criterio

El criterio se cumplirá en la medida en que existan y se cumplan los procedimientos contenidos en documentos formales, los cuales estarán alineados con la legislación existente en cada país que regula las condiciones básicas de higiene en la fabricación y manipulación de alimentos. También, se tomarán en cuenta las medidas para el aseguramiento y control de calidad, las condiciones higiénicas de transporte y de distribución y el cumplimiento de condiciones sanitarias generales de los establecimientos destinados a la preparación y consumo de alimentos.

La revisión del cumplimiento de este criterio se realizará a partir de los registros con los que cuente la empresa de los resultados y aplicación de las evaluaciones periódicas en las que se revise:

- Buenas prácticas de manufactura, en términos de la localización y accesos de las instalaciones, su diseño y construcción, las formas de abastecimiento de agua, la disposición de los residuos líquidos y sólidos, la iluminación y la ventilación.
- El personal de manejo de los productos, teniendo en cuenta su estado de salud, educación y capacitaciones.
- El estado de las materias primas, los envases, recipientes y operaciones realizadas con los productos. Aquello relacionado con la prevención

de la contaminación cruzada, el control de temperatura de los productos y la garantía de la cadena de frío.

- Los procesos de aseguramiento, control de calidad y saneamiento.
- Procedimientos de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.
- Criterios ambientales: tallas, certeza de la identidad de las especies, zonas de captura, veda, fecha de captura y artes de pesca.

- Seguimiento a acciones de sensibilización al consumidor.
- Seguimiento a las capacitaciones del personal y de los proveedores.
- Seguimiento a programas o procesos desarrollados con los proveedores de pescado artesanales.
- Todo lo anterior verificable con el seguimiento al programa de trazabilidad a partir de al menos cuatro (4) simulacros de devolución para verificar la proveniencia y características del pescado silvestre y de cultivo.



Criterio 6:

Exigencia a los proveedores estratégicos de pescado del cumplimiento de criterios de pesca silvestre y cultivo nacional responsables

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
	No aplica		No aplica

Las empresas, a través de su poder de compra, pueden influenciar a los proveedores para que cumplan con los criterios del Principio de Conservación de Especies de Peces. Las empresas deben exigir el acatamiento de estos criterios en sus acuerdos de comercialización y en los elementos para la fijación de precios; las capacitaciones a proveedores facilitarán esta transformación.

A través de la documentación generada por el programa de trazabilidad, la empresa debe demostrar que se atienden satisfactoriamente con los criterios de pesca silvestre y/o cultivo nacional responsables. Se define responsable en función al cumplimiento de los criterios de conservación o si cuentan con alguna certificación nacional o internacional reconocida por Fundación MarViva que avale la actividad productiva).

Medición del criterio

La medición de este criterio se basa en la política de compras de los restaurantes, hoteles, supermercados y distribuidores de pescado. La empresa debe demostrar que le exige a sus proveedores el acatamiento a

satisfacción de los criterios de pesca responsables y que en caso de incumplimiento, cuenta con procedimientos como devoluciones, incumplimientos, no pago de producto, advertencias, entre otros.

No es suficiente con que la empresa cuente con la política de compras escrita. También debe tener evidencias de su implementación.

Además, para la medición del criterio se tendrá en cuenta la existencia de un acuerdo formal con el proveedor estratégico de pescado, en donde estén contenidas las condiciones de comercialización, junto con las exigencias en términos de los criterios ambientales que tiene el restaurante, supermercado o distribuidor.



Documentos de referencia

- Formato de verificación de cumplimiento de puntos de control del Estándar.
- Instructivo de capacitaciones.
- Fichas de legislación por país.



Técnica de Producción en su trabajo diario en el Centro de Acopio. Asociación de Pescadores de Palo Seco (Veraguas, Panamá)

Exija pescado
capturado
de forma
responsable



CAPÍTULO 3.

GUÍA DE DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DEL PRINCIPIO DE SENSIBILIZACIÓN AL CONSUMIDOR

El objetivo del Principio de Sensibilización al Consumidor es la puesta en marcha de estrategias, campañas o acciones de comunicación que integren actividades de promoción y educación para generar conciencia en el consumidor sobre la importancia de

conservar las especies de peces silvestres a través del consumo y comercialización responsables.

El Principio de Sensibilización al Consumidor consta de tres criterios:

Criterios		Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
3. Principio de sensibilización al consumidor					
	1. Diagnóstico de público responsable				
	2. Acciones de sensibilización a clientes y/o público general				
	3. Exhibición y diferenciación				



Criterios del Principio de Sensibilización al Consumidor

Criterio 1: Diagnóstico del público responsable

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
			

La empresa debe realizar una evaluación de línea base sobre el nivel de sensibilización que manejan sus clientes o consumidores en cuanto a lo que significa el consumo responsable de pescado.

Este nivel de conocimiento se debe actualizar cada vez que se dé el proceso de renovación de la certificación, fortaleciendo las debilidades o vacíos

que aún persistan en la sensibilización de consumo responsable de sus clientes.

Con este criterio se evalúa que el restaurante, hotel, supermercado y distribuidor de pescado haya realizado un diagnóstico para identificar el grado de conocimiento de sus clientes sobre pesca y consumo responsable (certeza de la identidad y estado de amenaza de las especies, tallas, artes de pesca, vedas y zonas de pesca). Todo esto con el fin de diseñar una estrategia de comunicación que facilite un cambio sustancial y medible en el tiempo.

En el caso en el que no se haya desarrollado ninguna acción previo al proceso de certificación para determinar el nivel de conocimiento de su consumidor o clientela, Fundación MarViva puede proveer a la empresa una encuesta para diagnosticar el grado de conocimiento sobre pesca y consumo responsable del grupo meta de interés.

Medición del criterio

Para determinar el cumplimiento de este criterio la empresa debe contar con los resultados del diagnóstico realizado al grupo meta que se haya definido para identificar el grado de conocimiento sobre pesca y consumo responsable. La muestra que se seleccione debe ser estadísticamente representativa y el instrumento utilizado debe ser replicable en el tiempo.



Criterio 2:

Acciones de sensibilización a clientes y/o público general

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
			

Basados en el diagnóstico de público responsable, la empresa definirá una estrategia de comunicación que le permita incrementar el nivel de conocimiento, sensibilizar y/o modificar las actitudes o comportamiento de su público meta con miras a potenciar en ellos el consumo o comercialización responsable de pescado. Esta estrategia incluirá, entre otras, la realización de eventos de educación y/o sensibilización (charlas, talleres, etc.) y la generación de materiales informativos (videos, brochures, publicaciones, etc), para sus clientes en el punto de venta y/o sus medios internos de comunicación. Para ello podrá utilizar la imagen del sello según manual de marca o si se encuentra en proceso de certificación, el logo de MarViva bajo el manual de marca, previa autorización de la organización.

Así mismo, documentará los resultados del alcance de esta implementación, con el fin de verificar un aumento en el grado de sensibilización de sus clientes o público general y así poder gestionar las siguientes estrategias de mensajes que continúen promoviendo el consumo responsable.

La Fundación MarViva propone que la empresa cuente con una estrategia de comunicación dirigida a un grupo meta específico y/o público general, que puede incluir:

- Promoción con brochures en los puntos de venta.
- Información en el menú.
- Talleres de pesca responsable dirigidos a clientes.
- Eventos de degustación.
- Publicaciones en redes sociales.
- Acciones en medios digitales: mensajes relacionados con el consumo responsable, un evento virtual sobre consumo responsable, etc.
- Acciones en medios masivos: acciones de comunicación en las que la empresa hace mención del consumo responsable y/o de la importancia de conservar los recursos marinos y costeros (entrevistas, notas periodísticas en radio, prensa y/o televisión, campañas publicitarias en radio, televisión, medios impresos o vallas, etc.)
- Publicidad no tradicional: actividades o iniciativas de promoción o publicidad dirigidas de forma novedosa a un público específico, buscando siempre fortalecer el mensaje central de consumo o comercialización responsable de pescado.

Medición del criterio

La evaluación del cumplimiento de este criterio se realizará a partir de la revisión de la estrategia de comunicación definida por la empresa y los resultados de las acciones de sensibilización implementadas.

Con base en el grado de conocimiento identificado, la estrategia debe contemplar:

- El o los grupos de interés a los que se dirigirá la estrategia.
- El o los objetivo(s) que se propone lograr.

- Las metas a alcanzar y sus respectivos indicadores de cumplimiento.
- Los mensajes claves a comunicar.
- Materiales de comunicación a utilizar (cuña de radio, afiches, página web, redes sociales, despleables, menú, volantes, entre otros).
- Las actividades y acciones de sensibilización a implementar.
- Cronograma.

La estrategia planteada debe contener un grupo de indicadores que permita determinar el alcance de las acciones de sensibilización implementadas. Dichos indicadores podrían ser porcentaje de acciones de sensibilización implementadas, porcentaje de aumento en el grado de conocimiento de parte de la clientela o porcentaje de alcance de clientes con las acciones de sensibilización, entre otros.

La empresa deberá evidenciar haber cumplido, como mínimo, con dos tercios (2/3) de las metas de sensibilización que se propuso en la estrategia de comunicación planteada.



Criterio 3: Exhibición y diferenciación

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional o importado, así como para pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado

Este criterio considera un aspecto general de exhibición y diferenciación, que se aplicará a cualquier nivel o tipo de certificación al que aplique la empresa. Se calificará como cumple o no cumple, bajo los siguientes parámetros:

- La empresa debe mantener claramente separado el pescado clasificado como responsable del resto que se comercializa en urnas, cámaras frías o exhibidores independientes de cualquier otro tipo de producto que no pueda clasificarse como responsable, así como aplicar solo promoción o publicidad de producto responsable al producto así certificado.
- Se prohíbe mezclar producto no certificado, en el marco de campañas o material de promoción de producto certificado. La estrategia de publicidad a aplicar por parte de la empresa que mencione la certificación deberá ser presentada a MarViva con el fin de emitir su carta de aprobación.
- Los esfuerzos de sensibilización del consumidor, ejecutados por las empresas, deberán de comunicar efectivamente esta diferenciación en términos del nivel de certificación y del tipo de producto para el que aplica, es decir pescado silvestre o cultivado, bien sea fresco o congelado.

Medición del criterio

Para la certificación inicial, la empresa deberá presentar un esquema preliminar de diferenciación para el producto a ser certificado, que debe cumplir con el criterio. Una vez certificado, se evaluará el cumplimiento mediante visitas, no anunciadas, al sitio de venta de los productos.

El no cumplimiento del criterio de diferenciación es una causal de no certificación o en el caso de ya otorgada la certificación, será causal de cancelación de la misma su no cumplimiento.

Documentos de referencia

- Encuesta para evaluar el grado de conocimiento sobre consumo responsable.



Manglares
del Bajo
Baudó
(Chocó,
Colombia)

Pescadores
regresando de
una faena
de pesca en
Nuquí (Chocó,
Colombia)



CAPÍTULO 4.

GUÍA DE DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DEL

PRINCIPIO DE

RESPONSABILIDAD SOCIAL

Con el Estándar, Fundación MarViva busca influenciar también aspectos generales de la cadena de comercialización del pescado e incrementar el apoyo que la empresa provee a comunidades de pescadores artesanales. Ninguna empresa será exitosa si sus insumos merman, bajan de calidad o sus proveedores

desaparecen. Este principio busca generar el desarrollo de relaciones, acuerdos y actividades de fortalecimiento con comunidades de pescadores que suplen a las empresas directa o indirectamente.

El Principio de Responsabilidad Social tiene dos criterios:

Criterios		Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
4. Principio de responsabilidad social					
	1. Apoyo al fortalecimiento de comunidades pesqueras y proveedores estratégicos con los que se tiene relación comercial directa o indirecta		No aplica	No aplica	No aplica
	2. Existencia de acuerdos comerciales formales con proveedores estratégicos que exigen procesos de compra responsable a los pescadores		No aplica	No aplica	No aplica



Criterios del Principio de Responsabilidad Social

Criterio 1: Apoyo al fortalecimiento de comunidades pesqueras y proveedores estratégicos con los que se tiene relación comercial directa o indirecta

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
	No aplica	No aplica	No aplica

Con este criterio se busca que los restaurantes, hoteles, supermercados y distribuidores establezcan relaciones comerciales y sostenidas con proveedores comprometidos con la aplicación de los criterios de pesca responsable. Esto con el fin de proteger la productividad de las especies y a las especies amenazadas.

La empresa reconocerá el esfuerzo hecho por aplicar los criterios de pesca responsable a través de diferentes incentivos, que incluye, pero no se limita a una remuneración económica o estrategia de mejor precio, además de acciones que fortalecen al pescador por el ejercicio de una pesca responsable, con lo que se espera apoyar a comunidades vulnerables mejorando sus condiciones socioeconómicas, lo cual se debe dejar documentado en informes de responsabilidad socio ambiental de la empresa.

En el Estándar se invita a los restaurantes, hoteles, supermercados y distribuidores a ir más allá de cumplir con sus obligaciones legales y establecer relaciones

comerciales con comunidades para pasar a apoyar el fortalecimiento del primer eslabón de la cadena de pesca responsable.

Fundación MarViva espera que el trabajo de fortalecimiento de diferentes iniciativas de pesca responsable sea apoyado por aquellas empresas del sector privado que se benefician del quehacer de estos pequeños proveedores de pescado artesanal responsable, de manera que con el Principio de Responsabilidad Social se apoye el establecimiento de relaciones y promueva el compromiso de los proveedores con el primer eslabón de la cadena, el pescador artesanal.

Se espera que las empresas que apliquen el Estándar tengan alguna acción de fortalecimiento de los proveedores, en aspectos tales como:

- Capacitaciones en buenas prácticas de manufactura, manejo y trazabilidad del producto.
- Capacitación en temas administrativos, contables, de calidad u organizativos.
- Apoyo económico para mejoras de infraestructura, instalaciones, plantas de hielo, dotación de equipos o implementos, artes de pesca, etc.

Medición del criterio

Para la medición de este criterio se busca que el restaurante, hotel, supermercado o distribuidor establezca relaciones comerciales y sostenidas con proveedores comprometidos con la aplicación de los criterios de pesca responsable.

Para su medición se tendrán en cuenta los volúmenes de pescado comprados a estos proveedores y la regularidad con que se le compra. Para esto se realizará una revisión de los registros, actas de remisión o cualquier documento que permita evaluar la relación de compra-venta. Además de evidencias de que el



proveedor lleve los beneficios al primer eslabón de la cadena que es el pescador artesanal.

Fundación MarViva puede apoyar el proceso, en términos de consolidación y fortalecimiento de la relación comercial, en tanto se trate de proveedores que respeten los criterios de pesca responsable. También puede prestar el acompañamiento técnico en la implementación de un programa de registro que demuestre los volúmenes, fechas y especies compradas, con el que se pueda establecer que existe, al menos, una relación comercial.

Con este criterio se mide el apoyo que brindan quienes aplican el Estándar, a las comunidades de pescadores a las que compran pescado. Para ello se evalúa la existencia de proyectos que la empresa haya adelantado con las comunidades en pro de su fortalecimiento. Este apoyo puede darse en diferentes frentes:

- Administrativo: varios proveedores artesanales pueden necesitar apoyo y capacitación en la elaboración de facturas, definición de planes estratégicos, llevar registros contables, etc.
- Calidad y buenas prácticas de manufactura: no todos los proveedores cuentan con los conocimientos para cumplir de forma óptima con los criterios de calidad, pues muchos son artesanales y sin conocimientos técnicos en manejos de hielo o buenas prácticas de

manufactura a bordo y/o en la planta. La empresa puede apoyar y capacitar usando su propio personal de calidad. La gran contribución de la empresa que aplica el Estándar está en la capacidad instalada que pueda dejar en las comunidades.

- Ambiental: en este componente el apoyo de Fundación MarViva es esencial, pues no todos los proveedores tienen en cuenta en sus relaciones comerciales los criterios de pesca responsable y conservación. Por esto, la empresa podrá apoyar sus capacitaciones a proveedores, dejando que MarViva les acompañe para cubrir estos aspectos.
- Equipo o infraestructura: varios proveedores artesanales pueden requerir apoyo para adquirir el equipo necesario que les permita empezar a utilizar artes de pesca responsables, mejorar en sus buenas prácticas o realizar ciertos arreglos en sus instalaciones, a fin de garantizar la calidad en el producto que ofrecen, entre otras iniciativas.

En la medida en que exista al menos uno de dichos proyectos de apoyo, quien aplique el Estándar habrá cumplido con este criterio.

La empresa debe realizar actividades de fortalecimiento de las comunidades de pescadores artesanales de donde viene su producto por lo menos una vez al año.

Criterio 2:

Existencia de acuerdos comerciales formales con proveedores estratégicos que exigen procesos de compra responsable a los pescadores

Aplica para pescado silvestre, fresco o congelado, nacional

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional	Pescado silvestre, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
	No aplica	No aplica	No aplica

En la misma vía del concepto de responsabilidad social en la que es fundamental reconocer el compromiso de las organizaciones con su ámbito de trabajo se pensó este criterio como un paso para la formalización de las relaciones de los restaurantes, hoteles, supermercados y distribuidores de pescado. Con este paso se garantiza el compromiso de estas empresas con la aplicación de criterios de pesca responsable y con el apoyo a los proveedores de pescado que son estratégicos para consolidar las cadenas de valor donde la responsabilidad ambiental y social sean parte de su fundamento.

Así se busca que los acuerdos comerciales incluyan los apoyos por parte de las empresas pero también compromisos específicos y exigencias sobre los criterios ambientales de conservación de recursos. Además, se espera que con estos acuerdos se formalicen

y fortalezcan las bases de relaciones comerciales duraderas y constantes en las que los principios rectores sean la pesca responsable, la transparencia de estructuras de costos y el comercio justo y la oferta de otros incentivos a los pescadores artesanales. Así se reconocerá el esfuerzo que tiene el realizar la actividad de forma responsable, desde la misma base de la cadena de proveeduría.

Medición del criterio

La verificación del cumplimiento de este criterio se realiza a partir de la revisión de los acuerdos o cartas compromiso firmadas con proveedores estratégicos, en los que estén contenidos características como:

1. Precios justos que reconozcan el esfuerzo de la pesca responsable, condiciones de pago y formas de revisión y actualización de precios.
2. Cumplimiento de criterios de conservación.
3. Remisiones relacionadas con programas de trazabilidad.
4. Proyectos y apoyo al fortalecimiento de pescadores artesanales, donde se evidencie que el proveedor está llevando las exigencias de criterios de buenas prácticas al primer eslabón de la cadena.

En caso de no darse una compra directa al pescador artesanal, sino a través de un intermediario, debe existir evidencia de gestión, estrategia o acuerdo con este último, de que el incentivo o mejores condiciones deriven también hacía el pescador artesanal.



Integrante de
la Asociación
de Pescadores
Artesanales
de Lagartero
(Veraguas,
Panamá),
preparándose
para una faena

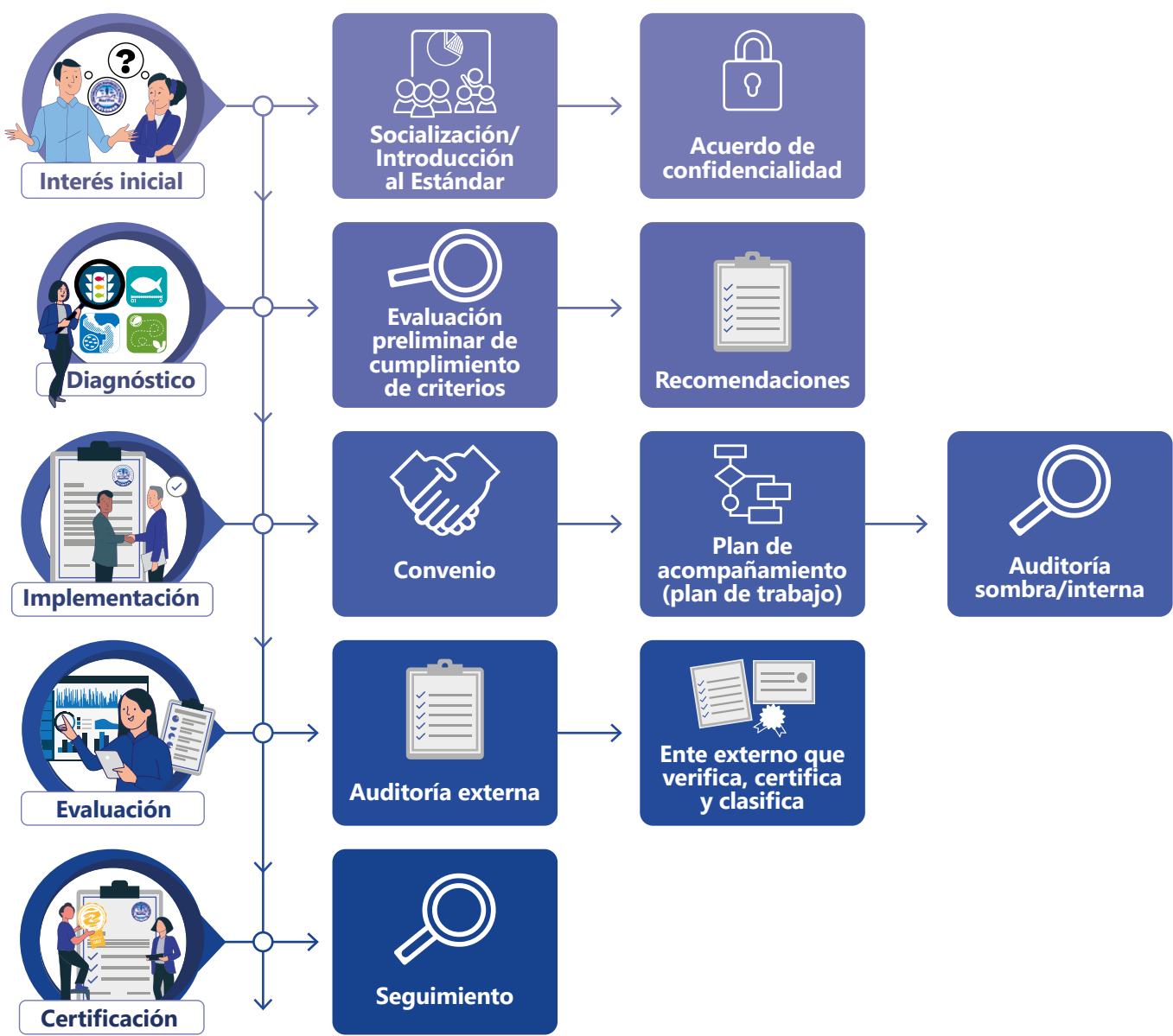
PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

del Estándar de Responsabilidad
Ambiental para la Comercialización
de Pescado

La implementación del Estándar puede iniciar con una muestra de interés por parte de la empresa o como parte de un proceso de socialización del equipo técnico de MarViva, seguido del envío al interesado de un formulario de aplicación, a través del cual se le brindará información para llevar a cabo una evaluación preliminar de cumplimiento de criterios. Una vez aceptada la solicitud, se pasa a la firma de un acuerdo de confidencialidad e implementación, que amparará la fase de diagnóstico a ser realizada por Fundación MarViva.

De esta fase surgen las recomendaciones y el plan de acompañamiento, que será revisado y aprobado por las partes. Finalizadas las actividades del plan de acompañamiento, Fundación MarViva realiza una auditoría sombra, que precede al proceso de verificación y certificación formal, que es realizado por un ente externo avalado para tal fin.

Proceso de certificación



Etapas	Actividad específica	Descripción
Interés inicial	Interés mapeo inducción socialización	En esta fase Fundación MarViva estará a cargo de brindar una inducción o socialización del Estándar, para que la empresa interesada conozca en qué consisten los principios y criterios que deberán cumplirse. Si continúa el interés por parte de la empresa, MarViva envía al interesado un formulario llamado Solicitud de Certificación en que la empresa afirma entender que el Estándar es un marco de referencia de carácter voluntario, dirigido a empresas que comercializan pescado y que busca promover mejores prácticas comerciales y pesqueras. Además, mediante este formulario el interesado solicita a MarViva realizar una evaluación de cumplimiento de los principios y criterios establecidos para el uso del sello e iniciar proceso de certificación.
	Acuerdo de confidencialidad	El acuerdo de confidencialidad es un documento que establece que la información a recibir por parte de MarViva para la elaboración del diagnóstico es confidencial y por lo tanto no puede ser compartida con terceros.
Diagnóstico	Evaluación preliminar de cumplimiento de criterios	Este paso consiste en realizar visitas y mesas de trabajo con las partes de la cadena de valor, con el fin de verificar el cumplimiento de los criterios del Estándar. De esta fase surgen las recomendaciones y un plan de acompañamiento que será revisado y aprobado por las partes. El acompañamiento buscará la consolidación de los principios y criterios establecidos por el Estándar a través de cambios en las prácticas empresariales.
	Diagnóstico con recomendaciones	
Implementación	Convenio	Una vez las partes acuerdan continuar con el proceso de certificación, posterior al diagnóstico, se procederá a la firma de un convenio en el cual las partes asumen las responsabilidades que ahí se establecen y aprueban de manera formal el seguimiento al plan de acompañamiento.
	Plan de acompañamiento o trabajo	El acompañamiento buscará la consolidación de los principios y criterios establecidos por el Estándar a través de cambios en las prácticas empresariales.
	Auditoría interna o sombra/ correcciones	Luego de realizar las actividades del plan de acompañamiento y la empresa realice su auditoría interna o anuncie que está lista para su evaluación, MarViva realiza una auditoría sombra que precede al proceso de verificación y certificación, que es realizada por un ente externo avalado para tal fin.
Evaluación	Auditoría externa (verificación, clasificación)	Una vez la empresa haya implementado el plan de acompañamiento con Fundación MarViva, se someterá a una auditoría externa realizada por una entidad independiente, natural y/o jurídica, la cual certificará si la empresa cumple o no con los criterios detallados en el Estándar.
Certificación	Certificación (formalización)	De ser evaluado positivamente en la auditoría externa, la empresa será certificada en uno de los niveles existentes, según el ámbito de evaluación al que aplicó. Esta certificación es intransferible y solamente tiene derecho de uso del sello la empresa que fue sometida a la auditoría. El certificado de cumplimiento correspondiente a un nivel dado tendrá una duración de dos años.
	Seguimiento o monitoreo (trazabilidad, recertificación)	Posterior a la certificación, la empresa debe continuar el programa de trazabilidad de manera que se continúe verificando el cumplimiento de los principios del Estándar. La empresa está sujeta a auditorías no anunciadas, según artículo 12 del reglamento del Estándar. Además, la empresa deberá aplicar una auditoría externa cada dos años para optar por la re-certificación.

Proceso de acompañamiento

Las empresas comercializadoras de pescado que estén interesadas en certificarse con el Estándar estarán aceptando inmediatamente el acompañamiento de la Fundación MarViva para iniciar el proceso. Fundación MarViva elaborará, luego de la socialización y discusión del proceso, un plan de acompañamiento a la empresa. El acompañamiento buscará la consolidación de los principios y criterios establecidos por el Estándar, a través de cambios en las prácticas empresariales. Dentro de las actividades marco de acompañamiento estarán:

- Acompañamiento técnico según cronogramas acordados o por dudas sobre especies nuevas que entren a planta.
- Auditoría sombra para procesos de certificación o recertificación.
- Visita de seguimiento una vez obtenida la certificación.

Las actividades a realizar durante el acompañamiento responderán a un cronograma acordado entre MarViva y la empresa. El costo de su implementación dependerá de las condiciones y cambios necesarios en cada empresa y serán asumidos por quien implemente el Estándar. Los rubros principales a cubrir por la empresa serán costos de viajes, materiales, acciones de sensibilización y capacitaciones técnicas en los que incurran la empresa, los proveedores y el personal de MarViva participante en la implementación del Estándar. El tiempo requerido para certificarse dependerá de la velocidad con que la empresa logre llevar a cabo los cambios necesarios.

Auditoría externa y certificación

Una vez la empresa haya implementado el plan de acompañamiento con Fundación MarViva, se someterá a una auditoría externa realizada por una entidad

independiente, natural y/o jurídica, la cuál certificará si la empresa cumple o no con los criterios detallados en el Estándar.

De ser evaluado positivamente en la auditoría externa, la empresa será certificada en uno de los niveles existentes, según el ámbito de evaluación al que aplicó. Esta certificación es intransferible y solamente tiene derecho de uso del sello la empresa que fue sometida a la auditoría. El certificado de cumplimiento correspondiente a un nivel dado tendrá una duración de dos años. A partir de la emisión del mismo, la empresa debe someterse a un proceso de seguimiento, que servirá para verificar el grado de cumplimiento de los criterios por los que fue certificada. Ello se llevará a cabo mediante auditorías no anunciadas o sorpresa, las cuales sólo podrán realizarse con un intervalo de diferencia mayor a dos meses desde el último y hasta el siguiente proceso de certificación.

En las auditorías no anunciadas, la empresa debe demostrar que continúa implementando los criterios del Principio de Conservación de Especies de Peces requeridos para el nivel acreditado con los proveedores correspondientes.

La empresa puede optar por solicitar de nuevo el acompañamiento de Fundación MarViva para que realice un proceso de verificación de cumplimiento, por medio de auditorías internas, previo a la auditoría externa o someterse directamente a esta. En las auditorías externas la empresa debe demostrar que continúa implementando los elementos requeridos para el nivel acreditado o que ha trabajado con más proveedores que le permiten certificarse en el nivel superior. La empresa deberá contemplar el costo de una auditoría externa que se acuerda con un ente independiente autorizado por Fundación MarViva.

En el momento de ser certificada, la empresa podrá hacer uso del logo proporcionado por Fundación MarViva, correspondiente con su nivel de responsabilidad, como una muestra del logro alcanzado.

En el caso de empresas que tengan varios establecimientos (cadenas), en donde cada sede maneja proveedores propios y recibe sus productos de manera independiente, el proceso de certificación se llevará a cabo de manera individualizada por local y en función del cumplimiento de los criterios recibirá su correspondiente certificación de nivel.

En el caso de cadenas donde existe una sola casa matriz que centraliza el despacho del pescado hacia cada sede, el proceso de certificación será aplicable a todos los establecimientos de manera conjunta. En ese caso, a quien se certifica es a la cadena por medio de una única aplicación y proceso de implementación.

Ceviche de
pargo con alioli



Niveles de certificación

Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional

La certificación con el Estándar de Fundación MarViva se puede realizar en dos niveles. La diferencia entre cada una radica en el volumen de pescado que cumple con los criterios del Principio de Conservación de Especies de Peces.



Nivel 2 (Plata): hace referencia a las empresas en las que entre el 75 y el 89,99 % del volumen promedio de pescado que comercializan cumple con los criterios del principio de conservación de especies de sus proveedores estratégicos. Además, deben cumplir con la totalidad de los criterios de los principios de procesos internos responsables, responsabilidad social y sensibilización al consumidor. Todo esto se evaluará en el 100 % de sus proveedores.

Para el Estándar no es aceptable que la empresa maneje en su inventario especies cuya captura se realice con artes de pesca destructivos para el ecosistema marino (p. ej. la pesca de arrastre). De detectarse ello en el marco previo, pero siendo candidatas a la certificación por los demás elementos, se le invitará a acordar un plan de acción que le permita solventar esta situación en un plazo máximo de seis meses. De lograrse esto antes, podrá proceder a participar formalmente como candidata a la certificación de el Estándar.

En este nivel solo es aceptable hasta un 2 % del inventario de especies clasificadas en estado de amenaza (especies de consumo no recomendado, identificadas por la aplicación Guía Semáforo (Fundación MarViva, 2023) y deberá desarrollar e implementar un plan de adecuación para cumplir con los criterios del Estándar, a fin de evolucionar al nivel oro, máximo al final de su primera renovación (dos años). De no lograr esta evolución a nivel oro en el periodo indicado, se cancelará la certificación que ostenta y no podrá volver a aplicar hasta dos años después, previa demostración del cumplimiento de los criterios para una clasificación oro.

El no cumplimiento de estos criterios afectará la certificación con su rechazo o cancelación en caso de evidenciarse en una auditoría de seguimiento.



Nivel 1 (Oro): hace referencia a empresas en las que entre el 90 y el 100 % del volumen promedio de pescado que comercializan cumple con los requerimientos de conservación de especies de sus proveedores estratégicos. Además, deben cumplir con la totalidad de los criterios de los principios de procesos internos responsables, responsabilidad social y sensibilización al consumidor. Todo esto se evaluará en el 100 % de sus proveedores estratégicos.

En este nivel no es aceptable que la empresa maneje en su inventario especies en estado de amenaza (especies de consumo no recomendado, identificadas por la aplicación Guía Semáforo (Fundación MarViva, 2023 o especies cuya captura se realice con artes de pesca destructivos para el ecosistema marino (p. ej. la pesca de arrastre). El no cumplimiento de estos criterios afectará la certificación, ya sea con rechazo o cancelación en caso de identificarse en una auditoría de seguimiento.

Al alcanzar el nivel oro, la empresa no podrá regresar al nivel inferior (plata) en una auditoría de renovación, por lo que de darse la situación, será causal de cancelación del sello, al menos que medie una sólida sustentación de lo ocurrido, lo cual será evaluado por un comité integrado por el director ejecutivo y un miembro del equipo técnico de MarViva y un representante del OC, quienes solo podrá emitir una extensión máxima de 5 meses para renovación y logre mantener su clasificación nivel oro. De lo contrario, se le retirará la autorización para el uso del sello.

Solo se aceptarán como empresas candidatas a la certificación bajo el Estándar a aquellas que en su evaluación diagnóstico inicial arrojen un volumen promedio de cumplimiento superior al 50 % en la sumatoria de los criterios de conservación de sus proveedores estratégicos en los criterios de conservación de especies. En el marco previo, para aquellas que no alcancen el nivel necesario para ser candidatas y las mismas manifiesten su interés y compromiso, se acordará un plan de mejoras que deberá implementar la empresa interesada en un máximo de seis meses, para lograr incluirse como candidata a la certificación y uso del sello. De lograr la implementación de las mejoras antes o en el periodo establecido, deberá presentar a MarViva las evidencias de dicho alcance para participar formalmente como candidata a la certificación del Estándar.

La empresa debe armar su base de datos de análisis de cumplimiento de criterios, considerando el ámbito de evaluación al que aplica, según los siguientes principios y criterios:

Principios/Criterios		Pescado silvestre, fresco o congelado, nacional
1. Principio de conservación de las especies de peces		
	1. Certeza de la identidad de las especies que comercializan	✓
	2. Estado de amenaza de las especies	✓
	3. Talla media de madurez de los individuos de especies comercializadas	✓
	4. Tipo de arte o técnica empleada para la captura del producto	✓
	5. Respeto a las vedas de las especies	✓
	6. Respeto a las zonas de captura del producto	✓
	7. Certificación de la actividad productiva	No aplica
	8. Zonas de cultivo del producto	No aplica
	9. Responsabilidad ambiental en el origen de alevines o juveniles	No aplica
	10. Control de especies introducidas	No aplica
	11. Manejo de alimentos	No aplica
	12. Inocuidad del producto de cultivo	No aplica
2. Principio de procesos internos responsables		
	1. Cumplimiento de la legislación nacional e internacional para comercialización de pescado	✓
	2. Existencia de una política ambiental empresarial orientada a la conservación de los recursos pesqueros y acuícolas	✓
	3. Existencia de un programa de trazabilidad del pescado	✓
	4. Capacitaciones a trabajadores y sensibilización a proveedores estratégicos	✓
	5. Programa de auditorías internas/evaluaciones periódicas	✓
	6. Exigencia a los proveedores estratégicos de pescado del cumplimiento de los criterios de pesca y cultivo nacional responsables	✓
3. Principio de sensibilización al consumidor		
	1. Diagnóstico de público responsable	✓
	2. Acciones de sensibilización a clientes y/o público general	✓
	3. Exhibición y diferenciación	✓
4. Principio de responsabilidad social		
	1. Apoyo al fortalecimiento de comunidades pesqueras y proveedores estratégicos con los que se tiene relación comercial directa o indirecta	✓
	2. Existencia de acuerdos comerciales formales con proveedores estratégicos que exigen procesos de compra responsable a los pescadores	✓

Pescado silvestre, fresco o congelado, importado

La certificación con el Estándar de Fundación MarViva para pescado silvestre importado se puede realizar en dos niveles y se diferenciará como tal en el sello. La diferencia entre cada uno radica en el volumen de pescado que cumple con los criterios del Principio de Conservación de Especies de Peces.



Nivel 2 (Plata importado): se aplica a empresas en las que entre el 75 y el 89,99 % del volumen promedio de pescado que comercializan cumple con los criterios del principio de conservación de especies de sus proveedores estratégicos. Además, debe cumplir con la totalidad de los criterios de los principios de procesos internos responsables y sensibilización al consumidor. Para esto se evaluará el 100 % de sus proveedores estratégicos.

Para el Estándar no es aceptable que la empresa maneje en su inventario especies cuya captura se realice con artes de pesca destructivos para el ecosistema marino (p. ej. la pesca de arrastre). De detectarse ello en el marco previo, pero siendo candidatas a la certificación por los demás elementos, se le invitará a acordar un plan de acción que le permita solventar esta situación en un plazo máximo de seis meses. De lograrse esto antes, podrá proceder a participar formalmente como candidata a la certificación del Estándar.

En este nivel, la empresa solo puede manejar hasta un 2 % de su inventario con especies clasificadas en estado de amenaza (especies de consumo no recomendado, identificadas por la aplicación Guía Semáforo (Fundación MarViva, 2023) y deberá desarrollar e implementar un plan de adecuación para cumplir con los criterios del Estándar, a fin de evolucionar al nivel oro, máximo al final de su primera renovación (dos años). De no lograr esta evolución a nivel oro en el periodo indicado, se cancelará la certificación que ostenta y no podrá volver a aplicar hasta dos años después, previa demostración del cumplimiento de los criterios para una clasificación oro.

El no cumplimiento de estos criterios afectará la certificación con su rechazo o cancelación en caso de evidenciarse en una auditoría de seguimiento.



Nivel 1 (Oro importado): hace referencia a empresas en las que entre el 90 y el 100 % del volumen promedio de pescado que comercializan cumple con los requerimientos de conservación de especies de sus proveedores estratégicos. Además, debe cumplir con la totalidad de los criterios de los principios de procesos internos responsables y sensibilización al consumidor. Todo esto se evaluará en el 100 % de sus proveedores estratégicos.

En este nivel no es aceptable que la empresa maneje en su inventario especies en estado de amenaza (especies de consumo no recomendado, identificadas por la aplicación Guía Semáforo (Fundación MarViva, 2023) o especies cuya captura se realice con artes de pesca destructivos para el ecosistema marino (p. ej. la pesca de arrastre). El no cumplimiento de estos criterios afectará la certificación, ya sea con rechazo o cancelación en caso de identificarse en una auditoría de seguimiento.

Al alcanzar el nivel oro, la empresa no podrá regresar al nivel inferior (plata) en una auditoría de renovación. Por lo que de darse la situación, ello será causal de cancelación del sello, al menos que medie una sólida sustentación de lo ocurrido, lo cual será evaluado por un comité integrado por el director ejecutivo y un miembro del equipo técnico de MarViva y un representante del OC, quienes solo podrá emitir una extensión máxima de 5 meses para la renovación y logre mantener su clasificación nivel oro. De lo contrario, se le retirará la autorización para el uso del sello.

Solo se aceptarán como empresas candidatas al Estándar aquellas que en su evaluación diagnóstico inicial arrojen un volumen promedio de cumplimiento superior al 50 % en la sumatoria de los criterios de conservación de sus proveedores estratégicos antes o en el periodo establecido. Deberá presentar su plan de mejoras a MarViva, así como las evidencias de dicho alcance para participar formalmente como candidata al estándar. En el marco previo, para aquellas empresas que no alcancen el nivel necesario para ser candidatas a la certificación, y manifiesten su interés y compromiso, se acordará un plan de mejoras que deberá implementar la empresa interesada en un máximo de seis meses, para lograr incluirse como candidata a la certificación y al uso del sello.

La empresa debe armar su base de datos de análisis de cumplimiento de criterios considerando el ámbito de evaluación al que aplica, según los siguientes principios y criterios:

Principios/Criterios		Pescado silvestre, fresco o congelado, importado
1. Principio de conservación de las especies de peces		
	1. Certeza de la identidad de las especies que comercializan	
	2. Estado de amenaza de las especies	
	3. Talla media de madurez de los individuos de especies comercializadas	
	4. Tipo de arte o técnica empleada para la captura del producto	No aplica
	5. Respeto a las vedas de las especies	No aplica
	6. Respeto a las zonas de captura del producto	No aplica
	7. Certificación de la actividad productiva	
	8. Zonas de cultivo del producto	No aplica
	9. Responsabilidad ambiental en el origen de alevines o juveniles	No aplica
	10. Control de especies introducidas	No aplica
	11. Manejo de alimentos	No aplica
	12. Inocuidad del producto de cultivo	No aplica
2. Principio de procesos internos responsables		
	1. Cumplimiento de la legislación nacional e internacional para comercialización de pescado	
	2. Existencia de una política ambiental empresarial orientada a la conservación de los recursos pesqueros y acuícolas	
	3. Existencia de un programa de trazabilidad del pescado	
	4. Capacitaciones a trabajadores y sensibilización a proveedores estratégicos	
	5. Programa de auditorías internas/evaluaciones periódicas	
	6. Exigencia a los proveedores estratégicos de pescado del cumplimiento de los criterios de pesca y cultivo nacional responsables	No aplica
3. Principio de sensibilización al consumidor		
	1. Diagnóstico de público responsable	
	2. Acciones de sensibilización a clientes y/o público general	
	3. Exhibición y diferenciación	
4. Principio de responsabilidad social		
	1. Apoyo al fortalecimiento de comunidades pesqueras y proveedores estratégicos con los que se tiene relación comercial directa o indirecta	No aplica
	2. Existencia de acuerdos comerciales formales con proveedores estratégicos que exigen procesos de compra responsable a los pescadores	No aplica

Pescado de cultivo, fresco o congelado, nacional o importado



La empresa que aplique para la certificación de pescado de cultivo recibirá un único sello con la denominación: “Estándar de Responsabilidad Ambiental para la Comercialización de Pescado de Cultivo”, que indicará que es un producto que cumple con criterios mínimos de responsabilidad ambiental.

Para ello debe cumplir entre el 90 y 100% de los criterios del principio de conservación de especies de sus proveedores estratégicos, y con la totalidad de los criterios de los principios de procesos internos responsables, responsabilidad social y sensibilización a la persona consumidora.

Para el Estándar no es aceptable que la empresa maneje en su inventario especies cuya captura se realice con artes de pesca destructivos para el ecosistema marino (p. ej. la pesca de arrastre). De detectarse ello en el marco previo, pero siendo candidatas a la certificación por los demás elementos, se le invitará a acordar un plan de acción que le permita solventar esta situación en un plazo máximo de seis meses. De lograrse esto antes, podrá proceder a participar formalmente como candidata a la certificación del Estándar.

En este nivel no es aceptable que la empresa maneje en su inventario especies en estado de amenaza (especies de consumo no recomendado, identificadas por la aplicación Guía Semáforo (Fundación MarViva, 2023).

Solo se aceptarán como empresas candidatas a la certificación con el Estándar aquellas que en su evaluación diagnóstico inicial arrojen un volumen promedio de cumplimiento superior al 50 % en la sumatoria de los criterios de conservación de sus proveedores estratégicos. En el marco previo, para aquellas empresas que no alcancen el nivel necesario para ser candidatas a la certificación y las mismas manifiesten su interés y compromiso, se acordará un plan de mejoras que deberá implementar la empresa interesada en un máximo de seis meses para lograr incluirse como candidata a la certificación y al uso del sello. De lograr la implementación de las mejoras antes o en el periodo establecido, deberá presentar a MarViva las evidencias de dicho alcance para participar formalmente como candidata a la certificación del Estándar.

La empresa debe armar su base de datos de análisis de cumplimiento de criterios considerando el ámbito de evaluación al que aplica, según los siguientes principios y criterios:

Principios/Criterios		Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
1. Principio de conservación de las especies de peces			
	1. Certeza de la identidad de las especies que comercializan		
	2. Estado de amenaza de las especies	No aplica	No aplica
	3. Talla media de madurez de los individuos de especies comercializadas	No aplica	No aplica
	4. Tipo de arte o técnica empleada para la captura captura del producto	No aplica	No aplica
	5. Respeto a las vedas de las especies	No aplica	No aplica
	6. Respeto a las zonas de captura del producto	No aplica	No aplica
	7. Certificación de la actividad productiva	No aplica	
	8. Zonas de cultivo del producto		No aplica
	9. Responsabilidad ambiental en el origen de alevines o juveniles		No aplica
	10. Control de especies introducidas		No aplica
	11. Manejo de alimentos		No aplica
	12. Inocuidad del producto de cultivo		No aplica
2. Principio de procesos internos responsables			
	1. Cumplimiento de la legislación nacional e internacional para comercialización de pescado		
	2. Existencia de una política ambiental empresarial orientada a la conservación de los recursos pesqueros y acuícolas		
	3. Existencia de un programa de trazabilidad del pescado		
	4. Capacitaciones a trabajadores y sensibilización a proveedores estratégicos		Aplica solo a trabajadores de la empresa
	5. Programa de auditorías internas/evaluaciones periodicas		
	6. Exigencia a los proveedores estratégicos de pescado del cumplimiento de los criterios de pesca y cultivo nacional responsables		No aplica



Principios/Criterios		Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado	Pescado de cultivo, fresco o congelado, importado
3. Principio de sensibilización al consumidor			
	1. Diagnóstico de público responsable		
	2. Acciones de sensibilización a clientes y/o público general		
	3. Exhibición y diferenciación		
4. Principio de responsabilidad social			
	1. Apoyo al fortalecimiento de comunidades pesqueras y proveedores estratégicos con los que se tiene relación comercial directa o indirecta	No aplica	No aplica
	2. Existencia de acuerdos comerciales formales con proveedores estratégicos que exigen procesos de compra responsable a los pescadores	No aplica	No aplica



Literatura citada

FAO (2022). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022*. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Roma, Italia. 257 pp. Disponible en: <https://www.fao.org/publications/sofia/2022/es/>

Froese, R. y Binohlan, C. (2000). Empirical relationships to estimate asymptotic length, length at first maturity and length at maximum yield per recruit in fishes, with a simple method to evaluate length frequency data. *Journal of Fish Biology*, 56: 758-773. Disponible en: https://www.academia.edu/543442/Empirical_equations_for_estimating_maximum_length_from_length_at_first_maturity

Froese, R. y Pauly, D. (Eds.) (2019). FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (08/2022). Disponible en: <https://www.fishbase.se/search.php>

Fundación MarViva (2023). Aplicación para la Guía Semáforo de Consumo Responsable de Pescado en Costa Rica, Panamá y Colombia (J.M. Posada L., Ed). Fundación MarViva. Versión 3.0.

Ross Salazar, E. (2014). Artes, métodos e implementos de pesca. Fundación MarViva. San José, Costa Rica. 86 pp.

Fundación MarViva,
creada en 2002, es una organización regional no gubernamental y sin fines de lucro. Nuestra misión es promover la conservación y uso sostenible de los recursos marinos y costeros en el Pacífico Tropical Oriental, con visión de mares saludables y biodiversos para el bienestar de las presentes y futuras generaciones.

NUESTRAS OFICINAS:

COLOMBIA: +571 743 5207
PANAMÁ: +507 317 4350
COSTA RICA: +506 4052 2500

Búsquenos también en:



**Para colaborar
con nuestra gestión**
donaciones@marviva.net



Todos los derechos reservados Fundación MarViva 2023