

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE PESQUERIA



**“PROCESO DE CERTIFICACIÓN ASC Y GUÍA DE REFERENCIA
BASADO EN EL ESTÁNDAR ASC SHRIMP PARA EMPRESAS
CAMARONERAS EN EL PERÚ”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE INGENIERO PESQUERO**

FRANCY BEATRIZ GARCIA TACZA

LIMA – PERÚ

2024

**La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24 – Reglamento de Propiedad Intelectual)**

PROCESO DE CERTIFICACIÓN ASC Y GUÍA DE REFERENCIA BASADO EN EL ESTÁNDAR ASC SHRIMP PARA EMPRESAS CAMARONERAS EN EL PERÚ

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	fdocuments.net Fuente de Internet	1%
2	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del estudiante	1%
3	docplayer.es Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional Agraria La Molina Trabajo del estudiante	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	www.dspace.espol.edu.ec	

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE PESQUERÍA

**“PROCESO DE CERTIFICACIÓN ASC Y GUÍA DE
REFERENCIA BASADO EN EL ESTÁNDAR ASC SHRIMP
PARA EMPRESAS CAMARONERAS EN EL PERÚ”**

Presentada por:

FRANCY BEATRIZ GARCIA TACZA

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el título de:

INGENIERO PESQUERO

Sustentada y aprobada por el siguiente jurado:

M.Sc. Anibal Severo Verástegui Maita
Presidente

Dra. Jessie Marina Vargas Cárdenas
Miembro

Dr. Wilfredo Lorenzo Vásquez Quispesivana
Miembro

Dña. Beatriz Elena Angéles Escobar
Asesora

Lima-Perú

2024

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Problemática	1
1.2.	Objetivos.....	2
II.	REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1.	Generalidades del camarón y cultivo en el Perú.....	3
2.2.	Producción nacional y exportación de camarón	4
2.3.	Acuicultura sostenible	11
2.4.	Definición de certificación	11
2.5.	Certificación Consejo de Gestión de la Acuicultura (ASC)	12
2.6.	Ventajas de la certificación ASC a nivel mundial.....	13
2.7.	Otras normas nacionales y certificaciones internacionales acuícolas relevantes	14
2.7.1.	Buenas prácticas acuícolas en la producción del langostino. 2ª Edición (NTP 320.003:2020)	14
2.7.2.	GLOBALG.A.P. - Aseguramiento Integrado de Granjas (IFA)	16
2.7.3.	Best Aquaculture Practices (BAP)	16
2.7.4.	Naturland.....	17
III.	DESARROLLO DEL TRABAJO.....	19
3.1.	Funciones del Certificador ASC	19
3.2.	Falencias identificadas durante el proceso de certificación.....	22
3.3.	Descripción de las etapas de la certificación ASC.....	22
3.3.1.	Solicitud del formato aplicación e información a completar por parte del aplicante.	22
3.3.2.	Tipos Alcances de certificación.....	23
3.3.3.	Carta oferta o contrato.....	25

3.3.4	Tipos de auditoría y consideraciones para su ejecución.....	26
3.3.5	Anuncio de la auditoría o Formato 3	32
3.3.6	Comunicación con las partes interesadas	32
3.3.7	Determinación de la duración de la auditoría ASC	33
3.3.8	Envío del plan de auditoría al cliente	33
3.3.9	Consideraciones generales durante la auditoría	33
3.3.10	Condiciones que detendrá una auditoría ASC	34
3.3.11	Tipos de no conformidades y sus implicancias	35
3.3.12	Requisitos de trazabilidad	38
3.3.13	Emisión del reporte de auditoría	38
3.3.14	Decisión de certificación ASC	40
3.3.15	Uso de logo ASC	40
3.3.16	Extensión de un certificado vigente	41
3.3.17	Proceso de transferencia.....	41
3.3.18	Suspensión, cancelación y retiro de certificado ASC.....	42
3.4	Checklist ASC Shrimp adaptado al escenario local.....	43
3.4.1	Principio 1- Cumplir todas las leyes y normativas aplicables nacionales y locales.	43
3.4.2	Principio 2 - Situar las granjas en lugares medioambientalmente adecuados, además de conservar la biodiversidad y los ecosistemas naturales importantes.....	47
3.4.3	Principio 5 - Gestionar la salud y el bienestar de los crustáceos de manera responsable.....	60
3.4.4	Principio 6 - gestionar el origen de los reproductores, la selección de la siembra y efectos de la gestión de la siembra.....	70
3.4.5	Principio 7 - Utilizar los recursos de manera eficiente y responsable con el medioambiente.....	77
3.4.6	Principales razones de auditorías fallidas ASC Shrimp.....	95
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	97

4.1 Escenario mundial y nacional de la certificación ASC Shrimp	97
4.2. Etapas del proceso de Certificación.....	98
4.3 Checklist adaptado al escenario local	99
4.4 Dificultades identificadas para la obtención de la certificación ASC.....	101
4.5 Canales de difusión para la certificación ASC Camarón	102
5. CONCLUSIONES	105
6. RECOMENDACIONES.....	106
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cosecha nacional y venta interna de camarón blanco (<i>L. vannamei</i>) para el año 2022 expresado en toneladas.....	4
Tabla 2. Empresas peruanas camaroneras dentro de la categoría Amyge y Amype	6
Tabla 3. Principales empresas exportadoras de camarón en Valor FOB expresado en US\$ y Peso Neto en Tn	9
Tabla 4. Producción mundial de camarón blanco, para el periodo 2000-2020	10
Tabla 5. Plazos descritos por los Requisitos de Certificación y Acreditación ASC (CAR por sus siglas en inglés), para emitir el reporte borrador y el reporte final	39
Tabla 6. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 1.1 Cumplimiento documentado de los requisitos legales locales y nacionales.....	43
Tabla 7. Descripción de los requisitos legales y las evidencias a presentar por el proyecto, para evidenciar cumplimiento para el indicador 1.1.1 para el marco legal peruano.....	44
Tabla 8. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.1 Evaluación del impacto ambiental sobre la biodiversidad (B-EIA, por sus siglas en inglés) y su ubicación de la granja.....	47
Tabla 9. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.2 Conservación de áreas protegidas o hábitats esenciales	49
Tabla 10. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.3: Consideración de hábitats esenciales para especies en peligro.....	52
Tabla 11. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.4 Amortiguadores ecológicos, barreras y corredores.....	54
Tabla 12. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.5 Prevención de la salinización del agua dulce y de los recursos edáficos.....	55
Tabla 13. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al criterio 2.6 Niveles de uso/captación de agua	58
Tabla 14. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 5.1 Prevención de enfermedades.....	60

Tabla 15. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 5.2 Control de depredadores	65
Tabla 16. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 5.3 Gestión y tratamiento de las enfermedades	66
Tabla 17. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 6.1 Presencia de especies de camarones exóticas o introducidas	70
Tabla 18. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 6.2 Origen de las postlarvas o de los reproductores.....	75
Tabla 19. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 6.3: Crustáceos transgénicos.....	76
Tabla 20. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 6.4: Transporte de crustáceos vivos	76
Tabla 21. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.1 Trazabilidad de las materias primas de los piensos	77
Tabla 22. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.2 Origen de los ingredientes acuáticos y terrestres de los piensos	79
Tabla 23. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.3 Uso de ingredientes modificados genéticamente (MG) en el pienso.....	82
Tabla 24. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.4 Uso eficiente de peces silvestres en la fabricación de harinas y aceites de pescado	84
Tabla 25. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.5 Carga contaminante del efluente.....	85
Tabla 26. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.6 Eficiencia energética	93
Tabla 27. Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.7 Manipulación y eliminación de sustancias y residuos peligrosos.....	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Venta interna de recursos hidrobiológicos de producción acuícola representado en porcentaje especie cultivada para el 2022	5
Figura 2. Valor en toneladas para las exportaciones de camarón por países para el año 2022 ..	6
Figura 3. Portada de la Norma Técnica Peruana Buenas prácticas acuícolas en la producción del langostino. 2ª Edición.....	15
Figura 4. Logo de la certificación Global GAP para la industria acuícola.....	16
Figura 5. Logo de la certificación acuícola Best Aquaculture Practices (BAP).....	17
Figura 6. Logo de la certificación acuícola orgánica Naturland.....	17
Figura 7. Vista de pantalla del formato de DESK-REVIEW-FORM-V1.0 (Revisión documental) a completar por el cliente con la información correspondiente al Anexo 4	26
Figura 8. Plataforma Sistema de Información Geográfica (GIS) a revisar durante el proceso de certificación ASC	27
Figura 9. Revisión de intercepción de la localización del proyecto con alguna Área protegida, búsqueda en https://www.protectedplanet.net/en	27
Figura 10. Búsqueda de la granja que se encuentran en proceso de evaluación ASC.....	30
Figura 11. Revisión en la página web ASC sobre el uso de logo ASC	41
Figura 12. Búsqueda del servicio de medición de calidad de agua para la empresa SGS	91
Figura 13. Búsqueda del servicio de medición de calidad de agua para la empresa CERPER.....	91
Figura 14. Búsqueda del servicio de medición de calidad de agua para la empresa ALS	92
Figura 15. Búsqueda del servicio de medición de calidad de agua para la empresa Bureau Veritas.....	92
Figura 16. Proyectos certificados ASC Shrimp a nivel mundial.....	97
Figura 17. Proyectos certificados ASC Shrimp, según el alcance de certificación.....	98
Figura 18. Resumen sobre las etapas del proceso de certificación ASC	98

Figura 19. Empresas Peruanas Certificadas bajo la norma ASC.....	102
Figura 20. Webinar informativo para una certificación acuícola internacional diligenciado a cargo de Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura	103
Figura 21. Logo de la feria internacional de productos del mar y acuicultura Seafood Expo Global.....	103
Figura 22. Conferencia sobre la Certificación ASC para la última feria Seafood Expo Global, realizado en Barcelona, España.....	104

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Vocabulario ASC.....	113
Anexo 2. Requisitos de Certificación y Acreditación ASC (CAR) Versión 2.3.1	115
Anexo 3. Requisitos de Certificación ASC Finca Para Unidad De Certificación (RUOC) Versión 1.0.1.....	115
Anexo 4. DESK-REVIEW-FORM-V1.0	115
Anexo 5. Estándar ASC para Camarones versión 1.2.1. Dentro del estándar se encuentra los Apéndices I, II, III, VI, VII sección 3, IX, X, XI.	115
Anexo 6. Interm Solution ASC Feed.....	115
Anexo 7. Formulas descritas en el estándar ASC Shrimp.....	115

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo identificar las etapas y requisitos para la obtención de la certificación Aquaculture Stewardship Council Shrimp, (por sus siglas en inglés ASC); además de la elaboración de un checklist que describe los criterios de evaluación ambiental adaptado al marco nacional, identificando las principales razones por las cuales los proyectos no llegan a obtener la certificación ASC Shrimp. La producción nacional de camarón viene incrementándose de manera significativa, lo que incentiva a los productores a buscar nuevos mercados nacionales e internacionales, en ese sentido es imperativo contar con una certificación acuícola que acredite que su producción es desarrollada de una manera sostenible. La certificación ASC es una de las certificaciones acuícolas más completas, ya que considera criterios de evaluación ambiental y representa una ventaja comercial ya que acredita que la producción es realizada de forma sostenible; sin embargo, dentro del marco nacional no existe información que detalle cuales son los requisitos que debe cumplir un aplicante, así como la forma de cómo demostrar el cumplimiento para los criterios de evaluación de la norma. La información descrita en el presente trabajo presenta las etapas y requisitos de certificación, desde la etapa de revisión de la solicitud del aplicante hasta la obtención del certificado ASC, además describe las actividades posteriores que el titular del certificado debe cumplir como parte del monitoreo. De forma paralela se describe la documentación, procesos, registros y obligaciones legales que debe cumplir el aplicante, para que pueda estar alineado con los requisitos ambientales; desde criterios legales, conservación del hábitat, buenas prácticas de producción, trazabilidad de los ingredientes para la elaboración del alimento, manejo eficiente de recursos y manejo apropiados de residuos, lo que en el documento se llamará checklist, para finalmente describir el contexto de aquellos aplicantes a la norma ASC Shrimp, que no pudieron obtener la certificación.

Palabras Clave: Certificación acuícola ASC Shrimp, Producción acuícola sostenible, Marco normativo peruano, Categorías de producción.

ABSTRACT

This document aims to identify the stages and requirements for obtaining the Aquaculture Stewardship Council Shrimp certification (ASC), along with the development of a checklist that outlines the environmental assessment criteria adapted to the national context. Additionally, it seeks to identify the main reasons why projects fail to achieve ASC Shrimp certification. The national shrimp production has been steadily increasing, motivating producers to explore new national and international markets. In this regard, having an aquaculture certification that attests to the sustainable development of their production is imperative. The ASC certification is one of the most comprehensive in aquaculture, considering environmental assessment criteria. For those producers choosing this certification, it represents a competitive advantage economically and signifies that their production is conducted sustainably. However, within the national framework, there is a lack of detailed information on the requirements for applicants and how to demonstrate compliance with the standard's evaluation criteria. The information presented in this study outlines the certification stages and requirements, starting from the review of the applicant's request to the attainment of the ASC certificate. It also details the subsequent activities that the certificate holder must fulfill as part of ongoing monitoring. Simultaneously, the documentation, processes, records, and legal obligations that the applicant must meet are described to align with environmental requirements. This includes legal criteria, habitat conservation, good production practices, traceability of ingredients for feed manufacturing, efficient resource management, and proper waste management. This compilation of requirements is referred to as a checklist in this document. Finally, the document describes the context of applicants for the ASC Shrimp standard who were unable to obtain certification.

Keywords: ASC Shrimp aquaculture certification, Sustainable aquaculture production, Peruvian regulatory framework, Production categories.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problemática

La acuicultura es uno de los sectores de producción que más crecimiento viene reportando durante los últimos tiempos; ya que, está logrando cubrir con la demanda de alimento que no es resuelta por la pesca. En ese sentido, la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) en su último informe de El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura reportó una producción total comprendida en 87,5 millones de toneladas de animales acuáticos destinadas para el consumo humano y un valor total en la explotación de 281500 millones de USD para el año 2020 (FAO, 2022). La producción acuícola en el Perú sigue esta tendencia, siendo el *Litopenaeus vannamei* (langostino) la segunda especie de mayor relevancia con una cosecha de 45184 toneladas, el cual representa el 32.1% de la producción acuícola nacional (PRODUCE, 2023).

La acuicultura es una actividad reciente y cómo tal se encuentra en pleno desarrollo, es por ello que los impactos ambientales y sociales de esta actividad aún están en proceso de identificación y evaluación; sin embargo, se tiene experiencia de países desarrollados en esta industria que muestran que, por un mal manejo de producción se pueden generar: pérdidas de hábitat de importancia natural, tales como los mangles; ya sea por la construcción de estanques, canales, carreteras de acceso hacia las granjas o construcción de zonas de bombeo (Isla, 2015), devastación y extinción de especies autóctonas, tal como sucedió con las especies nativas en Perú al introducir la trucha arco iris en el lago Titicaca (Rodríguez, 2001); problemas en la sanidad acuícola como epidemias virales, tal como sucedió con la Mancha Blanca dentro del territorio peruano y ecuatoriano (Calderón, 2002).

Los sucesos anteriormente descritos son fuente de preocupación para instituciones públicas, privadas o cualquier otra parte interesada, y en base a estas inquietudes y con el fin de crear iniciativas de una producción sostenible, el término de “certificaciones ecológicas” cobra relevancia; algunas de estas certificaciones son: Aquaculture Stewardship Council (ASC), Best Aquaculture Practices (BAP) y GlobalGAP. La certificación ASC es considerada como la más completa en relación otras certificaciones; ya que contempla criterios de evaluación ambientales y sociales; además de someter todo el proceso al escrutinio público, para que cualquier parte interesada en el proyecto pueda

revisar y levantar observaciones. En el ámbito comercial motiva a los aplicantes al acceso de nuevos mercados y por ende a beneficios financieros, mejora el control interno de sus procesos, coadyuva a la mejora de la reputación corporativa y les da una legitimidad social frente a los consumidores (Olsen, 2021)

El cumplimiento del marco legal local es el primer criterio de evaluación que la norma exige a sus aplicantes. En ese sentido la granja, al momento de solicitar el servicio de certificación, debe estar en operación y cumplir las normas emitidas por el Ministerio de Producción (PRODUCE) y otros organismos públicos competentes al sector. Existen empresas peruanas que trabajan con la certificación ASC para especies como tilapia, trucha de agua dulce, bivalvos y camarón. Para esta última especie sólo existe una empresa certificada bajo el estándar ASC Shrimp. Este escenario nos indica que las empresas camaroneras peruanas o no están interesadas en la producción sostenible o el conocimiento sobre esta norma internacional es aún incipiente. Lo segundo se relaciona con lo expresado en el informe Cadena de valor del Langostino, el cuál identifica como un problema el desconocimiento de las nuevas tendencias respecto a la comercialización sostenible, exigido por los mercados de destino, entre ellas las certificaciones internacionales, ya sea, por el costo de la evaluación e implementación o por la poca información sobre la forma de ejecución del mismo proceso (Del Carpio, 2021).

1.2. Objetivos

El presente trabajo tiene como objetivos los siguientes:

- Describir el proceso de certificación Aquaculture Stewardship Council (ASC) y elaborar una guía de referencia tipo Checklist basado en el estándar ASC Shrimp 1.2.1 para los criterios de evaluación ambiental, adaptado al marco regulatorio peruano.
- Identificar las principales dificultades que enfrentan las empresas camaroneras que deciden postular a la certificación ASC y que no logran la obtención del estatus de certificación, para el marco nacional y regional.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Generalidades del camarón y cultivo en el Perú

La distribución del camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) abarca desde las costas del Océano Pacífico al centro y sur de América, desde México hasta el norte del Perú (Rosenberry, 2002). Esta especie, comúnmente vive en aguas con temperatura mayores a los 20 °C, se sabe que esta especie habita en fondos, puede encontrarse tanto en aguas marinas como estuarinas (Rosenberry, 2002).

Referente al ciclo de producción, la etapa de engorde supera los 3 a 4 meses, este periodo dependerá de los mecanismos de producción adoptados por cada empresa, es preciso indicar que existen diferentes tipos de sistemas de producción (Whetstone, 2002):

- Extensivo: Estos abarcan extensiones de 20 o más hectáreas donde se producen alrededor de 100 a 500 kg/ha.
- Semi-intensivo: Este tipo de producción se caracteriza por estanques de tierra entre 1 a 10 hectáreas, donde la producción está dentro de 1000 a 3000 kg/ha.
- Intensivo: Estanques de 0.1 a 2 hectáreas que utilizan aireación suplementaria y que producen entre 3000 y 10 000 kg/ha.
- Hiper-intensivos: Trabajan en condiciones controladas, las que pueden incluir biofiltración y control de las variables ambientales; el tamaño de los estanques varía entre 10 a 200 m² y las producciones son entre 50 000 y 100 000 kg/ha

La producción del camarón blanco en ambientes naturales o seminaturales tiene tres fases principales (Fenucci, 1988):

- Maduración y reproducción
- Desove y cría desde huevo a postlarva
- Engorde desde postlarva a tamaño comercial

En el Perú, el cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) también conocido como langostino, se concentra principalmente en Tumbes y Piura, por las condiciones favorables para el crecimiento. Las empresas dedicadas al cultivo de esta especie se

centran en estos 2 departamentos, Tumbes reporta 39721.4 de toneladas a diferencia de Piura con un volumen cosecha de 5462.2 toneladas para el año 2022 (PRODUCE, 2023).

2.2. Producción nacional y exportación de camarón

El Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola para el año 2022 reportó una cosecha de 45 183.6 toneladas de camarón blanco (Tabla 1), la cual representa el 32.1% de la producción acuícola nacional, presentando un incremento del 23.85% con respecto al año 2021, siendo la segunda especie de mayor relevancia en la acuicultura nacional (PRODUCE, 2023).

Tabla 1

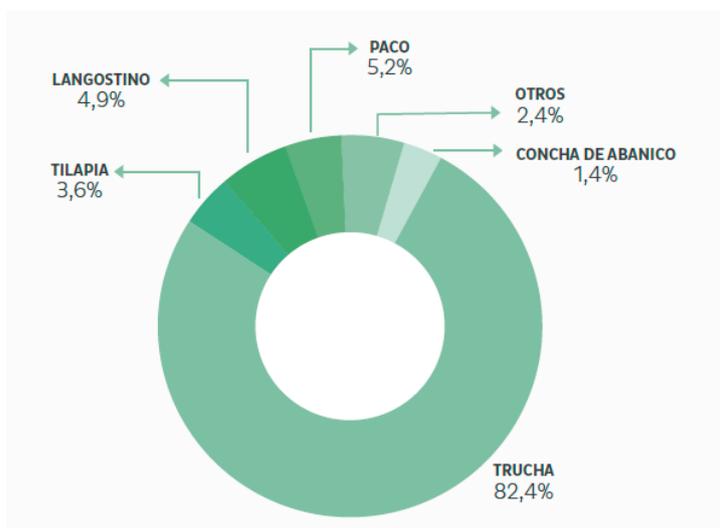
Cosecha nacional y venta interna de camarón blanco (L. vannamei) para el año 2022 expresado en toneladas

Mes	Cosecha nacional	Venta interna
Total	45183.6	2847.5
Enero	4570.8	214.7
Febrero	4921.7	215.7
Marzo	4551.5	269.6
Abril	4130.5	209.6
Mayo	4527.2	269.2
Junio	5021.9	221.9
Julio	3178.6	284.6
Agosto	2090.9	171.4
Septiembre	2685.2	243.5
Octubre	3214.2	287.6
Noviembre	2198.3	203.4
Diciembre	4092.7	256.3

Una parte de la producción de camarón blanco (langostino) es destinada para la venta interna, con un volumen de 2 847.5 toneladas (Tabla 1), equivalente al 4.9 % de la venta interna de recursos hidrobiológicos de producción acuícola. Es así como langostino ocupa un tercer lugar en el consumo local luego de la trucha y el paco (Figura 1) (PRODUCE, 2023).

Figura 1

Venta interna de recursos hidrobiológicos de producción acuícola representado en porcentaje especie cultivada para el 2022



Nota. Adaptado de Anuario Estadístico 2022 por PRODUCE, 2023.

En lo que respecta a la venta externa, esta especie exporta 45459.3 toneladas lo que representa un valor FOB de 274 299 634 dólares. Entre los países más representativos se consideran a China con una participación de 34.4%, seguido de Corea del Sur con un porcentaje del 19.9% y el tercer país representativo Estados Unidos con una participación de 19.1% (Figura 2). (PRODUCE, 2023).

Figura 2

Valor en toneladas para las exportaciones de camarón por países para el año 2022



Nota. Adaptado de Anuario Estadístico 2022 por PRODUCE, 2023.

A nivel nacional existe un total de 62 empresas langostineras (Tabla 2) que cuentan con autorización para la producción para esta especie, de ellas un 35.48 % pertenecen a la categoría AMYGE, con un área de producción de 6429.89 hectáreas y, un 64.52 % pertenecen a la categoría AMYPE con un área de producción de 6196.01 hectáreas.

Tabla 2

Empresas peruanas camaronerías dentro de la categoría Amyge y Amype

Empresa	Área (Ha)	Categoría Productiva	Departamento
Abel Adán Romero Zevallos	13.86	AMYPE	Tumbes
Acuícola & Servicios Generales	72.65	AMYGE	Tumbes
Susanitamar Empresa Individual De Responsabilidad Limitada			
Acuícola De La Selva Sociedad Anónima Cerrada - Acuisel S.A.C.	3.36	AMYPE	San Martín

Acuícola Santa Isabel Sociedad Anónima Cerrada	107.8	AMYGE	Tumbes
Aquacultura Tropical S.A.C.	3.2	AMYPE	Tumbes
Aquatropical S.A.C	81.49	AMYPE	Tumbes
Asociación De Acuicultores Maricultores Y Agropecuarios Santa Clarita De La Provincia De Contralmirante Villar	30.00	AMYPE	Tumbes
Aurelio Guaygua Villegas	24.70	AMYPE	Tumbes
Biodes Laboratorios Soluciones Integrales Sociedad Comercial De Responsabilidad Limitada	4.60	AMYPE	Tumbes
Biología Técnica S.A. En Liquidación	0.25	AMYPE	Tumbes
Ccoral S.A.	72.19	AMYPE	Tumbes
Congelados y Exportación S.A.	300.00	AMYGE	Tumbes
Cormumar Cultivos Marinos S.A.C	15.00	AMYPE	Tumbes
Corporación Refrigerados Iny S.A.C.	29.17	AMYPE	Tumbes
Criadero Los Pacaes S.A.	151.30	AMYGE	Tumbes
Criador El Guamito S.A.C.	200.00	AMYGE	Tumbes
Cultivos & Comercialización La Fortaleza S.A.C	38.77	AMYPE	Tumbes
Eco acuícola SAC	500.00	AMYGE	Piura
Empresa Santa Adela Sociedad Comercial De Responsabilidad Limitada	57.00	AMYPE	Tumbes
Exportaciones Jardlec Sociedad Anónima Cerrada	34.12	AMYPE	Tumbes
Exportaciones Liviamar S.A.C.	83.79	AMYGE	Tumbes
Exportaciones Liviamar S.A.C.	40.99	AMYPE	Tumbes
Exportadora Acuícola Palmeras Sociedad Comercial De Responsabilidad Limitada	53.00	AMYPE	Tumbes
Hayde Flor Merchan Guerrero	18.50	AMYPE	Tumbes
Hector Manuel Garcia Barrantes	37.49	AMYPE	Tumbes
Inversiones Acuícolas Jastin Alexander Sociedad Anónima Cerrada	59.04	AMYPE	Tumbes

Inversiones Cautimar S.A.C.	28.85	AMYPE	Tumbes
Inversiones Tynmar Sociedad Anónima Cerrada	45.80	AMYGE	Tumbes
Inversiones Tynmar Sociedad Anónima Cerrada	19.77	AMYPE	Tumbes
Isla Bella S.A.C.	304.30	AMYGE	Tumbes
Jacmar Acuicultura & Exportación S.A.C.	23.26	AMYPE	Tumbes
Juan Pablo Graña Soto	16.71	AMYPE	Tumbes
Langostinera Cardalito S.A.C	79.34	AMYGE	Tumbes
Langostinera Cerumar S.A.C	47.74	AMYPE	Tumbes
Langostinera Del Norte E.I.R.L.	47.30	AMYGE	Tumbes
Langostinera Feguza S.A.C	42.08	AMYPE	Tumbes
Langostinera Huacura S.A.C.	9.18	AMYGE	Tumbes
Langostinera Invacmar Eirl	108.45	AMYPE	Tumbes
Langostinera La Bocana S.A.	106.00	AMYGE	Tumbes
Langostinera La Isla S.A.	125.75	AMYPE	Tumbes
Langostinera Macori S.C.R.L.	102.50	AMYGE	Tumbes
Langostinera Puerto Maldonado S.A.C.	23.76	AMYPE	Tumbes
Langostinera Ramona S.A.C.	41.94	AMYGE	Tumbes
Langostinera Reyna Del Cisne S.A.C.	28.16	AMYPE	Tumbes
Langostinera Triangulo S.A.C.	150.19	AMYGE	Tumbes
Langostinera Tumbes S.A.C.	466.77	AMYGE	Tumbes
Langostinera Ulises S. A	67.46	AMYPE	Tumbes
Langostinera Victoria SRL	136.30	AMYGE	Tumbes
Langostinera Victoria SRL	38.89	AMYPE	Tumbes
Las Palmas Aqua Inversiones y Proyectos S.A.C. - Las Palmas Aqua S.A.C.	0.18	AMYPE	San Martin
Los Ceibos S.A.C.	26.50	AMYPE	Tumbes
Marinasol S.A.	1838.22	AMYGE	Tumbes
Marinasol S.A.	13.77	AMYPE	Tumbes
Natural Farm SAC	55.68	AMYGE	Tumbes
Natural Farm SAC	18.16	AMYPE	Tumbes
Natural Prawn Sociedad Anónima Cerrada	28.00	AMYPE	Tumbes

Nutritional Technologies S.A.C - Naltech S.A.C.	1.63	AMYGE	Tumbes
Rafael Eduardo Landazuri Helgesen Rio Tumbes S.A.C.	10.10	AMYPE	Tumbes
Rionaldo Rosillo Pérez	53.79	AMYPE	Tumbes
Slava S.R. LTDA	27.23	AMYPE	Tumbes
Virazon S. A	30.00	AMYPE	Tumbes
	247.73	AMYGE	Tumbes

Nota. De empresas langostineras por Catastro Acuícola PRODUCE, 2024.

En relación con las empresas exportadoras de esta especie se tienen registradas un total de 19 empresas (Tabla 3), las cuales en conjunto exportaron el 2023 un volumen de 32091.169 toneladas por un valor de 169 896 593 dólares.

Tabla 3

Principales empresas exportadoras de camarón en valor FOB expresado en dólares americanos (US\$) y peso neto en toneladas (Tn)

RUC	Razón Social	Valor FOB (US\$)	Peso Neto (Tn)
20513632569	Marinasol S.A.	95929873.00	20218.55
20483894814	Eco - Acuícola Sociedad Anónima Cerrada	34927613.00	5606.29
20219178264	Langostinera Tumbes S.A.C.	11773747.00	2076.36
20132676004	Virazón S A	6985289.00	1138.71
20409388851	Langostinera Huacura S.A.C	5568850.00	854.40
20324203118	Langostinera La Bocana S.A.C.	4101742.00	614.79
20136247396	Langostinera Victoria SRL	3389071.00	494.40
20256581087	Isla Bella S.A.C	2720006.00	394.28

20441727047	Natural Farm S.A.C	901569.00	87.89
20366873717	Acuacultura Técnica Integrada Del Perú S.A.C	682525.00	79.34
20409150447	Langostinera Cardalito S.A.C	682462.00	132.92
20231328425	Congelados y Exportación S A	559072.00	106.60
20610413588	Langostinera Cerumar S.A.C	473470.00	59.48
20146123351	Criador El Guamito S.A.C.	282022.00	49.88
20484094820	Langostinera Ramona S.A.C.	265599.00	56.70
20601602238	Langostinera Celinmar S.A.C.	252037.00	43.54
20367075776	Langostinera Feguza S.A.C.	215420.00	35.83
20134120909	Langostinera Ulises S. A	154488.00	35.22
20409232761	Langostinera Macori SRL	31738.00	6.00

Nota. De empresas exportadoras de langostinos por ADEX DATA TRADE, 2024.

Tendencia del consumo de camarón a nivel mundial

En relación con las diferentes especies cultivadas, el camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) es la especie más cultivada de la familia de los crustáceos reportando un valor de 5812.200 toneladas de producción para el año 2020 (FAO, 2022).

Tabla 4

Producción mundial de camarón blanco, para el periodo 2000-2020

Año	Toneladas (Miles)
2000	154.5
2005	1 678.4
2010	2 648.5
2015	3 803.6
2020	5 812.2

2.3. Acuicultura sostenible

La definición de sostenibilidad garantiza un medio ambiente habitable para todo el mundo a largo plazo y que abarca al menos tres componentes fundamentales para su desarrollo: la preservación de un medio ambiente funcional, el bienestar económico y la equidad social. En consecuencia, también en el ámbito de la acuicultura es aplicable esta definición, la sostenibilidad significa no sólo alcanzar los objetivos medioambientales, sino también ofrecer una clara ventaja económica para los acuicultores a largo plazo (SustainAqua, 2009).

Para poder alcanzar los objetivos de una acuicultura sostenible, es fundamental que la actividad se desarrolle con un sentido más multidisciplinario, considerando los aspectos ambientales (que se cumplan con los permisos ambientales, medidas de bioseguridad, uso de larvas certificadas, etc.), económicos (que la actividad sea económicamente rentable para aquel acuicultor que desee desarrollar este tipo de producción) y sociales (que contribuya al desarrollo regional respetando las condiciones de trabajo para sus trabajadores). Al alcanzar estos tres objetivos de forma eficiente se podrá afirmar que estamos cumpliendo con los lineamientos de una acuicultura sostenible (Baruah, 2017).

2.4. Definición de certificación

La certificación es el procedimiento mediante el cual un organismo externo da una garantía escrita; ya sea por la emisión de un certificado u otro documento que indica que un producto cumple las normas recogidas en un sistema de certificación (Fundación Biodiversidad, 2017).

Los esquemas de certificación ecológica surgieron a mediados de la década de 1990 en respuesta a las deficiencias percibidas por parte de las prácticas de gobernanza pública en la gestión del crecimiento y evaluación de los impactos de la acuicultura (Saha, 2022). Los esquemas de certificación en acuicultura más conocidos son: Consejo de Gestión de la Acuicultura (ASC por sus siglas en inglés), Mejores prácticas de acuicultura (BAP por sus siglas en inglés) y GlobalGAP los cuales determinan criterios de sostenibilidad contra los cuales se pueden evaluar las granjas e instalaciones acuícolas (Nilsen, 2018). Algunos criterios de evaluación de estos esquemas de certificación son: control de propagación de enfermedades, prevención de introducción de especies exóticas, evaluaciones ambientales mediante la adopción de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), conformidad con la regulación local, el uso de recursos a lo largo de la cadena de suministro (especialmente criterios relacionados con el uso de ingredientes marinos) y la trazabilidad para la elaboración del alimento (Rector, 2023).

2.5. Certificación Consejo de Gestión de la Acuicultura (ASC)

El 2010, se creó la ONG Aquaculture Stewardship Council (ASC) como resultado de la unión entre la Iniciativa Holandesa de Comercio Sostenible (IDH) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) de los Países Bajos, con la misión de transformar la industria hacia la sustentabilidad ambiental y la responsabilidad social (ASC, 2023). Esta organización no gubernamental busca incentivar que las granjas acuícolas realicen sus producciones bajo criterios que respetan la sostenibilidad ambiental y social; para ello, el procedimiento de evaluación para la certificación ASC es independiente y es realizado por certificadores acreditados, lo que permite un alto nivel de participación de las partes interesadas (Aquaculture Stewardship Council, 2023a). Asimismo, este estándar es considerado como el más completo en relación otras certificaciones; ya que motiva a los aplicantes al acceso de nuevos mercados y por ende a beneficios financieros, mejora el control interno de sus procesos y coadyuva a la mejora de la reputación corporativa y les da una legitimidad social frente a los consumidores (Olsen, 2021).

ASC gestiona uno de los programas de etiquetado y certificación ecológica más importantes del mundo para la acuicultura y cuenta con estándares de sostenibilidad para especies como: abalón, bivalvos (especies que se alimentan por filtración), peces planos (género *Paralichthys*, *Hippoglossus* y *Scophthalmus*), trucha de agua dulce (*Oncorhynchus mykiss* o cualquier salmónido cultivado en agua dulce), pangasius (familia *Pangasiidae*), salmón (especies pertenecientes al género *Salmo* y *Oncorhynchus*,

que se crían en ambientes marinos), lubina – dorada – corvina (géneros *Dicentrarchus*, *Sparus*, *Pagrus* y *Argyrosomus*), seriola (especies *suinqueradiata*, *dumerili*, *rivoliana*, *lalandi* y *dorsalis*), cobia (*rachycentron canadum*), camarón (géneros *Macrobrachium*, *Cherax*, *Procambarus*, *Astacus*, *Metapaneus* y *Penaeus*), tilapia (género *Oreochromis* y *Tilapia*) y peces marinos tropicales (especies de los géneros *Epinephelus*, *Cromileptus*, *Plectropomus*, *Cephalophis*, *Lutjanus*, *Ocyurus*, *Trachinotus*, *Lates* y *Larimichthys*).

2.6. Ventajas de la certificación ASC a nivel mundial

La certificación ASC responde a las prácticas y lineamientos de la ISEAL Alliance y United Nation's Food and Agriculture Organization (FAO). Esta certificación acuícola es muy valorada por los mercados de Estados Unidos, China y otros países asiáticos. Poseer la certificación ASC garantiza al consumidor final, que los productores dan un manejo adecuado a su producción; así como a las áreas cercanas a su actividad (como manglares); además de mantener rigurosos controles y protocolos en cuanto a calidad y minimización de riesgos de enfermedad, ambientes de trabajos seguros y equitativos y comunicaciones constantes con las comunidades cercanas (Frohmann, 2021).

Para la certificación ASC la sostenibilidad está estrechamente vinculada con la solución de desafíos ambientales, este estándar tiene un formato de evaluación multidisciplinario, dónde no sólo se enfoca en el cumplimiento del marco legal local, sino en la responsabilidad social, exigiendo el cumplimiento de requisitos completos, con el objetivo de mejorar la sostenibilidad (Olsen, 2021).

Se pueden definir 3 tipos de ventajas de la certificación ASC. La primera, motivaciones para el acceso al mercado y beneficios financieros, una segunda ventaja, mejorar la reputación y la legitimidad social ante la vista de las partes interesadas y la tercera, el control interno y la mejora de la producción (Olsen, 2021).

Las principales motivaciones para las empresas que buscan la certificación ASC es el acceso a nuevos mercados y ganancia financiera (Boyd y McNevin, 2011), otros argumentan que trabajar con la certificación tiene el potencial de contrarrestar los supuestos negativos y fortalecer la imagen pública de una empresa certificada (Vormedal y Gulbrandsen, 2018). Finalmente, la certificación puede verse como un mecanismo mediante el cual las empresas añaden valor a sus productos en un mercado global y mejoran la sostenibilidad, lo cual mejora la comunicación de riesgos como parte de la venta comercial de una buena reputación corporativa (Olsen, 2021).

Existen empresas que ven en la certificación ASC, una mejora de gestión de control para todas sus unidades es así que, empresas que buscan la certificación como de las que no, argumentan que es beneficioso para ellos utilizar los criterios de evaluación del estándar ASC para mejorar los procesos y sistemas de control interno de sus empresas. Una implicación de adquirir la certificación es una mejora tanto en la producción como el producto a nivel de toda de la empresa, no sólo en las piscifactorías que están certificadas (Olsen, 2021), además de tener un impacto significativo en la mejora de los procesos de producción en empresas individuales.

2.7. Otras normas nacionales y certificaciones internacionales acuícolas relevantes

2.7.1. Buenas prácticas acuícolas en la producción del langostino. 2ª Edición (NTP 320.003:2020)

Documento técnico que tiene requisitos de calidad, que sirve de referencia técnica al sector de acuicultura, en específico para la producción de langostinos o actores económicos de interés. Orienta al manejo de buenas prácticas como: Respeto al medio ambiente, establecer relaciones favorables con la comunidad y garantizar la seguridad de los trabajadores en el desarrollo de sus labores (NTP 320.003, 2020).

Figura 3

Portada de la Norma Técnica Peruana Buenas prácticas acuícolas en la producción del langostino. 2ª Edición



Criterios de Evaluación que contempla la Norma Técnica Peruana (NTP 320.003, 2020)

- Cumplimiento Reglamentario
- Relaciones con la comunidad
- Seguridad de los trabajadores
- Ubicación y diseño del centro de producción acuícola, conservación del medio ambiente y protección de la biodiversidad
- Bienestar y sanidad
- Sistemas de alimentación y alimento balanceado
- Manejo de efluentes
- Calidad del agua y suelo
- Manejo de Sedimentos
- Conservación del agua y suelo
- Fuentes de postlarvas y reproductores
- Almacenamiento y desecho de los centros de producción acuícola
- Manejo de agentes terapéuticos
- Manejos de desechos y residuos sólidos

- Cosecha y Transporte
- Trazabilidad

2.7.2. GLOBALG.A.P. - Aseguramiento Integrado de Granjas (IFA)

Estándar global que orienta a la práctica acuícola responsable en todas las etapas de la producción primaria. Evalúa temas como: seguridad alimentaria, el medio ambiente (incluida la biodiversidad), el bienestar animal, el bienestar de los trabajadores, los procesos de producción y la trazabilidad (Global GAP, 2024).

Figura 4

Logo de la certificación Global GAP para la industria acuícola



Los temas centrales para la evaluación de la certificación son (Global GAP, 2024):

- Seguridad alimenticia
- Bienestar, gestión y cría de especies acuáticas cultivadas
- Bienestar de los trabajadores: salud, seguridad y bienestar en el trabajo
- Gestión del medio ambiente y la biodiversidad
- Balance de masa y trazabilidad.
- Gestión de piensos
- Muestreo y pruebas de especies acuáticas cultivadas.
- Operaciones de cosecha y postcosecha
- Higiene
- Manejo de sitio

2.7.3. Best Aquaculture Practices (BAP)

Es un programa de certificación para productos pesqueros que aborda cuatro áreas clave para el manejo responsable (ambiental, social, seguridad alimentaria y salud y bienestar animal) en cada eslabón de la producción acuícola (BAP, 2024).

Figura 5

Logo de la certificación acuícola Best Aquaculture Practices (BAP)



Criterios de Evaluación que contempla la norma acuícola (BAP, 2024):

- Seguridad alimenticia
- Responsabilidad Social
- Responsabilidad ambiental
- Salud y bienestar animal
- Trazabilidad

2.7.4. Naturland

Norma internacional orgánica que regula la totalidad del proceso de producción. Establece límites estrictos para la densidad de las poblaciones, control del agua, los sedimentos, el alimento empleado y los productos finales, se limita el uso de antibióticos en la producción piscícola (Naturland, 2024).

Figura 6

Logo de la certificación acuícola orgánica Naturland



Criterios de evaluación que contempla la norma orgánica (Naturland, 2024):

- Contratación y proceso de certificación

- Condiciones generales y otros reglamentos importantes
- Responsabilidad social
- Reglamento para la acuicultura orgánica
- Reglamentos generales de manejo
- Regulaciones suplementarias para el cultivo de crustáceos

III. DESARROLLO DEL TRABAJO

El proceso de certificación ASC se desarrolla mediante la interacción de 4 componentes: (1) el aplicante que tiene la intención de obtener la certificación ASC, para ello contacta con el (2) organismo de certificación acreditado (CAB), empresa que le brindará el servicio de certificación, el cual evaluará al aplicante bajo los requisitos del estándar para determinar si cumple o no, el tercer componente es el dueño del estándar (3) Aquaculture Stewardship Council (ASC) quien se encarga de revisar y publicar todos los documentos asociados a la certificación de cada proyecto y finalmente esta (4) Assurance Services International (ASI), quien es el encargado en evaluar el performance de evaluación del CAB.

3.1. Funciones del Certificador ASC

El rol que desempeño dentro un organismo de certificación acreditado (CAB), es el de certificadora ASC, bajo este rol realizo las siguientes actividades:

- a. **Proceso de revisión de un proyecto:** Esta actividad inicia con la revisión de la etapa de contratación con el cliente, el objetivo de este proceso es verificar si los asistentes de las oficinas trabajaron en el formato vigente y si la información completada por el aplicante cumple con lo solicitado, posterior a ello, se inicia con la revisión de la etapa de planificación y documentación que está asociado a este proceso; la finalidad es demostrar que la auditoria se ejecutó dentro de los plazos establecido por ASC, si el equipo auditor designado fue el correcto. El tercer paso inicia con la revisión del reporte emitido por el equipo auditor, dicho documento contiene información detallada de todos los requerimientos solicitados por el estándar y se describe cómo el proyecto demuestra cumplimiento a no a estos requisitos; en caso existiesen observaciones, el certificador hace llegar estos comentarios a los asistentes y al equipo auditor de forma oportuna, y estos deberán trabajar en dar las respuestas. Cuando se valide toda la información, el certificador determina que el proceso de revisión ha culminado y el proyecto está listo para la decisión final.
- b. **Revisión y cierre de no conformidades:** Cuando existen hallazgos detectados por el equipo auditor, el cliente deberá presentar planes de acción para poder abordar de forma precisa el cierre de las no conformidades. Otra actividad que desempeño como certificadora ASC es la revisión de los planes de acción y evidencias para poder

concretar el cierre de cada una de las no conformidades detectadas durante el proceso de certificación.

- c. **Decisión de certificación ASC:** Esta actividad está ligada con la etapa de revisión, y es la actividad realizada con mayor frecuencia. Aquí la certificadora determina si se le otorga o no la certificación; para el caso de una decisión favorable, se emite un reporte final que describe el cierre de las no conformidades y la respuesta a todas observaciones levantadas durante el proceso de revisión; una vez que el certificador determine que la información presentada es la apropiada, se otorga la decisión de certificación. Cuando se trata de una decisión desfavorable para el cliente como: fallida, cancelación, suspensión o retiro de certificado, esta decisión deberá ser notificada a ASC; para ambos casos el certificador debe ingresar al portal de ASC y enviar la documentación que respalde la decisión tomada.
- d. **Monitoreo de procesos :** La empresa dónde laboro es la encargada de la toma de decisión de certificación de los proyectos a nivel mundial que se encuentran suscritos a las diferentes filiales; en ese sentido, la oficina de Perú es considerada como una oficina crítica y es la encargada en realizar los monitoreos de proceso respecto : Planificación de auditorías, seguimiento de expiración de certificados y solicitud de extensión seguimiento de cierre no conformidades, monitoreo de calificación respecto a todo el personal involucrado en la certificación, y otros tipos de monitoreos que se consideren relevantes para el esquema de certificación ASC, estos conceptos son descritos a detalle en el punto 3.3 del presente documento.
- e. **Participación de auditorías internas y auditorías de acreditación:** Como se detalló de forma previa, la empresa dónde laboro es una oficina crítica; en ese sentido, el desarrollo de auditoría internas y auditoría de acreditación son procesos en que el certificador debe participar. En las auditorías internas, el área de calidad de la oficina de Perú será la encargada de evaluar si la organización está cumpliendo o no con los procesos internos y los requisitos del sistema de gestión de calidad. Las auditorías de acreditación son ejecutadas una vez al año ya sea de forma presencial o virtual y es realizada por Assurance Services International (ASI por sus siglas en ingles), donde esta organización evalúa si el CAB está cumpliendo con los estándares específicos (normas por especies) y los requisitos de acreditación.
- f. **Entrenamientos específicos y entrenamientos anuales:** Cada vez que una persona nueva ingresa a trabajar con la certificación ASC, debo capacitarlos brindando la descripción de las actividades a realizar y los requisitos de calificación que deben

cumplir bajo el rol designado; describir las etapas de certificación y las relevancias asociadas a su puesto dentro de la empresa, así mismo como certificadora le brindo información adicional que considero necesario para su buen desempeño. Los CAB's deben realizar entrenamientos anuales a nivel de asistencia y equipo auditor, para ello el certificador debe agendar estas capacitaciones y exigir la participación de todo el personal que trabaja con la norma ASC; en caso de ser necesario el certificador está en la capacidad de planificar entrenamientos adicionales asociados a falencias detectadas y ahondar en observaciones que pudiese plantear el organismo de acreditación (ASI).

- g. **Soporte técnico a oficinas y a clientes:** Cuando algún cliente tenga alguna duda sobre el proceso de certificación, las oficinas regionales se ponen en contacto con los certificadores de Perú a través del servicio de soporte técnico en el cual participo, para que se le pueda brindar el apoyo necesario; ya sea con visitas comerciales, respuestas por email o reuniones virtuales.

Las principales características que debería reunir un certificador son:

- Experiencia académica y profesional en acuicultura.
- Dominio del idioma inglés a un nivel avanzado, ya que toda la comunicación con ASC, ASI y las oficinas de otros países es en idioma inglés.
- El certificador debe participar en un curso de Auditor Líder basado en los principios ISO 19011. El curso de formación de Auditor Líder debe cubrir temas como: normas aplicables sobre auditoría de calidad, técnicas de auditoría, enfoque de las auditorías (aspectos psicológicos y comunicación) y la presentación de informes, e incluirá también un estudio de caso práctico para la determinación de cumplimiento o no.
- El certificador debe haber participado y completado con éxito los cursos de capacitación dictados por ASC respecto a los diferentes estándares, ya que los criterios de evaluación entre los estándares son distintos.
- Conocer las regulaciones nacionales y los aspectos técnicos del proceso de certificación que está revisando.
- Flexibilidad, Confidencialidad sobre la información proporcionada por el cliente, habilidad en el trato con personas y manejo de relaciones interpersonales.

3.2. Falencias identificadas durante el proceso de certificación

Durante mi labor como certificadora ASC, donde he emitido decisiones favorables y he declarado procesos como fallidos, he observado que uno de los inconvenientes recurrentes entre el CAB y el aplicante, es que el aplicante no llega a entender que es lo que solicita el criterio de evaluación, no presenta información idónea para el cierre de no conformidades o no logra a entender y cumplir con los requisitos aplicables, por ejemplo los tiempos que deben cumplir de acuerdo a lo establecido en la norma ASC y el CAR 2.3.1. Donde muchas veces el cliente no termina de aceptar la decisión final otorgada por el CAB. Esta es una observación recurrente entre los clientes que aplican a la norma, ya que describen que los requisitos del estándar ASC son pocos entendibles y complejos, debido a que toda la documentación se encuentra en inglés, además de la extensa cantidad de requisitos a cumplir, describiendo la norma ASC como es un esquema de certificación confuso. Esta fue la principal razón por la cual el presente documento toma sentido ya que en función a mis 5 años de experiencia profesional como certificadora ASC he descrito las diferentes etapas de certificación ASC y las evidencias a presentar por el aplicante, para cumplir con los criterios del estándar ASC Shrimp aplicados al contexto nacional.

Este documento describe las etapas de certificación ASC y los mecanismos que un cliente debe evidenciar para que el CAB puede declarar su proyecto como apto para la obtención del certificado (ver capítulo 3.3); además se ahonda en qué debe presentar un aplicante para demostrar cumplimiento respecto a los principios de evaluación ambiental para el estándar ASC Shrimp (ver capítulo 3.4); a fin de garantizar una presentación clara y completa de la información necesaria para el proceso de certificación correcto. Además, proporciona una base sólida para que los clientes comprendan mejor las decisiones finales emitidas por el CAB, promoviendo una mayor aceptación y transparencia en todo el proceso de certificación.

3.3. Descripción de las etapas de la certificación ASC

3.3.1. Solicitud del formato de aplicación e información a completar por parte del aplicante.

Debe existir el interés de un productor acuícola en la certificación ASC, el mismo que se puede poner en contacto con cualquier organismo de certificación acreditado o por sus siglas en inglés CAB, para que le pueda brindar este tipo de servicio, para ello puede consultar el siguiente enlace: <https://www.asi-assurance.org/s/find-a-cab>.

Luego que se formalice la comunicación con el CAB elegido, este organismo de certificación acreditado deberá enviarle toda la información relevante sobre el proceso de certificación, para que el aplicante pueda revisar los requisitos antes de iniciar con el proceso de certificación.

El documento normativo Requisitos de Certificación y Acreditación ASC (CAR por sus siglas en inglés) indica que los CAB's deben trabajar con un documento que se llamará formato de aplicación, dónde el aplicante debe responder todas las preguntas relevantes asociados a los requisitos de producción que una granja debe cumplir antes de solicitar el servicio, dentro de la información más relevante que se le solicita al cliente se puede incluir:

- Nombre de la entidad aplicante
- Alcance de certificación al cual desean aplicar
- Dirección del sitio(s) y coordenadas geográficas
- Especies que el centro cultiva y la selección del estándar ASC al que desean aplicar
- Actividades que la unidad de producción realiza como almacenamiento, crianza, cría, cosecha, transporte, procesamiento o embalaje. Y otra información relevante que el CAB considere necesario que el aplicante declare.

3.3.2 Tipos Alcances de certificación

Existen cuatro alcances de certificación que el aplicante puede optar para solicitar el servicio de certificación ASC.

3.3.2.1 Sitio único

El aplicante es una persona jurídica autorizada por el desarrollo de acuicultura y que al final del proceso será el dueño del certificado. La unidad de producción que se desea certificar consta de un solo sitio de acuerdo con lo definido en las licencias y permisos legales otorgados. Para sitios subcontratados donde la granja y quien será el propietario del certificado pertenecen a razones sociales distintas, debe existir un vínculo legal que demuestre esta relación, además de garantizar que el producto ASC será de la propiedad del Titular del certificado, y toda venta será ejecutada por este (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

3.3.2.2 Multi-sitio sin sistema interno de gestión (Opción 1) y Multi-sitio con sistema interno de gestión (Opción 2)

Cuando el aplicante cuenta con más de 2 unidades de producción, este tipo de alcance de certificación se conoce como Multi-sitio, dentro de este alcance existen dos opciones. Opción 1 Multi-sitio sin IMS (Internal Management System por sus siglas en inglés) y Opción 2 Multi-sitio con IMS (Aquaculture Stewardship Council, 2023b). Ambos alcances deben cumplir con:

Las unidades de producción deben tener definido los límites, tal cómo es descrito en las licencias y permisos. El aplicante debe tener una oficina central que tenga a su cargo garantizar el cumplimiento de los requisitos de certificación ASC, para todas las unidades de producción que estén dentro de la certificación, tal como se describió en el alcance de sitio único, las granjas y el propietario del certificado pueden tener una relación legal vinculante como propia o subcontrata. Todos los sitios de la unidad de certificación deberán operar dentro de la misma jurisdicción o compartir las mismas regulaciones.

- Multi-sitio sin IMS (Sistema de Gestión Interna) u Opción 1

Todos los sitios de producción deberán ser auditados a lo largo de los 3 años que dura el ciclo de certificación, y en cada tipo de auditoría que le corresponda (inicial, recertificación y vigilancia).

- Multisitio con IMS (Sistema de Gestión Interna) u Opción 2

Durante todas las auditorías correspondientes al ciclo de certificación, el CAB deberá realizar un muestreo para determinar la cantidad de sitios a visitar y los empleados a entrevistar, esto depende de un análisis de riesgo.

3.3.2.3 Grupos

Este alcance contempla varios sitios de producción, cada uno de los cuales tiene límites claramente definidos como se describe en las licencias y permisos legales. Todos los sitios deberán operar dentro de la misma jurisdicción o una jurisdicción vecina que comparten regulaciones legales comunes.

El aplicante debe tener una oficina central que le permita asegurar el cumplimiento de los requisitos ASC, para todos los sitios; a esta oficina se le conocerá como Organismo de Gestión del Grupo (GMB). Este GMB que representa a todos los miembros del grupo, el cual debe ser capaz de firmar un acuerdo vinculante que sea legalmente ejecutable con

todos los miembros del grupo; ya que el GMB deberá ser una entidad legal reconocida (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

El aplicante será la única entidad autorizada para vender productos certificados ASC. Si el propietario del sitio vende el producto directamente a otro tercero, el producto no se puede vender como certificado por ASC. Para el proceso de auditoría, el CAB deberá seleccionar una muestra de sitios. En cada auditoría que se realice dentro de los 3 años que dura la certificación ASC, el CAB debe repetir este procedimiento de muestreo ponderado por riesgo (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

3.3.3 Carta oferta o contrato

Una vez que el CAB revisó el formato de aplicación y determinó que puede brindar el servicio, se debe preparar el contrato que describa todas las obligaciones entre el CAB y el aplicante, a fin de iniciar con el proceso de certificación.

Dentro del contrato se le indicará que el cliente tiene la responsabilidad de informar al CAB, dentro de los catorce (14) días calendario, cualquier cambio realizado u ocurrencia de incidentes dentro del proyecto que pueda requerir la evaluación por parte del CAB (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

Estos cambios se pueden describir como:

- Cambios de especies cultivadas
- Ampliación o reducción del área de producción legalmente permitido
- Brotes de enfermedades de declaración obligatoria ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)
- Accidentes laborales mortales ocurridos en la granja
- Violaciones de cumplimiento legal confirmadas por la autoridad legal en cuestiones relacionadas con el alcance del estándar y los requisitos de ASC
- Administración de tratamientos veterinarios a algunas o todas las unidades de producción que afecten el cumplimiento del estándar
- Fugas o eventos masivos de mortalidad
- Mortalidad de especies o mamíferos marinos vulnerables, en peligro o en peligro crítico.

3.3.4 Tipos de auditoría y consideraciones para su ejecución

Antes de iniciar con cualquier tipo de auditoría, existe una etapa previa de revisión documental o Desk Review, dónde el CAB debe destinar tiempo necesario para poder iniciar con esta revisión documental, en esta etapa el equipo auditor designado deberá solicitar la siguiente información al cliente:

- Plantilla de revisión documental o Anexo 4 (Figura 7), ASC ha desarrollado este anexo con la finalidad que el cliente complete con información de los antecedentes de su proyecto. Puede encontrar esta plantilla en la página web de ASC (<https://asc-aqua.org/wp-content/uploads/2023/03/Desk-Review-Form-v1.0.xlsx>) o el CAB le hará llegar esta información.

Figura 7

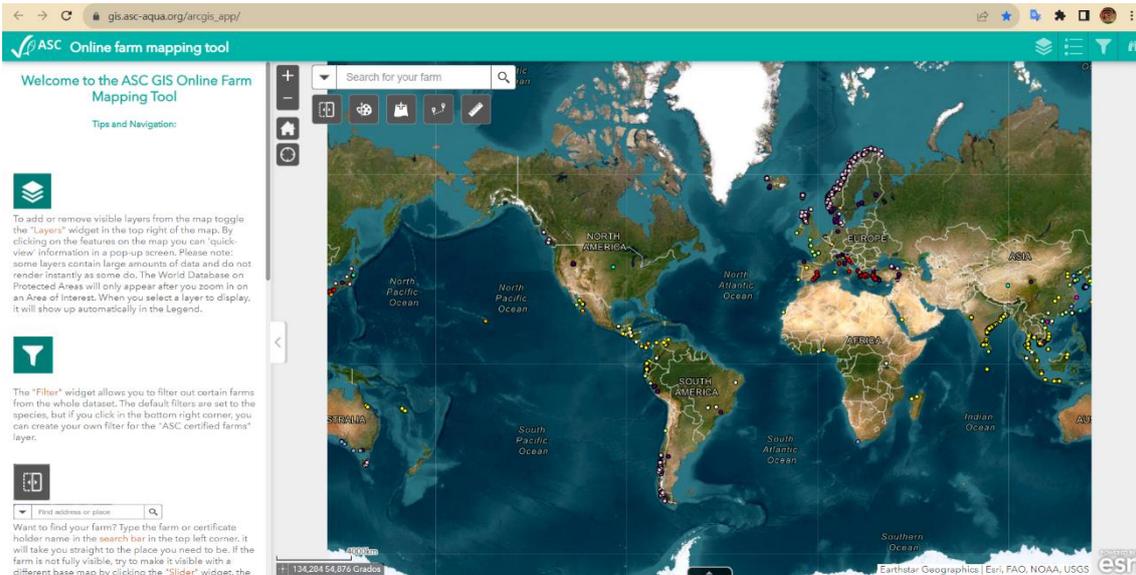
Vista de pantalla del formato de DESK-REVIEW-FORM-V1.0 (Revisión documental) a completar por el cliente con la información correspondiente al Anexo 4

Desk Review Form		Version 1.0			
Feed CAR Version 1.0 and Farm CAR Version 2.3 (Annex G)					
THIS FORM SHALL BE COMPLETED FOR INITIAL, SURVEILLANCE, RECERTIFICATION, SCOPE EXTENSIONS AND TRANSFER AUDITS					
Orange cells have options in drop-down menu					
For feed mills, please also complete Tab B					
				REVIEW COMPLETED BY	
				Name	Role in audit team
Date of review:					
Client Information					
1.1	Certificate holder				
1.2	ASC certificate number				
UoC location					
1.3	Address:				
1.4	State/Province				
1.5	Country				
1.6	ASC Standard				
1.7	Certification Type				
1.8	Audit ID				
1.9	Audit type				
1.10	Number of sites in UoC				
		Program 1	Program 2	Program 3	Program 4
		Other			

- ASC trabaja con herramientas de mapeo de granjas en línea, empleando un Sistema de Información Geográfico (GIS por sus siglas en inglés) (Fig. 4). Esta información será solicitada por el auditor durante el desk review (revisión documental). Para revisar el manual de recopilación de data espacial. Se puede descargar este documento en el siguiente enlace <https://asc-aqua.org/our-impact/gis-portal/>.

Figura 8

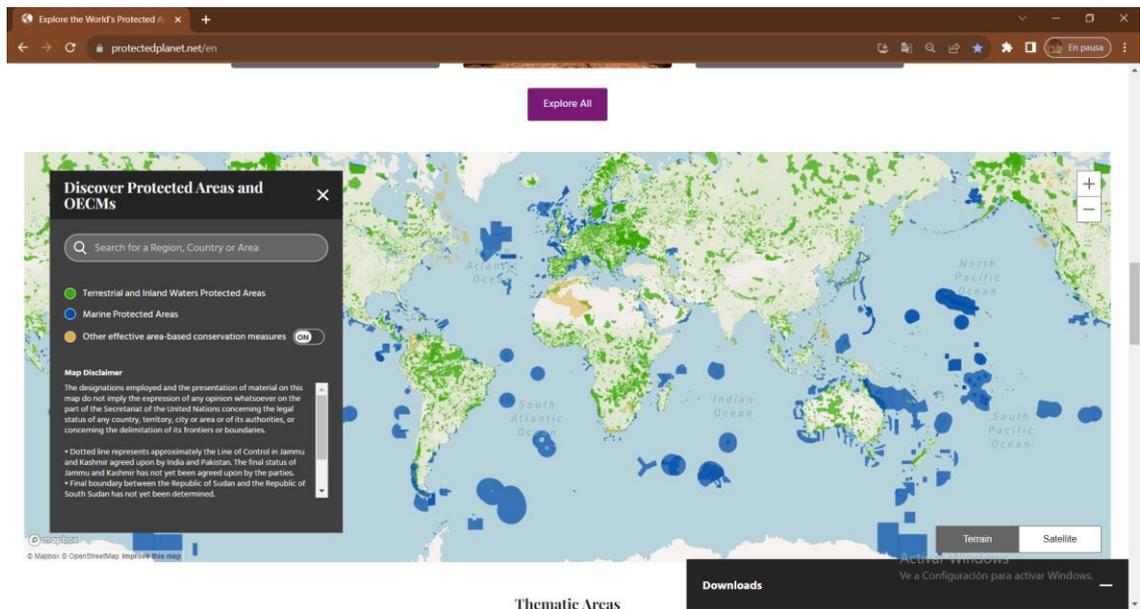
Plataforma Sistema de Información Geográfica (GIS) a revisar durante el proceso de certificación ASC



- Adicionalmente se realiza una evaluación de la intersección del o (los) sitio(s) solicitante(s) con las Áreas Protegidas (Fig. 5).

Figura 9

Revisión de intercepción de la localización del proyecto con alguna Área protegida, búsqueda en <https://www.protectedplanet.net/en>



- Información de posible conversión de humedales y manglares de sitio (s) dentro del alcance del solicitante.

- Conexión potencial con ecosistemas sensibles (es decir, praderas marinas, humedales, montículos de gusanos tubulares, lechos de bivalvos).
- Estado de introducción de especies no autóctonas en el país donde se ubica la granja.
- En caso de que el CAB considere necesaria otra información puede solicitarla.

Toda la información previa servirá para que el CAB determine el total de días de auditoría y si es o no necesario incluir la parte social en el proceso. En caso de que el cliente tenga alguna inquietud sobre algún miembro del equipo de auditoría propuesto, deberá comunicar esta observación al CAB y este le indicará el procedimiento a seguir para dar respuesta a su solicitud.

Existe condiciones que se deben cumplir en todos los tipos de inspección, una de ellas es la evaluación del proceso de cosecha, el equipo auditor deberá presenciar y evaluar esta actividad durante su evaluación en campo, para ello cumplir con las siguientes condiciones:

- En auditorías iniciales y de recertificación dónde se cultiven especies de ciclo corto (menor a los 6 meses de producción), la evaluación de cosecha es de forma obligatoria.
- Cuando la especie cultivada es de ciclo largo (supera los 6 meses de producción), la cosecha deberá ser auditada en la auditoría inicial/ recertificación o seguimiento 1 o seguimiento 2.
- Para proyectos Multi-sitio sin sistema de gestión se puede evaluar la cosecha en al menos un sitio; siempre que las unidades compartan el mismo procedimiento de cosecha.
- Para los alcances de certificación Multi-sitio con sistema interno de gestión o grupos, el proceso de evaluación de la cosecha deberá seguir las indicaciones del Requisitos de Certificación y Acreditación ASC (CAR por sus siglas en inglés).
- El equipo auditor deberá ser testigo de la cosecha destinada a la venta, no está permitido las simulaciones de cosecha o cosechas de prueba.
- Si dentro de la granja desarrollan actividades de procesamiento primario, transporte, etc.; el auditor deberá evaluar estos procesos adicionales.

- El CAB programará auditorías solo cuando las instalaciones estén en producción normal y con la especie que desean agregar a la certificación ASC.

3.3.4.1 Auditoria inicial

Este tipo de auditoría se lleva a cabo bajo las siguientes condiciones:

- El aplicante deberá tener los meses de datos/registros que solicita el estándar al cual aplique.
- Se evalúan los requisitos ambientales y sociales, por ello el equipo de auditoría deberá estar conformado por un auditor ambiental y social.
- ASC es una norma que tiene como pilar la participación abierta de cualquier parte interesada en el proceso inicial, en ese sentido, existe un periodo de consulta pública, donde el reporte borrador es publicado en la página web de ASC; para que cualquier persona interesada pueda revisar la información y levantar alguna observación.

3.3.4.2 Auditoria de seguimiento

El proyecto debe pasar por dos auditorías de vigilancia por el ciclo de certificación. Estas auditorías deberán planificarse dentro del rango de tres (3) meses antes o después de la toma de decisión de certificación. Por ejemplo, si se le otorgó la decisión de certificación a un proyecto el 26 de junio de 2023, la auditoria de seguimiento 1 deberá ser ejecutada desde 26 de marzo de 2024 hasta el 26 de septiembre 2024; una planificación fuera de ese plazo estaría en incumplimiento.

No se llevarán a cabo dos (2) auditorías de vigilancia con menos de seis (6) meses entre ellas. Se debe poner en conocimiento a las partes interesadas sobre los procesos de vigilancia, ya sea por comunicación del CAB o del cliente.

3.3.4.3 Auditoría de recertificación

El CAB deberá iniciar la planificación de la auditoría de recertificación con el Titular del Certificado como máximo cuatro (4) meses antes de la fecha de vencimiento del certificado existente. Con la finalidad de asegurar la continuidad del estatus de certificado. Durante este proceso de recertificación los requisitos ambientales y sociales serán evaluados.

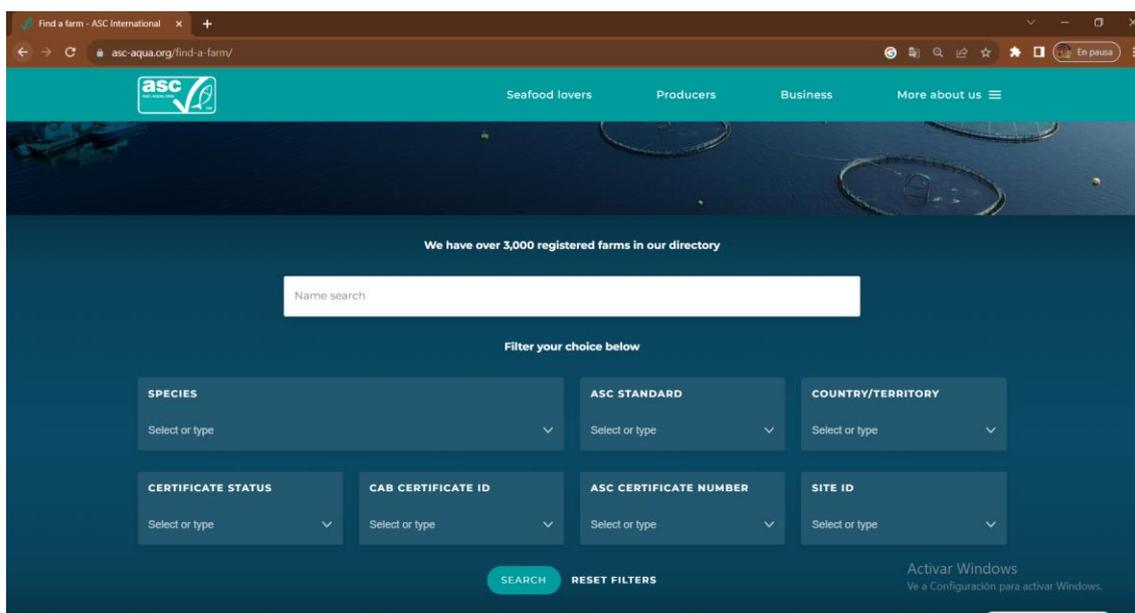
Cuando la auditoria se ejecute luego de la expiración del certificado, el proceso se considerará como inicial.

Cuando el alcance de certificación del cliente es en sitio único, el CAB puede realizar auditorías de recertificación sin producto sólo cuando en el sitio cultive una especie de ciclo largo y la auditoría anterior se realizó con producto en sitio.

Al igual que las auditorías iniciales, el reporte debe pasar por un periodo de consulta pública; donde el reporte borrador es publicado en la página web de ASC; para que cualquier interesado pueda revisar la información y levantar alguna observación. Para buscar un proyecto en el sitio web de ASC, debe ingresar a buscar granjas y colocar el nombre del proyecto de su interés (Figura 10).

Figura 10

Búsqueda de la granja que se encuentran en proceso de evaluación ASC



3.3.4.4 Auditorías de cambio de alcance

Este tipo de auditoría se llevará a cabo cuando el alcance de certificación es modificado, estos cambios pueden ser:

- Adición de una nueva especie
- Adición de nuevas unidades de producción
- Cualquier otro cambio a la operación certificada que el CAB determine que requiere una auditoría in situ.

El CAB será responsable de determinar si el cambio en el alcance detallado por el cliente requiere o no una auditoría in situ.

El reporte que incluye la evaluación del cambio de alcance debe pasar por un periodo de consulta pública. El CAB debe emitir un certificado actualizado con los cambios evaluados y enviará esta documentación a ASC y al cliente.

3.3.4.5 Auditorías remotas

Este tipo de auditorías puede ser ejecutada mediante dos opciones, una de ellas para reemplazar auditorías en sitio o para la recopilación de información. Antes de planificar este tipo de auditoría el CAB deberá realizar un análisis de riesgo para analizar y determinar el nivel de riesgo de cada proyecto y si es factible o no desarrollar esta auditoría bajo la modalidad remota.

ASC describe algunos ejemplos de recopilación de evidencia que podrían considerarse bajo la evaluación remota:

- Complementar las auditorías in situ
- Observar actividades de cosecha para especies de ciclo largo
- Entrevistar al personal directivo
- Revisar datos, documentos y registros
- Realizar recorridos por el sitio
- Revisar grabaciones de video o fotografías

Para procesos completos de evaluación, el CAB solo podrá realizar auditorías remotas para auditorías de vigilancia, auditorías de recertificación en sitios en barbecho que cultivan especies de ciclo largo y cuando el alcance de los proyectos sean sitio único o Multi-sitio (opción 1).

No se realizarán auditorías remotas bajo ninguna de las siguientes condiciones:

- El proyecto se encuentra suspendido
- Auditorías iniciales
- La auditoría anterior fue una auditoría remota o remota asistida
- Para la auditoría anterior hubo no conformidad de grado mayor para más de 5 principios de evaluación.

3.3.5 Anuncio de la auditoría o Formato 3

El CAB en función a la información del cliente y los antecedentes del proyecto, deberá ponerse en contacto, para indicarle sobre el próximo proceso de evaluación, así como los días de disponibilidad y a cargo de quienes estaría la evaluación ASC.

ASC tiene como requisito que toda auditoría que será ejecutada debe ser notificada con anterioridad mediante el Anuncio de Auditoría o Formato 3, que es un documento que permite saber la información del proyecto, así como los días de inspección y los integrantes del equipo de evaluador. Se adjunta el enlace de un Anuncio de auditoría para un proyecto ASC Camarón <https://myasc.asc-aqua.org/netapp/FileHandler.ashx?id=8D61134F-B888-4B9C-877F-2D00132F2812>.

Una vez pactado todos los aspectos de auditoría con el cliente, El CAB deberá cargar el Anuncio de auditoría en la plataforma de ASC, este documento deberá ser enviados en un plazo inicial de no menos de cuarenta y dos (42) días calendario antes de la auditoría. Cuando existan cambios antes de una auditoría planificada, los cambios deberán anunciarse a través del formato 3 en un plazo de al menos catorce (14) días antes de la fecha prevista para el inicio de la auditoría.

3.3.6 Comunicación con las partes interesadas

Como se indicó con anterioridad, la norma ASC busca la participación de cualquier parte interesada, que pueda hacer llegar su comentario y este pueda ser abordado por el proyecto y el CAB; ya que, mediante este proceso, proporciona transparencia para la credibilidad del esquema, garantizando la información del auditado, pero también de partes externas.

El interesado puede hacer llegar su comentario al CAB, ASC o al cliente directamente; en ese sentido, tanto el CAB y el cliente deben informar a las partes interesadas identificadas sobre todas las auditorías ASC que el proyecto recibirá a lo largo de los 3 años de certificación. Esta comunicación sobre los procesos de evaluación deberá ser comunicados por el CAB y el cliente durante el proceso de planificación; específicamente entre la revisión documental y la auditoría in situ.

La comunicación con las partes podrá realizarse de forma remota; ya sea con el envío de un correo electrónico o llamadas hacia los interesados.

En caso se registren comentario, el CAB iniciará con el proceso de investigación que notificará al cliente y el resultado de la investigación deberá detallarse en el informe de auditoría.

3.3.7 Determinación de la duración de la auditoría ASC

El CAB, es quien se encargará en determinar la duración mínima de días de inspección, quien será parte del equipo auditor; ello en función al alcance de certificación y otros factores como:

- Número de sitios.
- Número de empleados
- Uso de intérpretes, cuando el equipo auditor no es oriundo del país del proyecto o el uso de expertos técnicos.
- El tiempo de revisión documental (desk review) y el tiempo destinado a actividades durante la auditoría *in situ*.

3.3.8 Envío del plan de auditoría al cliente

Esta etapa en específico es desarrollada por el Auditor Líder, quien será el encargado de enviar el plan de auditoría al cliente por lo menos con 7 días de anticipación antes del inicio de la auditoría. Este documento detalla información sobre:

- Qué actividades serán cubiertas durante la visita en campo
- Quien será el auditor ambiental y social
- En caso de existir otro rol, se detallará el nombre del interprete, experto técnico, etc.
- Describe que unidades serán visitadas
- Principios de la norma ASC serán evaluados
- Tiempo destinado para cada principio a evaluar
- Detalle sobre la reunión de apertura y cierre

3.3.9 Consideraciones generales durante la auditoría

En función al tipo de auditoría que corresponda, ASC ha descrito actividades que deberán ser cubiertas por el equipo auditor durante la ejecución de la auditoría, estas pueden ser:

3.3.9.1 Reunión de apertura.

Esta reunión se lleva a cabo entre el cliente y el equipo auditor, donde antes de iniciar con las actividades programadas hacen una recapitulación de estas e indican que recursos se necesitan para su ejecución; además de recalcar el alcance de evaluación del proyecto y responder inquietudes del cliente sobre el proceso.

3.3.9.2 Visita a zonas de trabajo e instalaciones a evaluar.

Las visitas a zonas de trabajo e instalaciones son esenciales para un proceso de evaluación ASC, ya que permiten a los auditores obtener una visión práctica de las operaciones y evaluar la conformidad con los estándares y regulaciones aplicables. Además, brindan la oportunidad de interactuar directamente con el personal y comprender mejor el entorno de trabajo.

3.3.9.3 Revisión de documentos y registros.

La revisión de documentos y registros es un proceso importante en la evaluación ASC, ya que es a través de este proceso que se recaba información para dar conformidad o no a los diferentes principios de evaluación. Esta actividad implica la evaluación, inspección y análisis de documentos y registros escritos o electrónicos en función a los procesos manejados por la granja.

3.3.9.4 Desarrollo de entrevistas.

Las entrevistas son una parte crucial del proceso de auditorías ASC, ya que permiten a los auditores obtener información directa de las personas involucradas en los procesos y procedimientos desarrollados por la granja.

3.3.9.5 Reunión de cierre.

La reunión de cierre será ejecutada al finalizar la auditoría en sitio y tiene como propósito comunicar los hallazgos y conclusiones de la auditoría a los representantes del proyecto; además el auditor líder debe explicar cuáles serán las etapas posteriores respecto al manejo de hallazgos e implicancias que el cliente deberá considerar para la toma de decisión de certificación.

3.3.10 Condiciones que detendrá una auditoría ASC

Si el equipo auditor se encuentra bajo los siguientes escenarios: El cliente tuvo la intención de sobornar a cualquier miembro del equipo de auditoría, presentó documentos falsificados o amenazó a cualquier miembro del equipo auditor, deberá detener el proceso

de evaluación y comunicar esta decisión al cliente y al certificador del CAB (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

En cualquiera de estos 3 escenarios el CAB deberá clasificar la auditoría como fallida para las auditorías iniciales o retirar el certificado para proceso de seguimiento o recertificación.

3.3.11 Tipos de no conformidades y sus implicancias

Los auditores deberán evaluar la evidencia de auditoría presentada por el proyecto para determinar si el aplicante cumple con los requisitos del estándar ASC. El CAB calificará las no conformidades como menores, mayores o críticas.

Existen requisitos aplicables para todos los tipos de no conformidades y estos son:

- El equipo auditor es el encargado en fijar la fecha de detección de las no conformidades detectadas durante el proceso de evaluación, estos hallazgos serán comunicados durante la reunión de cierre, generalmente la fecha de detección será el último día de la inspección.
- Durante la reunión de cierre el equipo auditor deberá proporcionar información al cliente destacando los siguientes pasos a seguir, para cerrar las no conformidades.
- Para cada no conformidad detectada el CAB solicitará el plan de acción, el cual deberá incluir análisis de causa raíz, un plan de acción con correcciones y acciones correctivas, para ello tiene un plazo máximo de veintiocho (28) días a partir de la fecha de detección/reunión de cierre (Aquaculture Stewardship Council, 2023c).
- Una vez que el cliente presente el plan de acción y esta información será aprobada por el CAB, el cliente deberá presentar evidencia objetiva que demuestre implementación efectiva.
- El CAB puede decidir realizar una nueva visita in situ para evaluar la eficacia de las correcciones y acciones correctivas, estas deberán ser programadas dentro del plazo establecido para el cierre de no conformidades.
- El CAB podrá extender el plazo de cierre de no conformidades de acuerdo con los plazos establecido para cada tipo de no conformidad, siempre y cuando el CAB haya recibido suficiente evidencia objetiva que demuestre que: (1) El tiempo necesario para ejecutar el plan de acción requiere un plazo adicional al establecido

y que, debido a circunstancias relacionadas con el ciclo de producción de la especie, no es posible su ejecución. (2) La no conformidad no puede ser cerrada por circunstancias ajenas al control del Cliente.

3.3.11.1 No conformidades menores

Se define como grado menor aquellos hallazgos que no ponen en peligro la integridad del producto certificado. Esto incluye una o más de las siguientes características: Cuando el incumplimiento no da como resultado una probable falla del sistema para cumplir un requisito, es un único caso observado o un incidente aislado, los impactos son limitados en su escala temporal y espacial y existe un riesgo mínimo de envío de un producto que no cumple con los requisitos de ASC (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

El cliente tiene un plazo tres (3) meses desde la fecha de detección para que pueda cerrar la no conformidad menor.

Las no conformidades menores podrán extenderse por un período máximo de 12 meses después de la fecha de detección, en una sola oportunidad; siempre y cuando cumplan con las condiciones de aprobación de extensión.

En procesos iniciales de evaluación, el CAB clasificará el proceso como fallido, cuando las no conformidades menores no se cierran o extienden dentro de los tres (3) meses de periodo de cierre.

Para no conformidades menores detectadas durante el período de validez del certificado:

- El CAB actualizará el grado de la conformidad menor a no conformidad mayor, si no se cierra o se extiende dentro de los tres (3) meses siguientes a la fecha de detección.
- El CAB registrará como no conformidad mayor, aquel indicador o requisito que fue observado como no conformidad menor en la auditoría previa; es decir, es decir, este hallazgo es observado de forma consecutiva.

3.3.11.2 No conformidades mayores

Este hallazgo recibirá el grado de mayor cuando se tenga una o más de las siguientes características: La ausencia o falla total de un sistema que probablemente resulte en el fracaso para lograr el cumplimiento de los requisitos de certificación aplicables, el incumplimiento de indicador resultaría en un envío de un producto que no cumple con

los requisitos de ASC, es sistémico y afecta a una zona amplia y/o causa daños importantes (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

El cliente tiene un plazo tres (3) meses desde la fecha de detección para que pueda cerrar la no conformidad mayor.

En procesos iniciales de evaluación, el CAB clasificará el proceso como fallido, cuando las no conformidades mayores no se cerraron dentro de los tres (3) meses siguientes a la fecha de detección.

Para no conformidades mayores detectadas durante el período de validez de un certificado:

- El CAB suspenderá el certificado si no se cierra o extiende dentro de los tres (3) meses siguientes a la fecha de detección.
- Las no conformidades mayores podrán extenderse por un período máximo de seis (6) meses después de la fecha de detección, para una sola oportunidad; siempre y cuando cumplan con las condiciones de aprobación de extensión.

3.3.11.3 No conformidad crítica

Se define un hallazgo de nivel crítico cuando el proyecto registra alguna de estas condiciones: Durante la visita en campo, se evidenció que la vida de los empleados está en riesgo, se detectó una sustancia prohibida o un medicamento veterinario cuyo uso no está permitido según el estándar ASC o se encontró la venta de productos no convencionales (no ASC) como certificados (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

Para evaluaciones iniciales, el CAB exigirá que las no conformidades críticas detectadas sean abordadas satisfactoriamente por el cliente:

- Dentro de los tres (3) meses siguientes desde la fecha de detección, caso contrario se requerirá una nueva auditoría completa.
- El CAB deberá realizar una evaluación in situ para cerrar la no conformidad crítica.

En el caso de una no conformidad crítica observada durante el período de validez de un certificado:

- Los auditores deberán informar a la oficina responsable de la toma de certificación, sobre la detección de una no conformidad crítica dentro de las 24 horas posteriores a la detección.
- El CAB suspenderá el certificado dentro de las 24 horas siguientes, luego que la oficina crítica (encargada de la toma de decisión) analice el caso y verifique el estado de la no conformidad crítica.
- El Titular del Certificado cerrará la no conformidad crítica dentro de un plazo máximo de tres (3) meses a partir de la fecha de detección
- El CAB retirará el certificado si la no conformidad crítica no se cierra dentro del período de tres (3) meses.
- Se podrá conceder una prórroga de catorce (14) días para cerrar la no conformidad crítica, siempre y cuando este justificado por el cliente y sean casos excepcionales.

3.3.12 Requisitos de trazabilidad

El cliente debe identificar que actividades se desarrollan dentro del alcance del proyecto, éstas serán evaluadas durante la visita en campo. Dentro de las actividades que puede realizar la granja se pueden incluir: siembra, hatchery, crecimiento, transferencia, cosecha, transporte, almacenamiento, procesamiento y embalaje.

Durante el proceso de evaluación en campo el CAB determinará si los procedimientos asociados a la trazabilidad e identificación de productos certificados se implementan efectivamente.

3.3.13 Emisión del reporte de auditoría

Una vez culminado la auditoria, el equipo auditor debe emitir el reporte de auditoria; documento que contiene toda la información asociada al proceso de evaluación desde la información del proyecto hasta la evaluación de todos los requisitos referentes al estándar de especies ASC.

El cliente deberá presentar los planes de acción para cada no conformidad dentro de los plazos aplicables, con la finalidad de garantizar su inclusión en el reporte borrador antes de enviarlo para su publicación a ASC. Asimismo, el reporte final debe incluir la evaluación final sobre cada no conformidad, si se llegaron a cerrar o extender, según el caso lo amerite.

El cliente aceptará que todos los informes de auditoría e información relacionada, excepto la información sensible para confirmación con el cliente, se publiquen en el sitio web de ASC. Esto incluye informes de auditorías fallidas, motivos de suspensión o retiro.

En caso de que el cliente considere alguna información como comercialmente sensible, el CAB le indicará que esta información deberá ser presentada ante ASC de forma separada a través de los anexos confidenciales. Esta información no será publicada en la página de ASC, sin embargo, ASC y el CAB deberán mantener esta información.

El tiempo total considerado para completar el proceso de emisión del reporte borrador en un proceso inicial o de recertificación es de 42 días y para auditorías de seguimiento el tiempo estimado para la emisión del reporte final es de 98 días ver Tabla 5 (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

Tabla 5

Plazos descritos por los Requisitos de Certificación y Acreditación ASC (CAR por sus siglas en inglés), para emitir el reporte borrador y el reporte final (Aquaculture Stewardship Council, 2023b)

Estatus del reporte	Tiempo asociado para su presentación
<i>Auditoría Inicial / Recertificación</i>	
Presentación del borrador del informe	del 42 días después de la reunión de cierre de auditoría
Periodo de consulta pública	21 días después de la publicación del borrador del informe en el sitio web de ASC
Informe final + Decisión de certificación	de 28 días después del final de la consulta pública
<i>Auditoría de seguimiento</i>	
Informes de auditoría de vigilancia	de 98 días después de la reunión de cierre de auditoría

3.3.14 Decisión de certificación ASC

El CAB tomará la decisión de certificación para todos los proyectos, basadas en la evaluación de todas las evidencias de auditoría, en cuanto a si el cliente cumple o no con los requisitos de las normas ASC aplicables y otros requisitos ASC aplicables.

El CAB deberá tomar una decisión de certificación dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de la reunión de cierre de la auditoría. Si el plazo es superado el CAB deberá realizar una nueva auditoría completa para poder emitir la decisión de certificación.

El CAB no otorgará una decisión de certificación positiva si existe:

- Una no conformidad mayor o crítica abierta
- Cualquier no conformidad menor abierta, sin una extensión aprobada
- Una solicitud de variación abierta
- Cuando exista comentario(s) por algún interesado que no haya sido respondido por el CAB y el aplicante.

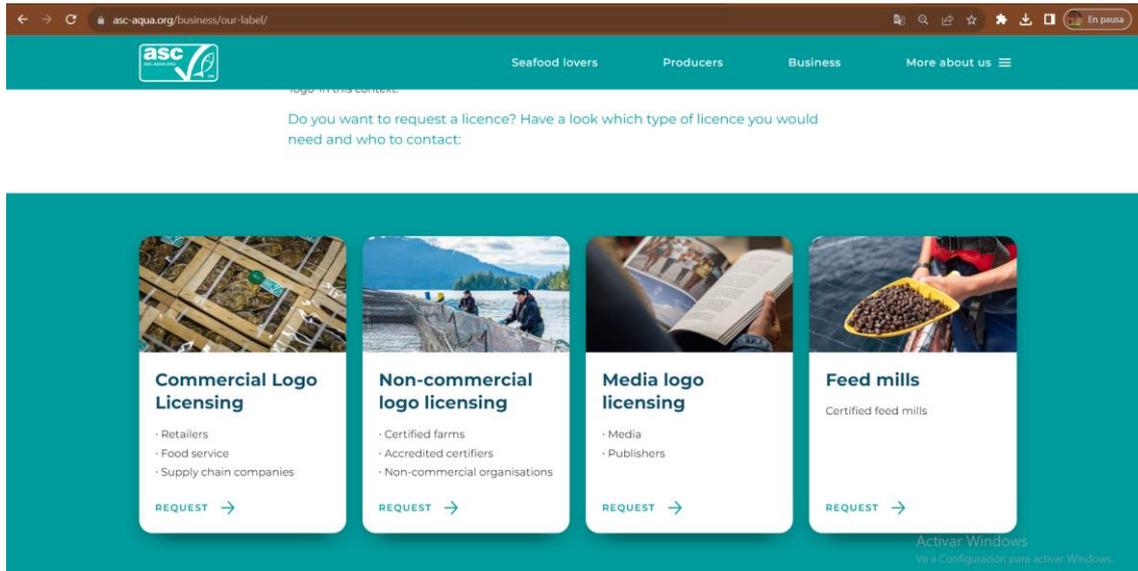
El CAB deberá emitir certificados con un período máximo de validez de tres (3) años a partir de la fecha de emisión del certificado.

3.3.15 Uso de logo ASC

Una vez que el proyecto obtenga la certificación ASC es elegible para solicitar el Acuerdo de licencia del logotipo a ASC. En caso de querer incluir el logo ASC al producto certificado, el cliente deberá tener Acuerdo de licencia del logotipo válido. En caso de que el Titular del Certificado quiera usar el logo ASC deberá iniciar comunicación directa con ASC y determinar el Acuerdo de Licencia de ASC. Para ello puede dirigirse al portal de ASC e iniciar el proceso, en la Figura 11 se muestra la página web para iniciar la solicitud de uso de logo. Esta página se puede visitar en el siguiente link: <https://asc-aqua.org/business/our-label/>

Figura 11

Revisión en la página web ASC sobre el uso de logo ASC



3.3.16 Extensión de un certificado vigente

El certificado ASC podrá extenderse cuando el Titular del Certificado haya presentado su solicitud al CAB para el ciclo de renovación y el CAB haya aceptado la solicitud antes de la fecha de vencimiento del certificado actual. Bajo estos dos escenarios la extensión del certificado será aplicable:

- a. No hay ningún producto en el sitio al momento que será llevada a cabo la auditoría de recertificación.
- b. Existen condiciones fuera del control del CAB o del Titular del Certificado que impiden la ejecución de la auditoría.

Una vez que se analice la solicitud de extensión del certificado, el CAB deberá emitir el certificado extendido, la validez de un certificado extendido puede ser otorgado por un periodo máximo de tres (3) meses

3.3.17 Proceso de transferencia

Este proceso existe cuando un proyecto con certificado vigente tiene la necesidad de trabajar con otro CAB diferente al actual. Aquellos proyectos certificados que estén bajo estas condiciones no se transferirán a otro CAB:

- El certificado está suspendido
- No se han cerrado las no conformidades críticas y mayores

- Ambos CAB's no pueden ponerse de acuerdo sobre la fecha de transferencia
- El CAB anterior no pone a disposición al nuevo CAB, la documentación relevante sobre el Titular del Certificado (todos los registros, evidencia de auditoría, incluidos informes e historial de no conformidades, anexos confidenciales).

El nuevo CAB una vez que el proyecto certificado sea transferido, tendrá que emitir un nuevo certificado y considerar el historial del cliente para iniciar con el proceso de planificación de su próximo auditoría.

3.3.18 Suspensión, cancelación y retiro de certificado ASC.

El CAB puede suspender, cancelar o retirar un certificado por motivos contractuales o administrativos, incluidos en el contrato.

El CAB retirará un certificado si el proyecto realiza cualquiera de las siguientes actividades: Sugiere sobornar a cualquier miembro del CAB, presenta documentos falsificados como evidencia al CAB, ASC o al organismo de acreditación (ASI), amenaza a cualquier miembro del CAB o luego de una investigación el CAB determina que hubo actividades fraudulentas verificadas por la autoridad legal o trabajo infantil, esclavitud, trata de personas o trabajo forzoso (Aquaculture Stewardship Council, 2023b).

Los certificados suspendidos, retirados y cancelados y la información relacionada se enviada a la base de datos de ASC. En caso de que el Titular del Certificado no complete satisfactoriamente las acciones dentro del plazo establecido para poder levantar la suspensión, el CAB retirará el certificado.

A continuación, se presenta gráficamente el resumen de las etapas del proceso de certificación ASC (Fig. 8) para proceso iniciales y de recertificación, estas etapas serán distintas cuando se trate de auditorías de seguimiento, donde las etapas de contratación, reporte borrador y periodo de consulta pública no aplican, en este caso solo se considera la emisión del reporte final luego de ejecutada la auditoría.

1. Contratación:
2. Anuncio de auditoría
3. Auditoría
4. Reporte borrador
5. Periodo de consulta pública

3.4 Checklist ASC Shrimp adaptado al escenario local.

Tal como se describió en el capítulo 3.2 es necesario describir y desglosar la interpretación sobre qué pide la norma ASC Shrimp para que un productor acuícola nacional, pueda demostrar cumplimiento respecto a los criterios de evaluación ambiental. El estándar ASC Shrimp describe siete principios de evaluación, cinco de ellos principios ambientales y dos principios sociales. El alcance del presente trabajo se enfocó en los principios ambientales. Los principios ambientales son:

Principio 1: Cumplir todas las leyes y normativas internacionales, nacionales y locales aplicables.

Principio 2: Situar las granjas en lugares ambientalmente adecuados y su vez conservar la biodiversidad y los ecosistemas naturales importantes

Principio 5: Gestionar la salud y el bienestar de los crustáceos de manera responsable

Principio 6: Gestionar el origen de los reproductores, la selección de la siembra y los efectos de la gestión de la siembra

Principio 7: Utilizar los recursos de manera eficiente y responsable con el medioambiente (Aquaculture Stewardship Council, 2023d)

A continuación, se describe que registros, procedimientos o documentación relacionada debe presentar el aplicante a la certificación ASC Shrimp.

3.4.1 Principio 1- Cumplir todas las leyes y normativas aplicables nacionales y locales.

Este principio exige que los productores de crustáceos cumplan con las leyes nacionales y locales de la región en la que realizan sus actividades, a partir de esto se describe la Tabla 6 y 7.

Tabla 6

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 1.1 Cumplimiento documentado de los requisitos legales locales y nacionales (Aquaculture Stewardship Council, 2023d)

Indicador	Requisitos
-----------	------------

1.1.1 Cumplimiento de leyes o reglamentos locales y nacionales	Pruebas de que se dispone los permisos u otra documentación pertinente referente a las leyes o regulaciones locales y nacionales aplicables
1.1.2. Transparencia en el cumplimiento legal	Los permisos y licencias operativos emitidos por el gobierno

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Es necesario indicar que la aplicabilidad de los indicadores 1.1.1 y 1.1.2 es obligatorio todas las granjas sin excepción.

Tabla 7

Descripción de los requisitos legales y las evidencias a presentar por el proyecto, para evidenciar cumplimiento para el indicador 1.1.1 para el marco legal peruano

Requisitos legales aplicables	Evidencia a presentar a cargo del proyecto
<i>1. Acuicultura de mediana y gran empresa – AMYGE (producción anual mayor a las 150 toneladas brutas)</i>	
1.1 Permiso para el aprovechamiento del recurso hídrico	Evidenciar la acreditación de Disponibilidad Hídrica, Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico y licencia de uso de agua. Para los tres casos de debe contar con la evaluación y aprobación a cargo de la ANA (Autoridad Nacional del Agua) o ALA (Administración Local del Agua)
1.2 Aprobación Ambiental	Evidenciar la aprobación del estudio de impacto ambiental (EIA) semidetallado cuya evaluación y aprobación está a cargo de PRODUCE (Ministerio de la Producción) o DGAAMPA (Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas)
1.3 Permisos de navegación (Si aplica)	Evidenciar la autorización del derecho de uso de área acuática, donde DICAPI (Dirección General de

Capitanías y Guardacostas) es el ente encargado de la evaluación y aprobación

1.4 Concesión o Autorización acuícola Evidenciar el permiso de concesión o autorización, el ente encargado de la evaluación de este proceso es PRODUCE/DGA

2. Acuicultura de micro y pequeña empresa - AMYPE (producción anual mayor a las 3.5 toneladas brutas y menor a las 150 toneladas brutas)

2.1 Permiso para el aprovechamiento del recurso hídrico Evidenciar la acreditación de disponibilidad hídrica, autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico y licencia o permiso de uso de agua. Para los tres casos de debe contar con la evaluación y aprobación a cargo de la ANA (Autoridad Nacional del Agua) o ALA (Administración Local del Agua)

2.2 Aprobación Ambiental Evidenciar la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental), cuya evaluación y aprobación está a cargo de GORE (Gobierno Regional) / DIREPRO (Dirección Regional de Producción) – GEREPRO (Gerencia Regional de Producción)

2.3 Permisos de navegación (Si aplica) Evidenciar la autorización del derecho de Uso de Área Acuática, cuya evaluación y aprobación está cargo de DICAPI

2.4 Concesión o Autorización acuícola Evidenciar el permiso de Concesión o Autorización, ente a cargo de la evaluación GORE/DIREPRO-GEREPRO

3.Requisitos generales que deben cumplir los proyectos AMYGE y AMYPE

3.1 Demostrar que es una empresa legal peruana registrada	Presentar Licencia de funcionamiento, esta solicitud es gestionada en las municipalidades donde operará el centro de cultivo. Evidenciar los pagos recientes ejecutados ante SUNAT (Superintendencia Tributaria Nacional) y a la municipalidad, dónde se encuentre localizada la granja
3.2 Evidencias o resultados de las inspecciones a cargo de las autoridades nacionales	Evidenciar el resultado de las últimas inspecciones a cargo de las autoridades nacionales fiscalizadoras (SANIPES, OEFA y PRODUCE) y en caso de haber hallazgos, mostrar las acciones tomadas
3.3 Habilitación sanitaria otorgada para el centro de producción acuícola	Esta evaluación está a cargo de SANIPES (Organismo Nacional de Sanidad Pesquera), el aplicante debe evidenciar la resolución del otorgamiento de la habilitación del centro de cultivo

En relación al indicador 1.1.2, el aplicante debe entender el concepto de "disponible públicamente", Aquaculture Stewardship Council (2023d), lo define como una manera fácilmente accesible u observable por el público.

El aplicante puede optar en trabajar con: letreros dentro de las granjas, publicaciones en vitrinas o en la pared de una oficina que sea accesible al público, o disponible por correo electrónico previa solicitud o publicado en el sitio web del proyecto. Cuando se reciba una solicitud, la granja debe evidenciar la implementación de un procedimiento de respuesta a estas solicitudes, dicho procedimiento puede contemplar: (a) registros donde se detalle la fecha de recepción de la solicitud, (b) nombre del solicitante, (c) información de interés y (d) descripción de la respuesta enviada por parte del proyecto, si no se emite una respuesta dentro del plazo establecido por el proyecto, se deberá incluir la justificación de la demora.

3.4.2 Principio 2 - Situar las granjas en lugares medioambientalmente adecuados, además de conservar la biodiversidad y los ecosistemas naturales importantes.

El objetivo principal de este principio es situar las granjas en lugares estratégicos para mejorar la producción y realizar las actividades diarias alineadas con la conservación de los ecosistemas naturales (Tabla 8).

Tabla 8

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.1 Evaluación del impacto ambiental sobre la biodiversidad (B-EIA, por sus siglas en inglés) y su ubicación de la granja (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
2.1.1 El proyecto debe desarrollar el B-EIA de forma participativa y difundir los resultados y conclusiones a las partes interesadas identificadas y en idioma local	La elaboración del B-EIA debe cumplir con todo lo indicado Apéndice I del estándar ASC Shrimp
2.1.2 Matriz de actividades realizadas por la granja, historial y ubicación de la granja	Cumplir con todo lo indicado en el Apéndice II del estándar ASC Shrimp

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Tomando como referencia lo descrito en el Apéndice I y para dar cumplimiento al indicador 2.1.1, el B-EIA debe considerar lo siguiente:

- El equipo encargado de la elaboración del B-EIA debe ser un organismo acreditado bajo el marco local, el aplicante puede verificar el listado de personas naturales y jurídicas registradas como consultoras en la Dirección General de Asuntos Ambientales Pesqueros y Acuícolas. En el caso de que no haya un organismo acreditado que pueda brindar el servicio de elaboración del B - EIA, el proyecto debe evidenciar que los autores principales y los revisores del B- EIA sean científicos especializados en medioambiente, biólogos o ecologistas competentes y cualificados, que cuenten, como mínimo con una Maestría Universitaria en Ciencias.
- Durante el proceso de elaboración del B-EIA se debe considerar la participación de las partes interesadas.

- El B-EIA debe contemplar un análisis de riesgo, esto quiere decir la identificación de impactos reales de las granjas existentes, o impactos potenciales de las granjas por establecerse o tener la intención de expandir su alcance.
- El proceso de revisión del BEIA debe ser validado a cargo de los revisores (quienes toman decisiones) y se debe evidenciar las competencias del revisor, así como la conservación de evidencia de ese proceso de validación.
- Se debe tener una comprensión clara de cómo se determinaron las opciones para mitigar y contrarrestar y cómo se priorizaron las acciones para evitar los impactos identificados.
- Se deben documentar los nombres de los especialistas a cargo de la revisión del BEIA, así como el registro de entendimiento de los resultados del B-EIA tanto a los trabajadores de la granja, cómo a las partes interesadas
- El B-EIA debe considerar un sistema de gestión de la biodiversidad que incluya metas y estrategias de supervisión para la mitigación.
- Durante las auditorías de vigilancia, el aplicante debe mostrar cumplimiento respecto a la implementación del plan de acción/seguimiento de la B-EIA.
- Finalmente, el B-EIA debe ser revisado y actualizado cada 6 años (ASC, 2023).

El indicador 2.1.2 es un indicador relativamente nuevo, ya que en la versión 1.1 no era parte del proceso de evaluación; pero la versión 1.2.1 del estándar ASC Shrimp describe que las granjas deben tener una lista de verificación de información sobre el sitio y agua receptora de acuerdo al Apéndice II, esta documentación debe incluir:

- Fechas en que se estableció o expandió la granja
- Descripción del tamaño de la operación de la granja expresado en hectáreas
- Detallar las coordenadas GPS de la granja, así como adjuntar imágenes satelitales del centro de producción
- Descripción de las ubicaciones de entrada y salida de agua.
- Detallar el tipo de sistema de agua receptora (fluviales, estuarios, según sea el caso)
- Incluir estudios de caracterización llevados a cabo sobre las aguas receptoras o actividades específicas llevadas a cabo en la cuenca receptora, si las hubiere (publicadas o no publicadas).
- Descripción de actividades principales (más allá de su operación) que incidan en la cuenca receptora

- Evaluación del impacto ambiental para el establecimiento inicial de la granja y para su expansión.
- Actividades administrativas para proteger la cuenca receptora de contaminación

Además el requisito 2.1.2 ASC, establece que el aplicante debe recopilar información sobre data espacial (información GIS), para ello ASC ha descrito un procedimiento para la generación de esta información espacial el cual es descrito en https://asc-aqua.org/wp-content/uploads/2023/07/Guidelines-for-Collecting-and-Submitting-Spatial-Data_v1.1_ESP.pdf.) y <https://asc-aqua.org/our-impact/gis-portal/>. Antes del proceso de auditoría en campo el aplicante debe generar esta información GIS, durante la visita a campo el auditor ambiental debe revisar los archivos generados y validará si la información GIS se ajusta al contexto del proyecto. Cuando culmine este proceso y la información haya sido aprobada por el auditor, el cliente debe enviar la información a ASC a través del correo data@aqua.org.

El criterio 2.2 tiene como objetivo la conservación de áreas protegidas o hábitats esenciales que pudiesen interceptar con la ubicación de la granja. Esta medida busca garantizar la supervivencia de animales, vegetales y hábitats de importancia ecológica (Tabla 9).

Tabla 9

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.2 Conservación de áreas protegidas o hábitats esenciales (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
2.2.1 Permiso para establecerse y operar en Áreas Protegidas (AA. PP.)	Ninguno, excepto en las AA. PP. con categoría V si el sistema de cultivo se considera como uso tradicional de la tierra. Para granjas localizadas en categoría VI solo si la granja se construyó legalmente antes de la designación del área protegida. En ambos casos, el proyecto debe cumplir con los objetivos y el plan de gestión del área protegida, y el cultivo de camarón no debe superar el 25 % del área total del área protegida

2.2.2 Permiso para establecerse Ninguno para granjas construidas (con o sin en ecosistemas manglares y permisos) después de mayo de 1999, excepto las otros humedales naturales, estaciones de bombeo y los canales de o áreas de importancia entrada/salida, siempre que hayan sido autorizados ecológica según lo por las autoridades y se rehabilite un área determine la BEIA o las equivalente a la superficie convertida, a efecto de autoridades nacionales, compensación. En el caso de las granjas construidas estatales o locales o autorizadas antes de mayo de 1999, los acuicultores deben compensar/contrarrestar los efectos a través de la rehabilitación de la superficie que determine la B-EIA, los planes/lista de las autoridades nacionales/estatales/locales, o el 50 % del ecosistema afectado (lo que sea mayor)

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Las evidencias que el proyecto debe presentar para demostrar cumplimiento asociado al indicador 2.2.1 son:

- Proporcionar las coordenadas geográficas de la granja para validar que la finca no esté ubicada dentro de un Área protegida. Existen dos plataformas que permite validar esta información: Plataforma nacional - Áreas Naturales Protegidas (ANP) de Administración Nacional Definitiva <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/%C3%A1reas-naturales-protegidas-anp-de-administraci%C3%B3n-nacional-definitiva> y Plataforma Internacional Protected Planet (Áreas Protegidas) - <https://www.protectedplanet.net/>.
- Para las granjas establecidas en un Área Protegida con categoría V proporcionar evidencia de que el permiso de tierra sea considerado como uso tradicional, además que la finca no ocupe más del 25% del total del área. La evidencia puede incluir mapas formales de Áreas Protegidas y la intercepción con la granja, además que el proyecto tenga definido que las actividades de la finca son compatibles con la zonificación y el plan de manejo del área protegida.
- Cuando la granja está establecida en Área Protegida con categoría VI debe proporcionar evidencia legal del año de construcción con la finalidad de determinar que fue antes de la designación del Área y seguir las recomendaciones

descritas en el párrafo anterior sobre el tema de presentación de mapas, la ocupación del 25% y la compatibilidad de los objetivos del Área Protegida.

- ASC ha descrito un tercer caso, cuando la granja está establecida en una Área Protegida bajo la categoría IV, el aplicante debe proporcionar evidencia ante ASC sobre la ubicación y la compatibilidad de las actividades con el plan de manejo y zonificación del Área, para este caso es ASC (específicamente el Comité de Solicitud de Variación) quien aprueba la viabilidad del proyecto bajo este escenario. El proceso de Solicitud de Variación (Variance request en inglés) está sujeto a tiempos de envío detallados en <https://asc-aqua.org/wp-content/uploads/2024/01/ASC-PRC-003-ASC-Variance-Request-Procedure-V-2.1-Jan-2024.pdf>

El indicador 2.2.2 hace referencia a la conservación de ecosistemas de manglares, humedales u otras áreas de importancia ecológica, para ello el aplicante debe demostrar y seguir las siguientes pautas:

- Proporcionar una declaración que identifique el año de construcción de la granja, especifique las fechas de cualquier expansión posterior, así como la fecha y el motivo de cualquier conversión de manglares o humedales realizada antes de mayo de 1999. El proyecto no será elegible a la certificación cuando se determine que hubo tala de manglar posterior a mayo de 1999. Revisar enlace: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0208/>. Se pueden presentar imágenes satelitales anteriores y posteriores al año 1999 para dar cumplimiento al requisito.
- Para las fincas que hayan convertido ecosistemas de manglares/humedales naturales antes de mayo de 1999, proporcione la ubicación y descripción (incluida la superficie) del área que se está rehabilitando. Verificar que el área rehabilitada cumpla con los requisitos y que tenga una superficie como la indicada en el B-EIA o según lo establecido en la legislación nacional o de por lo menos el 50% del área convertida, o el porcentaje que sea mayor.
- Para fincas que han convertido ecosistemas de manglares/humedales naturales para construir estaciones de bombeo o canales de entrada/salida, proporcione la ubicación y descripción (incluida la superficie) del área que se está rehabilitando.
- Cualquier remoción de manglares debe compensarse permitiendo la regeneración natural utilizando especies autóctonas adaptadas a las condiciones hidrológicas

específicas del sitio de cultivo. La eliminación de humedales naturales también debe compensarse mediante la creación de áreas que posean características ecológicas similares.

Luego de la evaluación previa, si se ha determinado que dentro de las inmediaciones de la granja se ubican especies de importancia crítica, el aplicante debe tener en consideración las especificaciones del criterio 2.3 (Tabla 10).

Tabla 10

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.3: Consideración de hábitats esenciales para especies en peligro (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
2.3.1 Permiso para establecer granjas en hábitats esenciales de especies en peligro, conforme la Lista Roja de la UICN o listas nacionales	Ninguna granja
2.3.2 Conservar los hábitats esenciales para especies en peligro dentro de los límites de la granja y aplicar medidas de protección en dichas áreas identificadas en el proceso de B-EIA	Aplicable a todas las granjas

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

En relación al indicador 2.3.1, dentro del informe B-EIA el aplicante debe presentar evidencia si la granja está ubicada en un área considerada como hábitat crítico para especies en peligro de extinción, para ello previamente el aplicante puede revisar si dentro de la legislación nacional existe información sobre conservación de las especies reconocidas por la autoridad competente.

El aplicante puede revisar el enlace: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/libro-rojo-fauna-silvestre-amenazada-peru> para un mayor entendimiento de contexto nacional, el equipo encargo de la revisión del B-EIA debe evaluar y confirmar si la finca está ubicada o no en un área considerada como hábitat crítico para especies en peligro de extinción. Existe una plataforma de información que sirve de guía que permite identificar si existen especies amenazadas, dentro del alcance del proyecto. El aplicante puede revisar los

enlaces: <https://zeroextinction.org/site-identification/2018-global-aze-map/> y <https://www.iucnredlist.org>.

Respecto al concepto de la conservación hábitats esenciales para especies en peligro dentro de los límites de la granja, el proyecto debe aplicar medidas de protección tal cual lo descrito en el indicador 2.3.2, el proyecto debe ser capaz de identificar las especies en peligro de extinción que se encuentran en su área; asimismo, asegurar que los trabajadores conocen las especies en peligro de extinción y las medidas de protección, para ello el proyecto puede desarrollar procedimientos internos y presentar registro de entrenamientos sobre los temas descritos en la capacitación.

Que sucederá cuando la granja determine que existen especies catalogada como en peligro por las autoridades nacionales pertinentes o base de datos de la UICN cerca o dentro de las inmediaciones de la granja, el proyecto debe preparar procedimientos escritos que describan cómo la finca evita impactos negativos estas especies, para ello el proyecto puede elaborar procedimiento que puedan incluir:

- Una lista que identifique si alguna especie que se encuentra en el área, está catalogada como en peligro por las autoridades nacionales pertinentes o por la base de datos de la UICN.
- Indicar los procedimientos que desarrolla la finca con la finalidad de evitar impactos negativos a especies en peligro de extinción.
- El auditor debe verificar que la granja continúe implementando las recomendaciones hechas por el consultor de B-EIA para mantener el hábitat.
- El aplicante debe iniciar una comunicación con los representantes de las comunidades, a fin de sociabilizar con las partes interesadas demostrando que la granja no está generando impactos negativos en las especies en peligro de extinción (cuando el caso aplique). El proyecto puede evidenciar estas comunicaciones a través de registro de reunión y/o la descripción de los temas tratados.

Los amortiguadores ecológicos, las barreras y los corredores son elementos que, ya sea de forma individual o en conjunto, contribuyen a proteger y conservar la biodiversidad. Estos elementos mantienen la conectividad entre hábitats, facilitan el tránsito de las comunidades aledañas y minimizan los impactos negativos asociados a eventos

climatológicos. Siendo estas las razones por la cual el criterio 2.6 exige su evaluación (Tabla 11).

Tabla 11

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.4 Amortiguadores ecológicos, barreras y corredores (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
2.4.1 Barrera costera permanente mínima entre la granja y el entorno marino	Conforme a lo definido en la legislación nacional en el momento de la construcción de la granja o lo determinado en el B -EIA
2.4.2 Amortiguamiento ribereño: ancho mínimo de vegetación autóctona y natural permanente entornos entre las granjas y los acuáticos/salobres naturales	o la longitud detalla en el estándar (Considerar la mayor dimensión)
2.4.3 Corredores: ancho mínimo de vegetación autóctona y natural permanente entre las granjas para permitir el desplazamiento de la fauna autóctona y las personas, a través de las zonas de cultivo.	Conforme a lo definido en la legislación nacional en el momento de la construcción (Si existe) o lo determinado como necesario para el desplazamiento de la fauna silvestre identificado en el B- EIA

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Sobre la determinación de la longitud de la barrera detallada en el indicador 2.4.1, el aplicante debe evidenciar que existe una longitud determinada por la legislación nacional en el momento de la construcción (si existiese) o lo determinado en el B -EIA o cumplir con un ancho mínimo de 100 metros (Aquaculture Stewardship Council 2023d). En el caso de costas abiertas y masas de agua naturales adyacentes a la granja, la zona de vegetación natural debe tener 100 m de ancho. Las barreras permanentes hechas por el hombre también deben tener la misma dimensión. El cliente puede presentar mapas que permitan identificar el ancho de la barrera y determinar si cumple con la longitud recomendada.

Para que el aplicante evidencia cumplimiento para el indicador 2.4.2, debe proporcionar un mapa o croquis de la granja que indique las zonas de amortiguamiento ribereño y las medidas del ancho. La vegetación debe estar dominada por: árboles, bosques, u otra vegetación, que permitan servir de referencia como vegetación autóctona, cuando sea necesario la construcción de zonas de amortiguamiento. El ancho mínimo solicitado por ASC es de 25 metros o seguir la recomendación de la legislación nacional (cuando existiese) o lo determinado en el B -EIA (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

Generalmente las granjas para el cultivo de camarón están ubicadas en zonas aisladas, donde es necesario priorizar el desplazamiento de la fauna silvestre identificadas en el B-EIA o alguna comunidad aledaña a la granja; en ese sentido, el aplicante debe identificar los principales corredores y sus medidas, a través de un mapa o croquis de la finca. La verificación del ancho y estados de estos corredores, serán evaluados por el equipo auditor durante su visita a campo. Para este requisito no se estima un ancho mínimo, a menos que el BEIA o alguna legislación nacional lo estipule.

La salinización del agua dulce y de los recursos edáficos (suelos) es un problema grave que puede tener consecuencias devastadoras para la agricultura, el suministro de agua dulce y los ecosistemas acuáticos; siendo este el interés por el cual el criterio 2.5 exige su evaluación; el Estándar ASC Shrimp exige el control de la concentración de cloruros o los niveles de conductividad específica en el terreno (incluidos los sitios de eliminación de sedimentos) las aguas superficiales y las subterráneas cerca de las granjas de crustáceos (Aquaculture Stewardship Council 2023d); para una mayor descripción de este punto ver la Tabla 12.

Tabla 12

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 2.5 Prevención de la salinización del agua dulce y de los recursos edáficos (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
2.5.1 Permiso para verter agua salina a masas naturales de agua dulce	No permitido
2.5.2 Permiso para usar agua dulce subterránea en estanques	No permitido

- 2.5.3 Conductividad específica o concentración de cloruros del agua en pozos de agua dulce utilizados por la granja o ubicados en propiedades aledañas La conductividad específica no puede exceder los 1500 μ mhos por cm y/o la concentración de cloruro no puede exceder los 300 mg/L. Los primeros valores tomados al inicio del proceso, serán considerados como punto de referencia para cada granja
- 2.5.4 Conductividad específica del terreno o concentración de cloruros en ecosistemas terrestres y campos de cultivo adyacentes. Ningún aumento en comparación con el primer año de análisis
- 2.5.5 Conductividad específica o concentración de cloruros en el sedimento antes de su eliminación fuera de la granja Los valores de la concentración de cloruros o de la conductividad específica en el sedimento no deben superar la concentración del suelo (área de eliminación)

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

El indicador 2.5.1 es solo aplicable para granjas ubicadas o conectadas a cuerpos de agua dulce naturales; en ese sentido el proyecto debe proporcionar una descripción de la gestión del agua en la finca, especificando los cuerpos de toma de agua y descarga. La descripción deberá incluir una explicación por escrito de cómo la granja evita la inclusión de agua salobre o salada en los cuerpos de agua dulce. Esta información debe ser incluido en el B-EIA.

El uso de agua dulce subterránea en estanques no está permitido, siguiendo la descripción del indicador 2.5.2 el B-EIA debe describir, evaluar e identificar todos los pozos de agua dulce, ya sea ubicados en la finca o en propiedades adyacentes, estos pozos deben estar identificados a través de un mapa.

Cuando dentro del área dónde se ubica la granja existe la presencia de pozo de agua dulce, empleados o no por la granja; el aplicante debe mantener registros mensuales de la conductividad específica de los pozos de agua dulce en la granja o cerca de ella (dentro de un radio de 1 km) (Aquaculture Stewardship Council 2023d). El aplicante puede demostrar cumplimiento al indicador 2.5.3 mediante:

- Mantener registro de la metodología usada para la determinación de la conductividad específica o concentración de cloruros, según lo usado por la granja.
- Tener los registros de los resultados de la conductividad específica del agua o la concentración de cloruro antes de la primera auditoria inicial.
- Durante los procesos de inspección, el aplicante debe asegurar que el auditor presencie la medición de la medida de conductividad específica; a fin de evaluar la metodología de medición y confirmar que el cliente cumple con la metodología y procedimientos establecidos.
- Las granjas deberán proporcionar registros que demuestren las pruebas de conductividad/salinidades realizadas cada 6 meses, con una serie de pruebas durante la estación seca y otra durante la estación húmeda.
- Cuando no haya pozos identificado dentro de la propiedad, se puede monitorear el pozo más cercano dentro de un radio de 1 km, el indicador queda exento de evaluación cuando no haya ningún pozo dentro de un radio de 1 km de la finca.
- Si el agua en los pozos de agua dulce excede los límites de conductividad/salinidad y dicho aumento se debió a un fenómeno fuera del control de la finca, el aplicante debe proporcionar evidencia documental de sustente este incremento.

En lo que respecta al indicador 2.5.4 sobre la medición de conductividad específica o concentración de cloruros en ecosistemas terrestres y campos de cultivo, es necesario que el aplicante mantenga información como:

- El B-EIA debe identificar las estaciones de muestreo y la frecuencia de monitoreo.
- La salinidad del suelo debe medirse cada seis meses o según determine la evaluación del BEIA a 25 metros dentro los ecosistemas terrestres y campos de cultivo adyacentes. Si se detecta contaminación salina en la estación de monitoreo, se debe realizar un mayor control de los análisis, que podría extenderse tanto como sea necesario.
- No debe observarse un aumento progresivo de la conductividad específica o de la concentración de cloruros a lo largo de los años en comparación con el primer análisis.

- Los aplicantes deben comenzar a generar datos de muestreo antes de la auditoría inicial. El aumento se define como un aumento del 25% o más de los valores iniciales presentados durante la auditoría inicial.
- Durante el proceso de evaluación en campo, el proyecto debe asegurar que la medición de conductividad específica o de la concentración de cloruros (según aplique) sea en presencia del auditor a fin que esta persona supervise y evalúe el cumplimiento de la metodología elegida. Cuando los resultados de la conductividad específica o la concentración de cloruros han mostrado un aumento significativo desde el primer año de monitoreo, el acuicultor debe proporcionar evidencia de una organización oficial independiente (agencia gubernamental, universidad, etc.), a fin de justificar que la variación se debió a un fenómeno fuera del control del acuicultor.

El proceso de eliminación de sedimentos es una actividad muy frecuente en la acuicultura, por ende, es preciso describir la forma de evaluación y para ello ASC ha descrito el indicador 2.5.5 el aplicante debe mantener registros completos sobre los análisis de conductividad específica de los sedimentos antes de su disposición fuera de la granja y de la conductividad específica en el área de disposición final. Si un acuicultor tiene un contrato para verter los sedimentos en un lugar específico fuera de la granja, puede hacerlo siempre y cuando no lo haga en un hábitat natural o propiedad pública sin el permiso correspondiente.

Durante el proceso de evaluación el proyecto debe asegurar que la medición de conductividad específica sea en presencia del auditor, para que este pueda validar la medición y confirmar el cumplimiento del requisito.

El estándar ASC Shrimp precisa que es importante gestionar los niveles de uso y captación de agua de manera sostenible para garantizar la disponibilidad continua de agua y proteger los ecosistemas acuáticos y terrestres que dependen de este recurso. Esto puede involucrar la implementación de prácticas de conservación del agua y el cumplimiento de políticas del uso de este recurso (Tabla 13).

Tabla 13

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al criterio 2.6 Niveles de uso/captación de agua (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
-----------	------------

2.6.1 La granja cumple con los límites de asignación de agua establecidos por las autoridades locales (Si existe) o una institución independiente acreditada	Sí
2.6.2 Todo uso del agua subterránea bombeada ha sido autorizado por las autoridades reguladoras	Sí
2.6.3 La profundidad de los pozos se analiza al menos una vez al año y los resultados se difunden públicamente	Sí

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

El indicador 2.6.1 es aplicable para recursos superficiales, así como agua subterránea. Cabe resaltar que el uso de agua dulce subterránea deberá ser empleado solo para uso primario (alimentación, aseo personal, vivienda, etc.), el uso de agua subterránea destinado para la producción de camarón está totalmente prohibida para la certificación ASC.

Dentro de la regulación peruana es La Autoridad Nacional del Agua (ANA), quien establece los límites de asignación de agua, ya que al momento de solicitar la Licencia o Permiso del uso del agua (según sea el caso del proyecto), solicitan información sobre el caudal de agua que necesitará el proyecto acuícola para la viabilidad del proyecto (para más información revisar el indicador 1.1.1).

Sobre el uso de agua subterránea destinada el uso primario, estará permitido siempre y cuando la granja cuente con los permisos autorizados por el ANA y cumpla con las disposiciones detalladas en la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338 y su reglamento. La granja debe hacer el cálculo de la cantidad de agua a utilizar para la producción del centro y mostrar el cumplimiento de los límites de asignación de agua. En el marco nacional se exige la evaluación de Acreditación de Disponibilidad Hídrica y Autorización de Ejecución de Obras de Aprovechamiento Hídrico como pasos previos antes de la obtención de la Licencia o Uso de Agua. En estos procesos previos, la granja debe hacer la estimación del caudal de agua a necesitar. Durante el proceso de evaluación, el auditor solicitará el registro de consumo de agua destinado tanto para la producción del camarón, como el uso del agua para el uso primario; a fin de validar que no excedan los límites de asignación aprobados por el ANA.

En relación al indicador 2.6.2 el cual es aplicable para todas las granjas que utilizan agua subterránea, el proyecto debe tener identificado todas las estaciones agua subterránea que abastecen a la granja, ya sea a través de mapas o diagramas. Sobre el uso de agua subterránea destinada al uso primario, estará permitido siempre y cuando la granja cuente con los permisos autorizados por el ANA y cumpla con las disposiciones detalladas en la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338 y su reglamento. Durante la visita in situ a cargo del auditor, este inspeccionará todas las fuentes de agua subterránea.

Cuando la granja utilice agua de fuente subterránea, el aplicante debe tener evidencia de los estudios de profundidad del pozo, este análisis debe seguir una metodología apropiada. Asimismo, debe conservar registros de todas las pruebas de profundidad del pozo. Los resultados deben ser enviados a ASC y estar disponibles públicamente (por ejemplo, publicándolos en el sitio web, en los alrededores de la granja, etc.), se debe evidenciar cuándo y dónde se hicieron públicos los resultados, con esta descripción se podrá dar cumplimiento al requisito 2.6.3

3.4.3 Principio 5 - Gestionar la salud y el bienestar de los crustáceos de manera responsable.

El estándar ASC Shrimp establece que una buena gestión de la salud y el bienestar de los camarones, incentiva a que el acuicultor opere de manera responsable a través de buenas prácticas acuícolas, esto se describe a lo largo de las Tablas 14 al 16.

La prevención de enfermedades en la acuicultura es crucial para garantizar la salud de los camarones cultivados y para mantener la sostenibilidad de la industria, el criterio 5.1 enfatiza la importancia de aplicar medidas de control como la bioseguridad, índice de supervivencia, entre otros; una mayor descripción es detallada en la Tabla 14.

Tabla 14

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 5.1 Prevención de enfermedades (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
-----------	------------

5.1.1 Desarrollar y mantener un plan operativo	
de salud que aborde y controle lo siguiente:	Demostrar que el plan operativo de salud está en funcionamiento.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los patógenos del entorno que pueden llegar a la granja (p. ej., control de depredadores y vectores) 2. Los patógenos que pueden propagarse desde la granja hacia al entorno circundante (p. ej., por la filtración/esterilización de efluentes y la gestión de residuos tales como los camarones muertos) 3. Propagación de patógenos en la granja con la finalidad de evitar la contaminación cruzada. Es fundamental detectar y prevenir la aparición de patógenos y controlar la presencia de signos externos de patologías y animales moribundos 	
5.1.2 Filtración del agua entrante para minimizar la entrada de patógenos	Hay redes, rejillas, pantallas o barreras del tamaño de malla apropiado colocados en todas las
	entradas a la granja o a los estanques
5.1.3 Índice de supervivencia medio anual en la granja (IS). Categorías:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas de estanques sin alimentación y sin aireación permanentemente 2. Sistemas de estanques con alimentación permanente, pero sin aireación 3. Sistemas de estanques con alimentación y aireación permanentemente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IS >25 % 2. IS >45 % 3. IS >65 %

5.1.4 Porcentaje de postlarvas sembradas (PL) Si no están disponibles utilizar las que estén exentas de patógenos postlarvas que hayan sido examinadas específicos (SPF) o que sean resistentes a para detectar todos los patógenos patógenos específicos (SPR) para todas importantes. las enfermedades enumeradas en la lista de la OIE o por la autoridad nacional competente.

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Para dar cumplimiento al indicador 5.1.1 todas las granjas deben mantener un plan de salud operativo que aborde los elementos 1, 2 y 3 descritos en Tabla 14. Siguiendo estos tres lineamientos el plan sanitario de la granja debe garantizar una identificación apropiada de los posibles riesgos de enfermedades, medidas de cribado y de prevención de enfermedades adecuadas, medidas adaptativas eficaces y la identificación de los riesgos asociados con la operación acuícola y cómo la granja planea mejorar continuamente las prácticas de producción para abordar estas medidas. Se debe describir como mantiene la seguridad sanitaria dentro de la granja, asegurando que no está contaminando ni propagando enfermedades al entorno circundante, si ha promulgado buenas medidas de prevención adaptadas a los riesgos localizados y cuenta con mecanismos para evitar la propagación de infecciones de un estanque a otro. El manual de bioseguridad puede incluir las siguientes líneas de acción:

- Permisos de entrada de cualquier vehículo y personal previa autorización.
- Uso de filtros en cada paso de las actividades de bombeo.
- Capacitación al personal sobre los procedimientos de bioseguridad
- Acciones preventivas a fin de controlar enfermedades características del cultivo de camarón
- Mantener las áreas limpias dentro de la granja, libre de residuos orgánicos que puedan atraer organismos depredadores y competidores.
- Usar filtros y mallas a la entrada de los estanques o según los riesgos asociados con el sistema de producción utilizado.
- Reducir el número de organismo cultivados en el estanque
- Acciones a desarrollar para evitar la propagación de enfermedades, cuando estas ocurran

- Aislamiento de estanques afectados y evaluación microbiológica a los animales enfermos
- Además, debe seguir los lineamientos emitidos por SANIPES en relación al Plan de Vigilancia Oficial de Enfermedades de los Recursos Hidrobiológicos:
- Procedimiento Técnico Sanitario para el Muestreo y Envío al Laboratorio de Recursos Hidrobiológicos para el Diagnóstico de enfermedades.
- Procedimiento Técnico Sanitario para la vigilancia de enfermedades que afectan a los recursos hidrobiológicos.
- Plan de Vigilancia Oficial de las Enfermedades de los Recursos Hidrobiológicos.
- Procedimiento Técnico Sanitario para la gestión de comunicaciones y alertas sanitarias en materia de sanidad.

Tener un mecanismo de filtración de agua, dará garantía que el primer punto de entrada está bajo control de la granja. Para poder describir de forma más clara y dar cumplimiento al indicador 5.1.2. el aplicante debe: Asegurar que todas las entradas de fuente de agua en la granja o estanque tengan redes, rejillas, pantallas o barreras del tamaño de malla adecuado. La filtración mecánica puede tener lugar en diferentes niveles de la granja, ya sea en las estaciones de bombeo, el canal o el estanque, esto dependerá del diseño de la granja, además el tamaño de la malla debe determinarse según los riesgos asociados con el sistema de producción utilizado.

Los índices de supervivencia sirven como un buen indicador del desempeño de producción respecto a un control eficaz de prevención de enfermedades, el mismo que se puede asociar a diferentes factores como la calidad del agua, el alimento suministrado y el nivel de producción (Aquaculture Stewardship Council 2023d), razón por la cual ASC ha definido el cálculo del Índice de supervivencia medio anual (IS) para dar cumplimiento al indicador 5.1.3. Se incluye link de referencia para el cálculo de IS: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-andinterpretation/QA0087/>, además puede revisar el Anexo 7.

Una vez descrito la forma de cálculo del índice de supervivencia promedio anual, el aplicante debe contar con registros para mostrar el número total de camarones sembrados en cada estanque, en caso de que el hatchery de suministro de larvas esté integrado dentro de granja, se pueden utilizar recuentos de salida en los criaderos. Mantener registros de cosecha para cada estanque, ya sea por recibos de venta o recibos de la planta de

procesamiento, o según lo defina la granja. Durante la visita a campo el auditor debe revisar los registros de conteo de post larvas, registro de cosecha y la revisión de los cálculos de la granja. Finalmente, el aplicante debe categorizar su sistema de cultivo como IS >25 % o IS >45 % o IS >65 % y se debe asegurar que el porcentaje de índice de supervivencia medio anual se ajusta al requisito.

El indicador 5.1.4 hace referencia a los términos SPF y SPR, los cuales el estándar de ASC Shrimp los define como: Postlarvas libres de patógenos específicos (SPF), este primer término es utilizado para referirse a animales que tienen la garantía de estar libres de patógenos concretos y Postlarvas resistentes a los patógenos específicos (SPR) este segundo término describe un rasgo genético de un crustáceo que le confiere cierto tipo de resistencia frente a un patógeno en particular (Aquaculture Stewardship Council 2023d). Una vez descrita la diferencia entre ambos términos el aplicante debe tener registros que evidencien el estado sanitario del proveedor de postlarvas. En el Perú no se producen postlarvas de langostinos libres de patógenos específicos (SPF) o resistentes a los patógenos específicos (SPR). Por ende, para dar cumplimiento al indicador 5.1.4 el aplicante debe presentar los resultados del análisis para los patógenos de importancia para el cultivo de camarón, enfermedades preocupantes específicas para Perú y todas las enfermedades enumeradas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Revisar el siguiente enlace para una mayor comprensión sobre el indicador 5.1.4: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0184/>.

El aplicante debe mantener una lista de la OIE actualizada, y evidencias de que las postlarvas fueron analizadas frente a las enfermedades descritas en lista. Si alguna de las enfermedades de la lista de la OIE no se considera relevante, conserve la evidencia de respaldo que justifica la decisión.

El control de depredadores en la acuicultura es importante para proteger las poblaciones de camarones cultivados, introducción de enfermedades y evitar pérdidas económicas; en ese sentido, matar a los depredadores puede tener un impacto negativo sobre las poblaciones de depredadores y afectar la biodiversidad local, es por ello que el estándar ASC Shrimp determina que matar o disuadir intencionadamente animales protegidos, amenazados o en peligro que se alimenten de crustáceos de cultivo es inapropiado para granjas que tienen la intención de obtener la certificación ASC (Aquaculture Stewardship

Council 2023d), su manejo sobre los depredadores debe apuntar a un método de control selectivo, cumplir con las regulaciones ambientales y minimizar los impactos ambientales (Tabla 15).

Tabla 15

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 5.2 Control de depredadores (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
5.2.1 Permiso para el control letal intencionado de depredadores de cualquier especie protegida, amenazada o en peligro, según la definición de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), o listas nacionales u otras listas oficiales	Ninguno
5.2.2 Permiso para usar munición de plomo o químicos determinados para el control de depredadores	Ninguno
5.2.3 En caso de que se adopte alguna medida de control letal de depredadores, debe aplicarse un programa de control básico para documentar la frecuencia de visitas de los depredadores, la variedad de las especies y el número de animales que interactúan con la granja	Sí

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Como el aplicante debe demostrar cumplimiento para el indicador 5.2.1, este debe desarrollar un procedimiento de control de depredadores y elaborar una lista de todos los dispositivos de control utilizados por la granja. Durante la visita en campo, el auditor revisará esta información. El proyecto debe mantener una lista actualizada de las especies que habitan las inmediaciones de la granja y si estas especies se encuentran bajo las categorías de: protegida, amenazada o en peligro por la Lista Roja de la IUCN o los gobiernos estatales, locales o nacionales. Toda esta información debe estar descrita en el B-EIA. Las fuentes de información que le permitirá identificar qué especies son de interés dentro del contexto del proyecto, son:

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/libro-rojo-fauna-silvestre-amenazada-peru>

<https://zeroextinction.org/site-identification/2018-global-aze-map/>

<https://www.iucnredlist.org/>

Durante la inspección en campo, el auditor observará y verificará que en la granja no se usen controles de depredadores letales que puedan causar la mortalidad de especies protegidas, amenazadas o en peligro de extinción, de ser necesario se realizarán entrevistas con el personal de la granja para verificar el cumplimiento del requisito.

El indicador 5.2.2 precisa que, la granja debe mantener una lista de los dispositivos de control de depredadores y la metodología de cumplimiento. El uso de municiones de plomo o productos químicos no está permitido para aquellos animales protegidos, amenazados o en peligro. En caso se emplee alguna sustancia química, el producto debe tener un registro sanitario aprobado, esto se puede validar en: http://app02.sanipes.gob.pe:8089/Publico/Consulta_registro_sanitario. Solo se pueden utilizar productos químicos registrados en el país de producción.

Con el fin de demostrar el cumplimiento al indicador 5.3.3 el proyecto debe demostrar que ha probado todas las opciones no letales antes de emplear medidas letales. Debe entregarse documentación al auditor, en la que se explique las circunstancias excepcionales que provocaron el empleo de estas medidas de control, cuando utilizó control letal sobre los depredadores, debe identificar la fecha, la especie, el método utilizado y la justificación del uso de la fuerza letal en lugar de otras alternativas.

En cuanto al cumplimiento del criterio 5.3 el objetivo principal de este, es incentivar a los acuicultores a desarrollar las habilidades necesarias para gestionar las enfermedades reduciendo el riesgo de propagación y desarrollando medidas preventivas y correctivas, revisar información de la Tabla 16.

Tabla 16

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 5.3 Gestión y tratamiento de las enfermedades (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
-----------	------------

<p>5.3.1 Permiso para emplear antibióticos y piensos medicados en productos con la etiqueta de ASC (se puede certificar a la granja, pero el producto específico que reciba pienso medicado no será autorizado para llevar la etiqueta de ASC)</p>	<p>Ninguno</p>
<p>5.3.2 Permiso para usar antibióticos categorizados como de importancia crítica por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), incluso si cuentan con la autorización de las autoridades nacionales pertinentes</p>	<p>Ninguno</p>
<p>5.3.3 Información sobre el almacenamiento y el uso de productos químicos</p>	<p>Disponer de registro disponibles que acrediten las existencias y el uso de todos los productos</p>
<p>5.3.4 Uso adecuado de los productos químicos por los trabajadores de la granja</p>	<p>Pruebas disponibles del conocimiento, la formación y las instrucciones para los trabajadores.</p>
<p>5.3.5 Permiso para tratar el agua con pesticidas prohibidos o restringidos por el Convenio de Rotterdam sobre el Consentimiento Previo Informado (CPI; UNEP 2004), el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (POPs; UNEP, 2019) o clasificados como “extremadamente peligrosos” o “altamente peligrosos” (clases Ia e Ib) por la Organización Mundial de la Salud (OMS)</p>	<p>Ninguno</p>

5.3.6 Permiso para verter productos químicos peligrosos sin neutralización previa	Ninguno
5.3.7 Uso de cepas bacterianas probióticas excluyendo el uso de producto fermentado para sembrar más lotes	Solo se pueden utilizar los productos probióticos aprobados por las autoridades competentes

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

En lo que respecta al indicador 5.3.1 y 5.3.2, la granja debe ser capaz de proveer una lista de medicamentos, productos químicos y biológicos usados, durante la visita en campo el auditor verificará que no se haga uso de medicamentos veterinarios, productos químicos y biológicos no registrados en la lista autorizada; ya sea con revisión de contenedores vacíos o suministros de almacén no inventariados. En caso se emplee medicamentos veterinarios, productos químicos y biológicos, la granja debe identificar que lote recibió estos tratamientos y conservar la evidencia de esta acción.

Si se determina que la granja emplea antibióticos durante el proceso de producción, la granja debe acreditar que opera dentro de un sistema de trazable, que permite segregar e identificar qué estanques son los que reciben tratamiento; ya que este lote debe ser vendido como producto no ASC. Dentro de lo antibióticos que se encuentren comercialmente disponibles la granja debe asegurar que no se han empleado los productos incluidos en la lista de la OMS de antibióticos críticos para la medicina humana (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/325037>) y los antibióticos prohibidos por las autoridades nacionales competentes, ya sea SANIPES (http://app02.sanipes.gob.pe:8089/Publico/Consulta_protocolos_producto_veterinario) o SENASA (https://servicios.senasa.gob.pe/SIGIAWeb/ip_producto_principal.html).

Los trabajadores de la granja deben demostrar un conocimiento práctico del no empleo de los antibióticos prohibidos por la OMS. Se puede agendar capacitaciones o el mecanismo de información que la granja considere necesario. Durante las visitas al sitio, el auditor verificará que no haya evidencia de uso de antibióticos críticos para la medicina humana a través de la observación, inspección directa y entrevistas a los trabajadores.

El indicador 5.3.3 y 5.3.4 se relaciona con el indicador 5.3.1 ya que precisa que la granja debe mantener espacios de almacenamiento para todos los medicamentos veterinarios, productos químicos y biológicos previstos en la lista por la granja (5.3.1), con la finalidad

de preservar la calidad del producto. El auditor recorrerá las instalaciones para determinar si el acondicionamiento del área de almacenamiento es el apropiado y si la granja cuenta con el inventario actualizado de todos productos que pudiese emplear o haya usado. En el mismo sentido, la granja debe elaborar Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para todos los medicamentos veterinarios, productos químicos y biológicos, empleados en la granja (detallados en la lista 5.3.1), estos procedimientos deben incluir descripción del uso seguro del producto, incluyendo el empleo de equipos de protección personal (EPP) así como detallar el responsable de cada proceso. Una de las actividades del auditor en campo será verificar a través de entrevistas que los empleados conozcan los procedimientos para el uso adecuado de químicos y que tengan acceso a las instrucciones actualizadas.

La granja debe establecer procedimientos internos para describir el proceso de evaluación de pesticidas (antes de su utilización), en relación a las listas de pesticidas prohibidos por el Convenio de Rotterdam, Convenio de Estocolmo o de acuerdo a WHO. Este procedimiento o método utilizado por la granja debe ser aprobado por un representante de la granja, competente en el tema. A continuación, se describen fuentes de información que el aplicante puede consultar:

- Anexo III del Convenio de Rotterdam sobre el Consentimiento Previo Informado (UNEP, 2004):
<https://www.pic.int/TheConvention/Chemicals/AnnexIIIChemicals/tabid/1132/1anguage/en-US/Default.aspx>
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (UNEP, 2019). Anexos A, B y C:
<https://chm.pops.int/theconvention/overview/textoftheconvention/tabid/2232/default.aspx>
- Clasificación de pesticidas conforme a su peligrosidad, recomendada por la OMS, y directrices para su clasificación (OMS, 2019):
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240005662>

Finalmente, el indicador 5.3.6 indica que no se debe verter productos químicos peligrosos sin una neutralización previa, para ello durante el proceso de inspección el auditor revisará el Procedimientos Operativos Estándar (SOP) de los productos químicos utilizados por la granja y la recomendación del fabricante para su disposición final. El

proyecto debe asegurar que no haya evidencia de incumplimiento del SOP y si la hubo determinar la corrección y la medida correctiva del incidente.

El uso de probióticos dentro de la industria del cultivo del camarón es evaluado por el estándar ASC Shrimp; ya que es un proceso que la gran mayoría de granjas emplea para mejorar su producción. Bajo este contexto, la granja debe proporcionar registros que detallen el uso de cualquier producto probiótico; el auditor verificará que sea autorizado por las autoridades competentes y que el producto describa los nombres de los microorganismos de composición, además la granja será responsable verificar que los productos que utilizan no contienen ninguna especie patógena (ni para crustáceos ni para humanos).

Se debe mostrar los registros o facturas de compra que incluyan la información del producto asociada con cualquier probiótico utilizado. Si el proyecto practica la fermentación, el aplicante debe mantener y asegurar que cumple con las instrucciones del fabricante, ya que los productos fermentados no pueden utilizarse para sembrar más lotes de fermentación.

3.4.4 Principio 6 - gestionar el origen de los reproductores, la selección de la siembra y efectos de la gestión de la siembra.

Este principio busca evaluar y tener control sobre la fuente de postlarvas y reproductores a fin de tener la trazabilidad respecto al origen de estos y asegurar que no generan efectos negativos en las poblaciones silvestres de crustáceos, en el medioambiente debido a la recolección de crustáceos silvestres, y la introducción y fuga de los camarones cultivados.

La introducción de especies de camarones exóticas (alóctonas) en ambientes naturales puede tener consecuencias graves para los ecosistemas acuáticos y la biodiversidad. Por lo tanto, es importante prevenir la introducción accidental de estas especies y tomar medidas para controlar su propagación y minimizar sus impactos en caso de que se establezcan. En ese sentido el criterio 6.1 busca desalentar la introducción de especies de crustáceos de criadero en los cursos de agua (Tabla 17).

Tabla 17

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 6.1 Presencia de especies de camarones exóticas o introducidas (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
6.1.1 Uso de especies de crustáceos no nativos	Se permite, siempre que sea una producción comercial local y no haya evidencia de asentamiento o impacto de estas especies en los ecosistemas adyacentes y que haya documentación (permisos de criaderos, licencias de importación, etc.) que demuestre el cumplimiento respecto a los permisos de importación regionales, nacionales e internacionales.
<p>6.1.2 Las medidas de prevención adoptadas para evitar escapes durante la cosecha y el periodo de engorde incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Rejillas o barreras efectivas con un tamaño de malla apropiado para los animales más pequeños B. La altura de los márgenes, orillas de los estanques y de los diques es la adecuada y si están bien contruidos para evitar roturas en excepcionales como inundaciones C. Se realizan y registran inspecciones oportunas y periódicas de forma permanente. D. Se registran reparaciones oportunas realizadas en el sistema E. Instalación y gestión de dispositivos de captura para comprobar si se producen escapes; los datos deben registrarse F. Existen protocolos de recuperación de escapes 	Ninguno

6.1.3 Escapes y medidas que se adoptan para evitar su recurrencia Registros disponibles

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Es necesario detallar que el indicador 6.1.1 es aplicable para todas las granjas que cultivan especies no autóctonas, los proyectos que cultiven especies autóctonas, están exentas siempre y cuando el proyecto reúna evidencia documental que describa que la especie cultivada es oriunda del lugar dónde se encuentra ubicada el proyecto. Para ello deben reunir y preparar evidencia documental que permita verificar que las especies cultivadas fueron introducidas comercialmente dentro del territorio nacional.

La finalidad de este requisito es asegurar que las granjas son capaces de proporcionar evidencia documental que demuestren la fecha de inicio del cultivo de cualquier especie no nativa y asegurar que no haya pruebas de impactos en los ecosistemas adyacentes, como: variación de la diversidad genética de los camarones silvestres a través del mestizaje, competencia con las especies locales o desplazamiento y destrucción del hábitat de las especies locales (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

En el caso de importación de camarones, el aplicante debe mantener registros de importación de las compras (indicando el nombre científico de la especie en latín), puede revisar la siguiente dirección electrónica para más información: <http://www.sanipes.gob.pe/web/index.php/es/pesca/tus-tramites/importacion>. Además, debe conservar la evidencia de la copia del Certificado sanitario emitido por la autoridad sanitaria del país de origen del producto. En caso el proyecto trabaje con un proveedor local el proyecto debe demostrar evidencia del cumplimiento de Certificado Oficial Sanitario emitido por SANIPES.

Los trabajadores del centro deben demostrar un conocimiento práctico de las pautas para el cultivo de especies no nativas, se puede usar como referencia El Código de Prácticas sobre la Introducción y la Transferencia de Organismos Marinos del CIEM (<https://www.fao.org/3/W3592S/w3592s0b.htm#bm11.1>)

El indicador 6.1.2 describe las medidas de trabajo que la granja debe desarrollar para evitar el escape de las especies cultivadas, para ello describe seis formas de control que el proyecto debe gestionar en sus instalaciones.

6.1.2.A Rejillas o barreras efectivas con un tamaño de malla apropiado para los animales más pequeños (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

La granja debe generar registros del tamaño de los camarones en sus diferentes etapas de crecimiento. Ya sea a través de medidas mensuales de peso promedio, o como la granja considere necesario. Luego de determinar el tamaño de los camarones sembrados, la granja debe ser capaz de registrar, como el tamaño de malla o parrilla elegido, es ideal para cada etapa del cultivo a fin de asegurar la contención de los camarones cultivados, con énfasis en animales más pequeños. Posterior a la evaluación del tamaño de malla o parrilla se debe generar registros de revisión periódica.

6.1.2.B La altura de los márgenes y orillas de los estanques o de los diques es la adecuada y están bien contruidos para evitar roturas en caso de inundaciones excepcionales (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

Se debe proporcionar registros oficiales o declaraciones que muestren el nivel máximo de agua local en los últimos 25 años; ya que con esta información el proyecto tendrá el aval de que, si ocurren fenómenos meteorológicos graves, el escape de animales no será una opción. Para nuestro contexto se debe contar con registros, por parte de Dirección de Hidrografía y Navegación para establecer la altura máxima de los niveles marea alta, niveles de ríos (según aplique) y registro de inundaciones; la información debe contemplar para antecedentes para un periodo de los últimos 25 años. Se debe estar en posesión de una declaración de las autoridades locales o de una organización acreditada que informe la altitud (metros sobre el nivel del mar) del dique en su punto más bajo En un mapa de la granja se debe mostrar la ubicación del punto bajo del terraplén y conservar la evidencia. Durante la visita in situ el auditor verificará que la altura más baja del dique sea suficiente para hacer frente a una inundación.

6.1.2.C Se realizan y registran inspecciones oportunas y de forma periódica (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

Las medidas de prevención implementadas para evitar escapes deben cubrir desde la etapa de engorde y cosecha, para ello el proyecto debe proporcionar registros que demuestre un seguimiento permanente sobre la inspección periódica de mallas o parrillas utilizadas en las unidades de producción, puede establecer un programa de monitoreo y luego de cada inspección se deben generar registro que detalle los hallazgos de las evaluaciones. Durante el proceso de auditoría, el equipo auditor solicitará los registrados y presenciara

junto con el personal a cargo, las inspecciones de mallas o parillas para confirmar la efectividad referente al tamaño y las medidas de corrección que se pudiesen aplicar luego de cada monitoreo y la revisión del registro generado.

6.1.2.D Se registran reparaciones oportunas realizadas (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

Las medidas de prevención implementadas para evitar escapes deben cubrir desde la etapa de engorde y cosecha. Luego de las inspecciones programadas para evaluar la efectividad de las mallas o parrillas, en caso se identifiquen un mal funcionamiento o rotura, se debe generar registro de corrección que permita identificar cuáles fueron las causas y define las reparaciones y el responsable del cambio.

6.1.2.E Instalación y gestión de dispositivos de captura para comprobar si se producen escapes; los datos deben registrarse (Aquaculture Stewardship Council 2023d). Identificar la cantidad y ubicación de todos los dispositivos de captura a la vez describir cual es el método de captura empleado por la granja para evitar el escape de animales cultivados y la determinación de su funcionalidad (el término 'dispositivo de captura' no incluye barreras de malla o rejilla). En caso existan escapes se debe recopilar la información a través de registros de inspección que detallen la razón de escape y el número estimado de animales. Durante la visita al sitio, la granja debe asegurar que el auditor inspeccione las trampas a fin de asegurar su correcto funcionamiento y ubicación adecuada; de acuerdo al procedimiento interno descrito por la granja, para garantizar el monitoreo efectivo de los fugitivos en toda la granja.

6.1.2.F Existen protocolos de recuperación de escapes (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

Desarrollar e implementar protocolos de recuperación de escape, con la finalidad de generar registros de fugas, registros de acciones realizadas y registros de modificaciones realizadas para evitar que vuelvan a ocurrir. Todas estas acciones deben ser compartidas para todo el personal responsable de esta actividad, como acción extensiva. El indicador 6.1.3 se relaciona de forma directa con este indicador; por qué cuando se detecten escapes, debe registre cualquier acción tomada y revisar la idoneidad de la acción para evitar que vuelva a ocurrir.

Para demostrar cumplimiento respecto al indicador 6.2.1 (Tabla 18), el proyecto debe demostrar mediante permisos de cría y licencias de importación el origen de las larvas y post larvas, analizar y preservar evidencia de los resultados para las pruebas de los principales patógenos; asimismo, los acuicultores deben demostrar que cuentan con líneas de comunicación abiertas con sus proveedores y que poseen los conocimientos básicos de las directrices descritas en el estándar ASC Shrimp, en relación a la forma de producción dentro del criadero que proveerá de larvas y post larvas a las unidades de engorde. Si la granja está integrada con su criadero, el personal debe tener conocimiento práctico de las pautas de introducción/importación. Compartir las pautas de análisis de libre de enfermedades y directrices de importación a través de capacitaciones o como la granja considere adecuados, el auditor verificará esta información durante el proceso de inspección; a través, de comunicación directa con los encargados tanto de la granja cómo el criadero.

Tabla 18

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 6.2 Origen de las postlarvas o de los reproductores (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
6.2.1 Las postlarvas (PL) y los reproductores tienen la calificación de estar libres de enfermedades, y sus fuentes de origen cumplen con las directrices de importación regionales, nacionales e internacionales	Sí
6.2.2 Porcentaje total de PL procedentes de criaderos cerrados (es decir, reproductores criados en granjas).	100%
6.2.3 Permiso para capturar PL en un medio silvestre, que no sea mediante el flujo natural de la marea.	Ninguno

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Para el indicador 6.2.2 las granjas deben poder demostrar el origen de su post larvas, mediante la declaración del proveedor que identifique la especie (nombre en latín) de crustáceos criados y la fuente de los reproductores (incluso si se capturan en la naturaleza o se crían en cautiverio). Asimismo, el indicador 6.2.3 prohíbe que el origen de las post larvas sea por el método de captura. La granja debe estar en posesión de una declaración

de los proveedores de semillas y demostrar que las larvas no fueron capturadas del ambiente natural.

El indicador 6.3.1 prohíbe el cultivo de crustáceos transgénicos (Tabla 19), cuando exista comercialmente crustáceos genéticamente modificados, las granjas deben proporcionar una declaración que acrediten que los crustáceos producidos no son genéticamente modificados (transgénicos), el auditor solicitará la declaración de no uso de cepas modificadas genéticamente.

Tabla 19

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 6.3: Crustáceos transgénicos (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
6.3.1 Permiso para cultivar crustáceos transgénicos (incluidas las crías de crustáceos manipuladas genéticamente).	Ninguno

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

En cuanto a los indicadores y requisitos del criterio 6.4 sobre el transporte de crustáceos vivos (Tabla 20) el proyecto debe asegurarse de que todos los contenedores de transporte utilizados en la unidad de producción no presenten riesgo de escape, ya sea durante el traslado de postlarvas hacia la granja o el de los camarones cosechados a los mercados o centros de procesamiento. El auditor verificará la idoneidad de los contenedores de transporte, el aplicante puede trabajar con contenedores, fajas transportadoras o según la metodología elegida.

Tabla 20

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 6.4: Transporte de crustáceos vivos (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
6.4.1 Presencia y pruebas del uso de contenedores de transporte para camarones que impidan el escape de estas especies.	Sí

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

3.4.5 Principio 7 - Utilizar los recursos de manera eficiente y responsable con el medioambiente.

El cultivo de camarones suele emplear recursos naturales para su alimentación, generalmente para el cultivo intensivo; el uso de ingredientes capturados como peces pelágicos u otros ingredientes para la elaboración de piensos puede generar impactos de forma negativa en los ecosistemas marinos y terrestres. Es por ello que el estándar se enfoca en el uso deficiente de estos recursos (Tabla 21 y 22).

Tabla 21

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.1 Trazabilidad de las materias primas de los piensos (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
7.1.1 Pruebas de la trazabilidad de los ingredientes del pienso, incluyendo su procedencia, las especies utilizadas, el país de origen y el método de recolección demostrado por el productor del pienso	Información disponible para todos los ingredientes que constituyan más del 2 % del pienso
7.1.2 Demostración de la cadena de custodia y trazabilidad de los productos pesqueros presentes en los piensos. Certificación del proveedor del alimento a cargo de un miembro de ISEAL o mediante un programa de certificación que este alineado con la norma ISO/IEC 17065:2012 y que incorpore también el Código de Conducta para una Pesca Responsable de la FAO	Sí

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Estar en posesión de una declaración (en papel con membrete de la empresa fabricante del alimento) del proveedor del alimento que identifique todos los ingredientes del alimento que constituyen más del 2% del alimento; si se usó más de dos alimentos distintos, la descripción debe evidenciarse por cada alimento empleado.

Para todos los ingredientes que representen más del 2%, proporcionar copias de declaraciones de terceros a partir del proveedor que permitan identificar el país de origen y (para productos marinos) detallar la zona de pesca según las principales zonas y subdivisiones de pesca de acuerdo a la FAO, (<http://www.fao.org/fishery/cwp/handbook/H/en>), especie y método de captura.

El indicador 7.1.2 se enfoca en la evaluación de productos pesqueros presentes en los piensos, para ello el proyecto debe proporcionar evidencia sobre los ingredientes marinos cumplan con algún esquema de certificación compatible con ISO 65 o alguna certificación que es miembro de ISEAL que incorpore el Código de conducta para la pesca responsable de la FAO, a fin de acreditar la cadena de custodia y la trazabilidad de todos los ingredientes marinos que no sean productos de recortes o subproductos. Revisar la evidencia y confirmar el cumplimiento del requisito de la siguiente manera:

- Identificar todos los proveedores de alimentos para la granja.
- Preparar una lista de todos los tipos de alimentos empleados durante los últimos 12 meses.
- Todos los ingredientes de los piensos procedentes de pesquerías deben contar con una certificación de cadena de custodia acreditada por ISEAL o por un programa de certificación sujeto al Organismo Internacional para la Normalización (ISO ISO/IEC 17065:2012, y que incorpore también el Código de Conducta para una Pesca Responsable de la FAO (FAO, 1995).
- Las certificaciones que son miembros del ISEAL son:
https://www.isealalliance.org/iseal-community/members?search_api_fulltext=&field_code_compliant=All&page=1
- ISO ISO/IEC 17065:2012: <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso-iec:17065:ed-1:v1:es>
- Pesca Responsable de la FAO:
<https://www.fao.org/documents/card/fr/c/5f4ed490-ee50-5ecb-a7f7-02dbbe4510d8>

Las granjas están obligadas a obtener información detallada de sus proveedores de piensos sobre el abastecimiento de productos pesqueros que se utilizan como ingredientes de piensos. Es responsabilidad de la finca obtener información relevante del proveedor.

Para ello se debe cumplir con los indicadores y requisitos del origen de los ingredientes acuáticos y terrestres de los piensos (Tabla 22).

Tabla 22

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.2 Origen de los ingredientes acuáticos y terrestres de los piensos (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
7.2.1a Plazo para que el 100% de las harinas y aceites de pescado que se empleen en el pienso provengan de pesquerías certificadas por algún miembro de ISEAL y que cuente con pautas que promuevan específicamente la sostenibilidad ecológica de las pesquerías	Véase la solución provisional para piensos/estándar de piensos (Anexo 6)
7.2.1 b Puntuación de FishSource o equivalente para las pesquerías de las cuales se deriven como mínimo el 80 % del volumen de las harinas y aceites de pescado (revise el apéndice VII, del estándar ASC Shrimp)	a. 6 b. 6 o cumplir la propuesta provisional alternativa 7.2.1c
7.2.1c A falta de una evaluación de FishSource, una pesquería podría participar en un Programa de Mejora de Pesquerías transparente y público, que emita informes públicos periódicamente.	Véase el apéndice XI del estándar ASC Shrimp para consultar más detalles sobre el cumplimiento
7.2.2 Porcentaje de ingredientes de origen no marino de fuentes certificadas por un programa de ISEAL certificación de un miembro de que trate sobre la sostenibilidad medioambiental y social	El 80 % para la soja y el aceite de palma

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Consideraciones sobre los indicadores 7.2.1a 7.2.1b, para la Harina y Aceite de Pescado.

ASC ha desarrollado un documento Solución provisional sobre los requisitos de materias primas marinas en los estándares para granjas de ASC (Anexo 6) para proporcionar alternativas de cumplimiento para estos requisitos, en ese sentido las fincas pueden optar por mostrar cumplimiento con el Indicador 7.2.1a o el Indicador 7.2.1b (no están obligadas a cumplir con ambos indicadores). Hay que recalcar que los términos harina y aceite de pescado, también hacen referencia a productos de las pesquerías de invertebrados, como el calamar u otras especies distintas de los peces (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

De acuerdo al indicador 7.2.1a, el proyecto debe tener evidencia respecto al origen de todos los ingredientes marinos (harinas y aceites) utilizados en la elaboración del pienso, la información a mostrar es la siguiente: especificación del género, la especie y la región de cosecha. El fabricante de piensos puede usar el “enfoque balance de masas” para demostrar que ha adquirido la cantidad y la clase de ingredientes “certificados” adecuados para proveer de pienso. Proporcionar evidencia de que los productos de harina y aceite de pescado utilizados en los alimentos provienen de fuentes certificadas que cumplen con los estándares de un miembro de ISEAL.

Para mostrar cumplimiento respecto al indicador 7.2.1b, verificar que la granja posea información sobre los ingredientes del alimento. Para determinar las puntuaciones de FishSource de las especies utilizadas como ingredientes de alimentos, deberá realizar la siguiente búsqueda:

- vaya a <http://www.fishsource.org/>
- seleccionar la especie que utiliza la granja como fuente de harina o aceite de pescado
- confirme que la búsqueda identifica la especie correcta
- revise los puntajes para verificar el cumplimiento al requisito
- conservar evidencia, de los puntajes FS para cada especie utilizada; ya que el auditor durante el proceso de evaluación revisara la información

Si los resultados muestran que la especie no cumple con todos los criterios, entonces el alimento no cumple con los requisitos del Estándar y el proyecto no es elegible para la certificación. Si la especie utilizada para la elaboración del pienso no ha sido evaluada (es decir, no figura en el sitio web de FishSource), entonces el alimento no cumple con

los requisitos del Estándar y tampoco es elegible a la certificación. Para mayor detalle sobre este punto revisar el enlace: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0172/>.

Si el origen de los ingredientes fue subproductos de procesamiento, este requisito queda cómo no aplicable.

Cuando la granja no puede demostrar cumplimiento al requisito anterior, el proyecto puede optar por el cumplimiento del indicador 7.2.1c, el cual describe que todas las empresas que elaboran deben formar parte de un Programa de mejora (IP), el cual debe proporcionar evidencia como: comunicaciones, acuerdos, actas de reuniones, etc.; que determinen que el IP tiene un plan de trabajo e informes disponibles al público. El cliente debe presentar evidencia que los hitos del Plan de Acción del IP se cumplan anualmente, y los resultados se publiquen para el acceso de cualquier interesado. Asegurarse en seguir los lineamientos detallados en el anexo XI descritos dentro del Estándar ASC Shrimp, también puede revisar la dirección: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0172/>. Si el origen de los ingredientes fue subproductos de procesamiento, este requisito queda cómo no aplicable.

El indicador 7.2.2 se enfoca en la evaluación de ingredientes no marinos, para ello la granja debe contar con una declaración del fabricante del alimento que identifique el porcentaje respectivo de ingredientes de soja y palma certificados bajo al miembro del ISEAL. Las fuentes de soja que cumplen con las pautas de ISEAL normativa incluyen: La Asociación Internacional de Soja Responsable (RTRS, por sus siglas en inglés) o sus equivalentes reconocidos: Proterra y Donau Soja/Europa Soya. Las fuentes de aceite de palma que cumplen la normativa incluyen: La Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (RSPO) o el estándar de agricultura sostenible de Rainforest Alliance. Para más información revisar: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0091/>

Debido a que algunos de los productos, especialmente harinas, provienen de fuentes modificadas genéticamente, es necesario identificar el ingrediente y sus características, para ello se deben usar medios de divulgación que permitan al consumidor final estar informado sobre el uso de dichos productos. Para ello se aplica el Criterio 7.3 (Tabla 23).

Tabla 23

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.3 Uso de ingredientes modificados genéticamente (MG) en el pienso (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
7.3.1 Permiso para la utilización de piensos que contengan ingredientes modificados genéticamente SOLO cuando la información relacionada con el uso de estos ingredientes en los piensos para camarones sea fácilmente accesible para los distribuidores y los consumidores finales e incluya lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> a. La divulgación en los informes de auditoría si se usaron ingredientes con organismos genéticamente modificados (OMG) en los piensos administrados a los camarones. b. La divulgación si se usaron ingredientes con OMG en los piensos administrados a los camarones con certificación de ASC a lo largo de toda la cadena de suministro hasta llegar al minorista, esta información debe ponerse a disposición, bajo petición, de distribuidores y consumidores. c. El uso de las herramientas de comunicación más adecuadas, rápidas y fáciles de usar para informar a los distribuidores y a los consumidores sobre todos los productos certificados 	Si
7.3.2 Lista de los ingredientes de los piensos que no contienen ningún OMG	Si
7.3.3 Trazabilidad de los piensos sin OMG en la granja por parte de los productores	Si
7.3.4 Las muestras tomadas aleatoriamente por el auditor han dado un resultado negativo en la PCR	Si

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

En Cuanto al indicador 7.3.1 confirme que la granja tiene registros que describen el origen de cada uno de los ingredientes, respecto a su estado de genéticamente modificado (OMG). Las evidencias que debe presentar la granja pueden ser declaraciones y registros del fabricante del alimento o análisis de una muestra del alimento (pruebas biomoleculares) para confirmar la presencia o ausencia de modificaciones genéticas. Pueden surgir tres posibles conclusiones

- Los piensos utilizados están garantizados sin transgénicos
- Los piensos utilizados contienen ingredientes transgénicos
- Los piensos utilizados pueden contener ingredientes modificados genéticamente

Cuando el proyecto afirma que el alimento empleado es libre de transgénicos, debe dar cumplimiento a los indicadores 7.3.2, 7.3.3 y 7.3.4.

7.3.2. Estar en posesión de una declaración del proveedor del alimento el cual deberá indicar el estado de OGM de cada ingrediente como libre de transgénicos, la granja debe contar con registros que permitan identificar este estatus.

7.3.3 Los fabricantes de piensos deben proporcionar una lista al acuicultor de todos los ingredientes que potencialmente tiene un origen de fuente genéticamente modificado, el aplicante debe revisar la lista de los ingredientes provista por el proveedor de alimento, además de realizar una búsqueda bibliográfica a modo de respaldo, para confirmar la veracidad de la lista y el origen de los ingredientes.

7.3.4 Durante el proceso de evaluación del auditor recolectará muestras para luego enviarlas a un laboratorio acreditado por ISO 17025 u operado por una universidad u oficinas gubernamentales para la evaluación de PCR u otra prueba molecular para identificar si los alimentos son o no OGM; a fin de confirmar el estado libre de transgénicos de las muestras de alimento.

El origen de fuentes sostenibles de los ingredientes de los piensos como la eficiencia de su uso constituyen factores importantes para una producción sostenible, en ese sentido, el uso eficiente de peces silvestres en la fabricación de harinas y aceites de pescado es fundamental para garantizar la sostenibilidad de industrias como la acuicultura y para mitigar su impacto en los ecosistemas marino. El criterio 7.4 alienta a usar alimentos que contemplen la importancia de la utilización eficiente de los recursos (Tabla 24).

Tabla 24

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.4 Uso eficiente de peces silvestres en la fabricación de harinas y aceites de pescado (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
7.4.1 Índice de dependencia de peces de forraje (FFDR), por sus siglas en inglés	<i>P. vannamei</i> 1.3:1
7.4.2a Tasa económica de conversión del alimento (eFCR, por sus siglas en inglés)	Mantener registros
7.4.2b Eficiencia de retención de proteínas (PRE, por sus siglas en inglés)	<i>Penaeus spp.</i> : >30 %

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

El Índice de dependencia de peces de forraje (FFDR) se define como la cantidad de peces silvestres usados por cantidad de crustáceos cultivados producidos, el FFDR mide la eficiencia de los insumos de origen marino utilizados en la producción (Aquaculture Stewardship Council 2023d). El cálculo del Índice de dependencia de peces de forraje se describe en el Anexo 7.

En caso que la granja emplee alimentos provenientes de subproductos de la pesca, este requisito queda como no aplicable.

Para demostrar cumplimiento en relación al indicador 7.4.1, la granja debe estar en posesión de declaraciones del fabricante del alimento que indiquen el porcentaje promedio de harina y aceite de pescado en cada tipo de alimento utilizado, del mismo modo el proyecto de mantener registros que muestren el peso de los crustáceos cosechados, para finalmente realizar el cálculo y verificar si la granja cumple con el valor menor a 1.3 para *P. vannamei*.

Requisito 7.4. 2.a, la tasa económica de conversión del alimento (eFCR, por sus siglas en inglés) es la cantidad de pienso utilizado para producir la cantidad de camarones cosechados (Aquaculture Stewardship Council 2023d). El cálculo de esta tasa esta descrito en el Anexo 7. Esta tasa se calcula para todas las cosechas durante el último período de 12 meses, además la granja debe presentar los registros de compras de

alimentos que permitan identificar la cantidad y tipo de alimento empleado por la granja, además de los registros que muestren el peso de los crustáceos cosechados; para finalmente realizar el cálculo del eFCR. El auditor durante su visita a campo revisara la exactitud de los cálculos

La eficiencia de retención de proteínas (PRE) es una medida de la cantidad de proteína en el pienso que retienen los camarones cosechados, este indicador medirá la eficiencia del uso del pienso (Aquaculture Stewardship Council 2023d). En lo que respecta al indicador 7.4.2.b la granja de poseer la documentación relevante del % de contenido de proteína de los proveedores de alimentos, para la estimación del % proteína en camarones cosechados, las granjas pueden trabajar en toneladas métricas; la conversión a proteína se realiza calculando TN x 6.25. La granja será el encargo de realizar el cálculo del PRE, el resultado para especies *Penaeus spp* debe ser mayor al 30%.

Es necesario indicar que a partir de octubre del 2025 todos los productores de camarón certificados deberán trabajar con alimentos certificados bajo el Estándar de piensos de ASC, revisar el siguiente link para mayor información: <https://asc-aqua.org/news/asc-farms-supported-with-extended-feed-supply-transition-period/>

El criterio 7.5 se centra en la evaluación de las emisiones de contaminantes procedentes de las actividades de la producción de granjas de camarones y su impacto en los cuerpos de agua receptores (Tabla 25).

Tabla 25

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.5 Carga contaminante del efluente (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
7.5.1 Carga de nitrógeno en el efluente por tonelada de camarón producido (revisar el apéndice IX del estándar ASC Shrimp)	<i>P. vannamei</i> : <25,2 kg de N/T
7.5.2 Carga de fósforo en el efluente por tonelada de camarón producida	<i>P. vannamei</i> : <3,9 kg de P/T

(revisar el apéndice IX del estándar ASC Shrimp)

7.5.3 Manipulación y vertido responsable del lodo y los sedimentos extraídos de estanques y canales	No verter ni descargar lodo y sedimentos en cursos de agua públicos ni en humedales
7.5.4 Tratamiento de aguas de efluentes de estanques con aireación permanente	Pruebas de que toda el agua que se descarga pasa por un sistema de tratamiento, y que la concentración de sólidos sedimentables en el agua del efluente es <3,3 mL/L
7.5.5 Cambio porcentual en el oxígeno disuelto (OD) diurno, en relación con el OD saturado en la masa de agua receptora, conforme a la salinidad y la temperatura específicas del agua	≤ 65 %
7.5.6 Matriz de control de la calidad del agua y evidencia enviada a ASC (véase el apéndice X)	Si

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

La concentración de nitrógeno (N) y el fósforo (P) en los efluentes deben controlarse para reducir el riesgo de eutrofización de las masas de agua receptoras.

Existen 2 formas para calcular la carga de nitrógeno/ fósforo en el efluente por tonelada de camarón producido. Caso 1, las granjas que operan estanques de tierra con una tasa de intercambio de agua diario del 10 % o menos pueden hacer un cálculo mediante la fórmula 1. Caso 2, granjas que no cumplen con el criterio anterior (sistemas intensivos con fondos de revestimiento o concreto) además de controlar el vertido de efluentes, pueden medir el volumen del efluente, mediante la fórmula 2. Para ambos casos revisar el Anexo 7.

Tanto para el indicador 7.5.1 y 7.5.2, la granja debe mantener registros de las mediciones de las tasas diarias de cambio de agua, incluido un diagrama que muestre los flujos generales de agua, registrar la cantidad y tipo de alimento y fertilizante usando durante el ciclo de producción y mantener registros del peso de los crustáceos cosechados.

En situaciones en las que no sea práctico la medición del volumen de agua del efluente, las granjas deberán proporcionar un diagrama que describa la granja, el tamaño y el volumen de cada estanque y los resultados de la concentración de nitrógeno / fósforo en el agua del estanque.

La granja debe presentar información sobre los resultados de la concentración de nitrógeno y fósforo en el agua del estanque, realizado por un laboratorio acreditado ISO 17025 totalmente independiente o de laboratorios operados por universidades/ oficinas del gobierno. Además, la granja debe conservar los resultados de la prueba, ya que el auditor solicitara tal información durante el proceso de evaluación. Finalmente aplicar la fórmula correspondiente, de acuerdo a las condiciones productivas de la unidad de producción y calcular el vertido de nitrógeno/ fósforo por tonelada de crustáceo producido.

El aplicante debe evaluar sus condiciones de producción y analizar cuál sería la fórmula a emplear, durante el proceso de evaluación el auditor verificará que la granja emplee las fórmulas correctas y este de acuerdo a sus condiciones de producción.

El valor de la concentración de nitrógeno en el efluente por tonelada de camarón producida deberá ser menor a 25,2 kg de N/T y para la concentración de fósforo en el efluente por tonelada de camarón producida deberá ser menor a 3,9 kg de P/T para determinar si la granja cumple con ambos requisitos.

La granja debe garantizar que no se descarguen lodos o sedimentos de ninguna forma directamente en aguas receptoras o en los ecosistemas naturales, para ello el aplicante debe tener evidencia de la forma de eliminación de lodos y sedimentos. Cuando los lodos/sedimentos se transfieren a una empresa, la granja debe estar en posesión de una declaración por parte de la empresa que maneja los lodos/sedimentos, la información puede incluir: volumen de lodos, la fecha de extracción y el uso previsto. Además, la empresa deberá declarar que los lodos no serán vertidos directamente en aguas receptoras o ecosistemas naturales. Cuando la granja utilice un depósito de lodos/sedimentos, se debe evidenciar la ubicación del depósito, la granja debe proporcionar un mapa que muestre su ubicación dentro de la granja; así como evidencia legal para verificar si dicha área es propiedad o está vinculada a la granja. El auditor a cargo del proceso de evaluación inspeccionará el depósito de lodos durante la visita al sitio, además de realizar entrevistas con la comunidad local y los empleados, a fin de verificar que no haya evidencia de

descargos de lodos/sedimentos vertidos directamente en las aguas receptoras o en ecosistemas naturales; con todo lo detallado se puede dar cumplimiento al indicador 7.5.3.

El indicador 7.5.4 es aplicable para las granjas con estanques de aireación permanente, en ese caso la granja debe elaborar un plan de tratamiento de aguas residuales siguiendo las directrices del Apéndice IX del estándar de camarón ASC. Para controlar la calidad de los efluentes, es necesaria la medición de los sólidos suspendidos (SS), ya que son la fuente de turbidez, sedimento, y exceso de materia orgánica; la granja debe asegurar que lleva el registro de medición de sólidos suspendidos (SS) de acuerdo a la metodología que defina su plan de tratamiento de aguas residuales. Durante los procesos de evaluación, el auditor debe presenciar y evaluar la medición de sólidos sedimentables para confirmar el cumplimiento de los procedimientos y si la concentración de sólidos suspendidos (SS) es menor a 3,3 ml/L.

El Estándar ASC para Camarones utiliza la fluctuación diurna de oxígeno disuelto (OD) como un parámetro factible para determinar los efectos de la eutrofización en una masa de agua receptora (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

La concentración de oxígeno disuelto (OD) debe medirse en la masa de agua receptora a 0,3 metros por debajo de la superficie del agua una hora antes de la salida del sol y dos horas antes de la puesta del sol (la temperatura y la salinidad también deben registrarse en el momento de las mediciones de OD). Los valores de OD deben expresarse como un porcentaje de saturación, y debe calcularse la diferencia entre los valores de la puesta y la salida del sol (fluctuación diurna de OD) (Aquaculture Stewardship Council 2023d). Para mayor información puede revisar el siguiente link: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0265/>

Además, el estándar establece condiciones de la zona de muestreo. En el caso de las aguas costeras influenciadas por las mareas, las condiciones de muestreo deben elegirse de manera que la hora a la que se realice la medición corresponda con las mareas alta y baja, para reflejar las variaciones relacionadas con el régimen de mareas. Las estaciones de muestreo deben ubicarse fuera de la zona donde la mezcla.

En algunas granjas en las que los efluentes se vierten directamente en el mar, existe la dificultad de tomar las muestras en la costa cuando las aguas están agitadas. En este caso, la muestra puede tomarse en algún punto ubicado a al menos 200 metros del desagüe,

pero cerca de la orilla para evitar cualquier situación peligrosa relacionada con la recolección de muestras (Aquaculture Stewardship Council 2023d).

La granja debe tener registro de la medición de concentración de oxígeno disuelto y tener conocimiento sobre la metodología de calibración del equipo de medición de concentración de oxígeno disuelto, el operador del equipo debe estar capacitado en la metodología de calibración empleada (recomendación del fabricante), final mente calcular el cambio porcentual en OD y confirmar que el cambio porcentual promedio en OD es menor igual a 65%. Durante el proceso de auditoría el auditor debe presenciar el proceso de medición del OD de la granja para confirmar el cumplimiento sobre la metodología empleada y el proceso de calibración del equipo. Los valores obtenidos en esas mediciones deben estar dentro del rango de los datos registrados por la granja, si se observa una medición fuera de rango, el auditor levantará un hallazgo.

Las granjas deben monitorear como mínimo cuatro parámetros de calidad del agua que se describen en el Apéndice X del Estándar ASC para camarones: fósforo total (TP); nitrógeno total (TN); demanda biológica de oxígeno (DBO); y Sólidos Suspendidos Totales (TSS).

La granja debe recopilar información para un período anterior de 12 meses. El seguimiento de estos cuatro parámetros deberá ser monitoreados, en conjunto con los parámetros requeridos de acuerdo con la regulación nacional. Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECA), para la Categoría 2: Extracción, cultivo y otras actividades marino costeras y continentales (<https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-estandares-calidad-ambiental-eca-agua-establecen-disposiciones>), el estándar ASC para camarones no describe la metodología de muestreo de estos 4 parámetros; pero para las mediciones de fósforo total (TP), demanda biológica de oxígeno (DBO) y Sólidos Suspendidos Totales (TSS); pero las granjas locales pueden trabajar con la metodología descrita en el Estándar de Calidad Ambiental para Agua (ECA), para la Categoría 2. En el caso de nitrógeno total (TN) las granjas pueden usar su propia metodología; sin embargo, el ASC alienta a las granjas a considerar los siguientes factores al diseñar un programa de monitoreo de la calidad del agua (Aquaculture Stewardship Council 2023d):

- comparación de las diferencias en la calidad del agua entre la entrada y la salida (es decir, un enfoque aguas arriba frente a aguas abajo);

- influencia de la estacionalidad (p. ej., el muestreo debe realizarse al menos una vez al mes para identificar patrones estacionales);
- muestreo de múltiples estaciones para investigar la dinámica del cuerpo de agua;
- consistencia de la posición de muestreo (por ejemplo, las muestras de agua se toman de una columna de agua de 1 metro o más profunda);
- tiempo uniforme de recolección de muestras (por ejemplo, todas las muestras tomadas 2 horas antes de la puesta del sol);
- inclusión de parámetros adicionales que son de relevancia directa para la operación de la granja (por ejemplo, temperatura, salinidad, caudal, etc.).

Las granjas pueden realizar los análisis de los parámetros de calidad del agua bajo su responsabilidad o trabajar con laboratorios independientes debidamente calificados. Para el marco nacional la granja puede realizar la búsqueda de laboratorios acreditador por INACAL para los monitoreos de los parámetros de calidad del agua receptora. La búsqueda se puede realizar mediante el siguiente link: <https://aplicaciones.inacal.gob.pe/crtacre/>

Si los análisis de agua se realizan por la granja, el estándar recomienda que las granjas envíen periódicamente muestras de agua a un laboratorio independiente para garantizar que los análisis de la granja estén dentro de un nivel de error del 5%. Sin embargo, ASC no ha especificado un requisito para el número de muestras o la frecuencia de las pruebas de validación, estará sujeto a la evaluación de la granja. Si las granjas contratan un laboratorio acreditado independiente para tomar muestras y pruebas de calidad del agua, la granja es el responsable de garantizar que todos los parámetros de calidad del agua especificados (Apéndice X) se controlen al menos una vez al mes y se informen a ASC al menos una vez al año. Sobre los medios de envío de data a ASC, puede revisar el siguiente enlace: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0336/>

A continuación, se presenta la relación de laboratorios acreditados que pueden dar el servicio de evaluación de agua dentro del sector de acuicultura:

- SGS Perú

Compañía multinacional suiza que proporciona servicios de inspección, verificación, ensayos y certificación; en ese sentido brinda el servicio de muestreo y monitoreo de calidad de agua.

Figura 12

Búsqueda del servicio de medición de calidad de agua para la empresa SGS



- CERTIFICACIONES DEL PERÚ S.A. – CERPER

Empresa dedicada a ofrecer servicios de inspección, muestreo, ensayos, certificación de productos y de sistemas de gestión.

Figura 13

Búsqueda del servicio de medición de calidad de agua para la empresa CERPER



- ALS (Australian Laboratory Services)

ALS es una empresa que brinda servicios de prueba, inspección, certificación y verificación.

Figura 14

Búsqueda del servicio de medición de calidad de agua para la empresa ALS



- LABICER FC-UNI

Es el laboratorio de investigación y certificaciones adscrito a la Universidad Nacional de Ingeniería que brinda los servicios de muestreo y análisis de aguas para distintos sectores industriales.

- BUREAU VERITAS S.A.

Es una compañía global de servicios de ensayo, inspección y certificación. Brinda servicios de muestreo de aguas naturales de acuerdo a los protocolos de monitoreos establecidos.

Figura 15

Búsqueda del servicio de medición de calidad de agua para la empresa Bureau Veritas



El criterio 7.6 se centra en la evaluación de la eficiencia energética; con la finalidad, de optimizar el uso de recursos y reducir el impacto ambiental de las operaciones en la granja. Las medidas que la granja puede adoptar pueden ser tecnologías y prácticas que

minimicen el consumo de energía en actividades como la aireación de estanques, el bombeo de agua, la iluminación, la climatización u otras actividades que están relacionadas con la producción del camarón (Tabla 26).

Tabla 26

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.6 Eficiencia energética (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
7.6.1 Consumo de energía por tipo de fuente durante un período de 12 meses	Registros disponibles para todas las actividades
7.6.2 Demanda de energía acumulada anual (megajulios/tonelada de camarones producida) durante un período de 12 meses	Registros disponibles para la verificación de los cálculos

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Las granjas deben mantener registros de la cantidad de uso de energía que está directamente asociada con la producción de camarones. Esto incluye la energía utilizada para:

- aireación del agua
- bombeo de agua
- operaciones de oficina
- todas las actividades de la granja que consumen energía

Los registros de las cantidades de energía consumidas deben mantenerse por tipo de fuente de energía: Diesel, gasolina, gas natural, electricidad, etc. Mantenga un registro para los 12 meses recientes. Las granjas no están obligadas a mantener registros de otros tipos de consumo de energía, como el transporte de personal, materiales y camarones hacia o desde el sitio de la granja.

Se requiere que las granjas calculen la Demanda Acumulativa Anual de Energía (ACED) que está directamente asociada con la producción de camarones. Para calcular la demanda de energía acumulada anual, el valor de consumo de energía acumulado a lo largo de 12 meses debe convertirse a megajulios y luego debe dividirse este valor por la producción acuícola correspondiente al mismo período de 12 meses. Existe una herramienta de conversión en línea que puede ser empleada por el aplicante:

<https://www.eia.gov/energyexplained/units-and-calculators/energy-conversion-calculators.php>

El criterio 7.7 busca que el aplicante desarrolle medidas adecuadas de manipulación y eliminación de sustancias y residuos peligrosos, con la finalidad de minimizar su impacto ambiental y proteger la salud de los ecosistemas acuáticos circundantes a la locación de la granja y las comunidades locales que pudiesen verse afectadas (Tabla 27)

Tabla 27

Descripción de los indicadores y requisitos de evaluación para dar cumplimiento al Criterio 7.7 Manipulación y eliminación de sustancias y residuos peligrosos (Aquaculture Stewardship Council 2023d)

Indicador	Requisitos
7.7.1 Almacenamiento y manipulación seguros de productos químicos y peligrosos	Pruebas de los procedimientos establecidos
7.7.2 Manipulación y eliminación responsable de los residuos en función de una evaluación de riesgos y las posibilidades de reciclaje	Pruebas de los procedimientos establecidos

Nota. De Estándar ASC para Camarones por Aquaculture Stewardship Council, 2023.

Para el indicador 7.7.1 se debe identificar todos los productos químicos y materiales peligrosos utilizados en la granja, así como preparar un procedimiento para el almacenamiento y manejo seguro de estos productos. Hay que asegurar que todos los empleados estén capacitados mediante entrenamientos, charlas masivas o como considere adecuado la granja, a fin de garantizar el conocimiento por parte de los trabajadores sobre el procedimiento el almacenamiento y manejo seguro de todos los productos químicos y materiales peligrosos utilizados en el centro de producción acuícola.

Durante el proceso de evaluación, el auditor entrevistará al personal de la granja para verificar que los empleados hayan recibido capacitación y que se sigan los procedimientos establecidos y para verificar la implementación del procedimiento, además de inspeccionar las áreas de almacenamiento para verificar que los productos químicos se almacenen de manera segura.

Para la implementación del indicador 7.7.2 se debe considerar que los desechos deben manejarse de acuerdo con el marco legal – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su respectivo reglamento. En todo momento la granja debe asegurar que los desechos deben manejarse de manera segura para la salud humana y el medio ambiente circundante (especialmente los cuerpos receptores naturales), y de la mejor manera posible dependiendo de las instalaciones locales.

Los desechos no orgánicos no deben quemarse en el sitio debido a sus posibles emisiones de gases tóxicos. Se deben utilizar empresas operadoras de residuos sólidos autorizadas por el MINAM (revisar el enlace: <https://sheet.zohopublic.com/sheet/publishedsheet/6bc2c5b6c19e23744b401380eed6dee2ff5143914edece1d33ac75bce7bb4505?type=grid>).

Cuando existan desechos biológicos peligrosos, incluidos los despojos y las muertes, se deben gestionar de acuerdo con un plan basado en los riesgos potenciales y se deben identificar las soluciones para la eliminación de los desechos no biológicos peligrosos, incluidos los lubricantes usados y los contenedores de productos químicos. Los desechos reciclables deben identificarse y separarse en el punto de generación. Algunos desechos (p. ej., bolsas de alimento y recipientes de plástico) se pueden reutilizar y se recomienda su devolución a los proveedores.

Cuando se vendan desechos reciclables a un recolector local, se deberá especificar el destino final de los desechos.

Durante el proceso de evaluación el auditor inspeccionará todas las instalaciones de la granja en busca de cualquier evidencia de descarga de desechos en el medio ambiente natural.

3.4.6 Principales razones de auditorías fallidas ASC Shrimp.

Se realizó la búsqueda en el portal de ASC (<https://asc-aqua.org/find-a-farm/>) de todos los proyectos que aplicaron a la certificación ASC Shrimp, bajo la decisión de auditoría fallida; esta búsqueda nos arrojó un total de 10 proyectos, localizados en México, Turquía, Nicaragua, Vietnam Ecuador, Indonesia, Venezuela y Honduras.

La principal razón por la cual no se otorga la decisión de certificación fue que los aplicantes no llegaron a presentar los planes de acción para poder cerrar las no conformidades en el plazo de los 3 meses de cierre. Como segunda razón tenemos que las

auditorías no terminaron de ejecutarse; por ejemplo, la parte social no se llevó a cabo, por ende, la auditoría se declaró como fallida. En tercer lugar, para países con situaciones sociales complejas como Honduras, Nicaragua y Venezuela se reciben comentarios de partes interesadas; ya sea extrabajadores o la propia comunidad, que ameritan una investigación adicional y que en muchos casos los aplicantes no pueden resolver.

Para el caso de Perú, sólo tenemos un proyecto certificado bajo el esquema ASC Shrimp, que en un primer momento tampoco pudo llegar a cerrar las no conformidades en el plazo de los 3 meses. Sin embargo, este proyecto pasó por una segunda evaluación, cumpliendo con los plazos establecidos por ASC, obteniendo en enero del 2022 la certificación ASC Shrimp. Para el 10 y 11 de julio del 2023 se ejecutó la auditoría de seguimiento 1, tanto el reporte final y el certificado fueron actualizados por el CAB (a cargo de mi persona ya que fui la certificadora en este proceso) y la información se encuentra disponible en la página web de ASC, el código de identificación es CUS-00000463-ASC-2024-1270964 SH (ASC00574).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego del desarrollo del presente trabajo se puede determinar que los requisitos de certificación ASC Shrimp son complejos y que el aplicante debe conocer previamente los criterios de evaluación que debe cumplir antes de solicitar el servicio a algún CAB acreditado, lo que hace a esta norma un programa de evaluación compleja (Olsen et al., 2021). Aunado a esto, dentro del ámbito nacional sólo existe un proyecto que cuenta con la certificación ASC Shrimp.

4.1 Escenario mundial y nacional de la certificación ASC Shrimp

Dentro de la plataforma ASC, existe la opción de encontrar la cantidad de proyectos que se encuentran certificados bajo la norma ASC Shrimp, el cual detalla un total de 291 proyectos certificados (Figura 16).

Figura 16

Proyectos certificados ASC Shrimp a nivel mundial



Nota. De encontrar granjas certificadas de langostinos por ASC (<https://asc-aqua.org/find-a-farm/>).

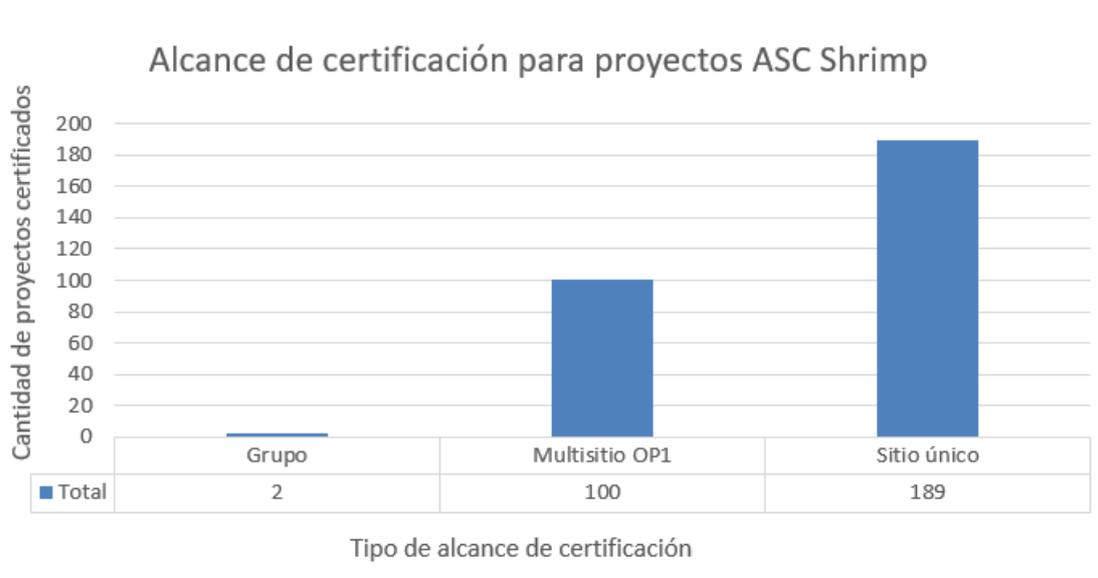
En la Figura 16, se verifica que los países más representativos son los asiáticos, liderados por India, Vietnam y Tailandia. Para los países latinoamericanos Ecuador es el más representativo con una participación de 55 proyectos. Como se puede apreciar en la figura 16, en Perú solo tiene una participación con un proyecto, el cual es Acuicultura Técnica Integrada Del Perú S.A.C. (ATISA) identificado con el código de ASC ASC00574, para

un alcance de certificación como sitio único, la especie que cultiva es *Litopenaeus vannamei*, y el organismo de certificación del proyecto ATISA es Control Union Services SAC.

En lo que respecta a los alcances de certificación, en la Figura 17 se puede observar que el mayor volumen de proyectos certificados son bajo los alcances Sitio único y Multi-sitio opción 1, para ahondar en los requisitos aplicables en función al tipo de alcance de certificación revisar el punto 3.3.2.

Figura 17

Proyectos certificados ASC Shrimp, según el alcance de certificación



Nota. De encontrar granjas certificadas de langostinos por ASC (<https://asc-aqua.org/find-a-farm/>).

4.2. Etapas del proceso de Certificación

En la Figura 18 se resumen todas las etapas de certificación ASC, cada proceso es identificado y descrito en función al documento normativo Requisitos de Certificación y Acreditación ASC (CAR por sus siglas en inglés) y en función a los descrito en el presente trabajo en el punto 3.3 (Descripción de las etapas de certificación ASC).

Figura 18

Resumen sobre las etapas del proceso de certificación ASC



4.3 Checklist adaptado al escenario local

Queda claro que la norma ASC Shrimp, tienen como principios de evaluación el bienestar de la producción acuícola, identificación y trazabilidad de las materias primas de los alimentos, la sostenibilidad ambiental e importancia de la conservación de ambientes naturales de importancia crítica; los mismo que están alineado con los pilares de sostenibilidad en la producción acuícola (SustainAqua, 2009).

El Checklist presentado en el presente trabajo detalla y explica los principios y criterios ambientales de evaluación de la norma ASC Shrimp; así como detalla que documentación, procedimiento o registros, etc. debe el aplicante presentar para dar cumplimiento a cada criterio de evaluación y poder determinar el cumplimiento de estos, adaptado al marco nacional.

Un primer punto de evaluación es cumplir con todas las leyes y normativas aplicables, dentro del marco nacional, para ello se deben presentar la aprobación del estudio de impacto ambiental (EIA), la aprobación de la declaración de impacto ambiental, licencia de uso de agua, autorización del derecho de uso de área acuática, permiso de concesión o autorización, licencia de funcionamiento, el resultado de las últimas inspecciones a cargo de las autoridades nacionales fiscalizadoras (SANIPES, OEFA y PRODUCE), entre otros; información descrita en la Tabla 7 y Tabla 8.

El segundo principio evalúa la ubicación de los proyectos y su compatibilidad con los ecosistemas naturales circundantes. El aplicante debe presentar su Evaluación del impacto ambiental sobre la biodiversidad (B-EIA), cuya elaboración estará a cargo por consultoras autorizadas por PRODUCE, información descrita en la Tabla 8. Otro criterio de evaluación importante es si las granjas cuentan con los permisos nacionales para establecerse dentro Áreas Protegidas (AA. PP.), si una granja está ubicada en áreas protegidas de categoría I, II y III no son elegibles a la certificación ASC Shrimp, existen excepciones al tratarse de áreas protegidas con categorías IV, V y VI; siempre y cuando cumplan con lo descrito en la Tabla 9.

El estándar ASC en todo momento busca que el proyecto sea consciente de la flora y fauna que existe a sus alrededores e incentiva a los proyectos a la conservación del hábitat. Ya sea con la mantención y recuperación de manglares o humedades (Tabla 9), la habilitación y conservación de corredores biológicos (Tabla 11), el trabajo con métodos alternativos que no sean letales para el control de depredadores (Tabla 15), entre otros. Además, exige que todo el personal sea consciente sobre estos temas y exige que los trabajadores del centro estén debidamente capacitados.

El principio cinco describe la necesidad trabajar con una buena gestión de la salud y el bienestar de los camarones. El aplicante debe definir un Plan Operativo de Salud que siga los lineamientos emitidos por SANIPES. ASC define el Índice de supervivencia medio anual en la granja (IS), como un parámetro que permite evaluar el desempeño de producción de una granja, donde el resultado de este índice permitirá evidenciar si la granja realiza buenas prácticas acuícolas, información que es descrita en la Tabla 14. Es necesario resaltar que el estándar ASC no permite el uso de antibióticos, en caso de que la granja emplee este tratamiento el producto cosechado no podrá ser vendido como ASC (Tabla 16).

Dentro de los principios seis y siete, el estándar ASC Shrimp exigen que los proyectos ejecuten un control de los recursos de abastecimiento: como el origen de las postlarvas o de los reproductores (evidenciando los registros de importación de las compras o Certificado Oficial Sanitario emitido por SANIPES) y trazabilidad de las materias primas para la elaboración de los piensos, revisar las Tablas 21 al 24.

El principio siete busca que los aplicantes monitoreen la carga contaminante en los efluentes. En la Tabla 25 se describe los límites de carga de nitrógeno y fósforo en el efluente, cuyos valores no deben superar <25,2 kg de N/T y <3,9 kg de P/T respectivamente. Además, exige que el proyecto realice un control de la calidad del agua para parámetros como: fósforo total (TP); nitrógeno total (TN); demanda biológica de oxígeno (DBO); y Sólidos Suspendidos Totales (TSS). La granja debe asegurar el seguimiento de estos cuatro parámetros, en conjunto con los parámetros requeridos de acuerdo con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECA) revisar la Tabla 25. Este principio también evalúa la eficiencia energética, a través de la evaluación del consumo de energía por la cantidad de camarones producidos (Tabla 26) y la manipulación y eliminación de sustancias y residuos peligrosos, los cuales deberán seguir los descrito en Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, además de asegurar que se trabaja con empresas operadoras de residuos sólidos autorizadas por el MINAM (Tabla 27).

4.4 Dificultades identificadas para la obtención de la certificación ASC.

Tener la intención de aplicar a la certificación ASC para un productor nacional de camarón representa enfrentar algunas limitaciones; ya sea la falta de regulación y control por parte de las autoridades, alta participación de operaciones acuícolas informales o la poca información que existe sobre esta norma en específico.

Es necesario entender que, al tratarse de un negocio, se busca la rentabilidad ya sea a un corto o largo plazo; siendo el costo de certificación la limitante determinante para solicitar el servicio a un CAB autorizado. El costo para obtener la certificación puede oscilar entre 15 a 20 mil dólares (dependiendo de la complejidad del proyecto) para los 3 años que dura la certificación. A pesar de lo descrito previamente, muchos acuicultores nacionales optan por solicitar el servicio (Figura 19), ya que precisan que haya beneficios a corto y largo plazo. Entre los beneficios a corto plazo se pueden describir: Acceso a mercados internacionales, eficiencia operativa siguiendo con los criterios ambientales y sociales

establecidos por la norma. Sobre los beneficios a largo plazo: mejora reputacional de la empresa y de su marca, credibilidad sobre la producción frente a los consumidores del producto y una ventaja competitiva en comparación a otros productos convencionales, esto es sustentado con lo que indica Frohmann et al (2020), donde detalla que la certificación ASC es un esquema acuícola muy valorado por los mercados de Estados Unidos, China y otros países asiáticos; ya que poseer la certificación ASC garantiza un mayor beneficio financiero y existe la aval de una certificación reconocida a nivel internacional que los productores dan un manejo adecuado a su producción.

Figura 19

Empresas Peruanas Certificadas bajo la norma ASC

Empresas Peruanas Certificadas bajo la norma ASC	
▢ Tilapia	AMERICAN QUALITY AQUACULTURE S.A.C.
▢ Bivalvos	Acuapesca Group (Acuicultura y Pesca, Premium Fish and Scallops Peru)
	ACUICOLA CHULLIYACHI S.A.C
	AQUACULTIVOS DEL PACIFICO S.A.C.
	Pescadores Artesanales Acuícolas Alejandría S.A.C.
	Pescadores Artesanales y Extractores de Mariscos Compañeros del Mar S.A.C.
▢ Camarón	Acuicultura Tecnica Integrada Del Peru S.A.C.
▢ Trucha	MAR ANDINO PERU S.A.C
	PERUVIAN ANDEAN TROUT

Nota. De encontrar granjas certificadas de langostinos por ASC (<https://asc-aqua.org/find-a-farm/>).

4.5 Canales de difusión para la certificación ASC Camarón

- Webinars informativos

A través de capacitaciones virtuales se buscará brindar el conocimiento sobre la interpretación de la certificación ASC Camarón, para ello se puede trabajar en conjunto con los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE o Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura PNIPA.

Figura 20

Webinar informativo para una certificación acuícola internacional diligenciado a cargo de Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura



- Alianzas con proyectos certificados

Se puede trabajar en conjunto con proyectos que en la actualidad poseen la certificación ASC, para que estos puedan compartir sus experiencias y como llegan a cumplir con los criterios de evaluación, tanto ambientales y sociales.

- Ferias Internacionales

Seafood Expo Global, es una feria anual internacional que incentiva el mercado global de productos del mar, que atiende a profesionales de la industria acuícola. El pasado 6 de mayo, la feria internacional tuvo lugar en Barcelona, España. En esta feria se transmiten las nuevas tendencias que el mercado acuícola demanda.

Figura 21

Logo de la feria internacional de productos del mar y acuicultura Seafood Expo Global



Figura 22

Conferencia sobre la Certificación ASC para la última feria Seafood Expo Global, realizado en Barcelona, España

Presentación patrocinada gratuita: Alimento de manera responsable: La acuicultura responsable requiere alimento responsable y ASC está estableciendo el estándar para los productos del mar

CC 5.1

14:00-14:45

La cría responsable de productos del mar necesita una alimentación responsable. Inspírate con Skretting y otros líderes de la industria que se han aventurado en nuevos...

[LEER MÁS](#)



5. CONCLUSIONES

- El trabajo de suficiencia explica en detalle el proceso para obtener la certificación acuícola ASC, desde la revisión inicial de la solicitud por un CAB acreditado hasta la decisión final.
- Se presenta una descripción exhaustiva de los criterios de evaluación ASC y su adaptación a las normativas nacionales, lo que permite a los interesados entender claramente los requisitos necesarios.
- Se identifican las principales razones por las que los solicitantes no logran la certificación ASC Shrimp, destacando que la causa más común es el no resolver o extender las no conformidades dentro del plazo establecido.

6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda difundir esta información para que todos los productores acuícolas, sin importar su categoría productiva, puedan mejorar su producción y añadir valor a sus productos, ya sea para acceder a mercados internacionales o para estandarizar sus procesos de producción.
- El estándar ASC se actualiza continuamente, por lo que se aconseja consultar su portal web para mantenerse al día con las actualizaciones.
- Si bien el presente documento se centra en la norma ASC Camarón, también puede ser utilizado como referencia para comprender otros estándares ASC, como los de Bivalvos, Trucha y Tilapia.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALS. *Industria del agua*. Recuperado el 10 de mayo del 2024, de <https://www.alsglobal.com/es/water-industry#>
- Aquaculture Stewardship Council. (2023a). *Información sobre la certificación ASC*. <https://asc-aqua.org/about-asc/>
- Aquaculture Stewardship Council. (2023b). *ASC FARM CERTIFICATION AND ACCREDITATION REQUIREMENTS (CAR) V2.3.1*. The Netherlands. <https://asc-aqua.org/wp-content/uploads/2023/07/ASC-Farm-CAR-v2.3.1-FINAL-14-July-2023.pdf>
- Aquaculture Stewardship Council. (2023c). *ASC FARM CERTIFICATION REQUIREMENTS FOR UNIT OF CERTIFICATION (RUOC) V1.0.1*. The Netherlands. <https://asc-aqua.org/wp-content/uploads/2023/07/ASC-Farm-RUoC-v1.0.1-FINAL-14-July-2023-1.pdf>
- Aquaculture Stewardship Council. (2023d). *ASC Shrimp Standard Version 1.2.1*. The Netherlands. https://asc-aqua.org/wp-content/uploads/2023/07/ASC-Shrimp-Standard_v1.2.1.pdf
- Autoridad Nacional Del Agua (2017). Taller de capacitación para Extensionistas en Acuicultura [Diapositiva de PowerPoint]. Red Nacional de Información Acuícola (RNIA). <https://rnia.produce.gob.pe/v-taller-de-capacitacion-para-extensionistas-en-acuicultura/>
- Baruah, K., Norouzitallab, P., & Pal, A. K. (2017). Development of low cost and eco-friendly feed for various candidate species for the sustainability of commercial aquaculture and reduction of aquatic pollution. *Developing New Functional Food and Nutraceutical Products*, 441-453. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802780-6.00024-9>
- Best Aquaculture Practices. *Program Standards*. Recuperado el 08 de mayo del 2024, de <https://www.bapcertification.org/Standards>
- Biodiversidad, F. (2017). *Certificaciones, estándares y marcas de interés para el sector acuícola español*. Fundación Biodiversidad, Madrid, España.

- Boyd, C. E., & McNevin, A. A. (2012). An early assessment of the effectiveness of aquaculture certification and standards. *The Roles and Limitations of Certification*, 35. <https://www.resolve.ngo/docs/appendices-only.pdf#page=38>
- Broitman, B. R., Halpern, B. S., Gelcich, S., Lardies, M. A., Vargas, C. A., Vásquez-Lavín, F., ... & Birchenough, S. N. (2017). Dynamic interactions among boundaries and the expansion of sustainable aquaculture. *Frontiers in Marine Science*, 15. <https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00015>
- Broitman, B. R., Halpern, B. S., Gelcich, S., Lardies, M. A., Vargas, C. A., Vásquez-Lavín, F., ... & Birchenough, S. N. (2017). Dynamic interactions among boundaries and the expansion of sustainable aquaculture. *Frontiers in Marine Science*. <https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00015>
- BUREAU VERITAS. *Servicio De Muestreo Ambiental*. Recuperado el 08 de mayo del 2024, de <https://www.bureauveritas.com.pe/descubre-nuestras-actividades/nuestros-servicios-y-mercados/medio-ambiente/servicios-de-muestreo-ambiental/>
- Calderón, J. (2002). Análisis de una traumática experiencia: wssv en Ecuador. *El Mundo Acuícola - Volumen 8*. <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/8738>
- CERPER. *Unidades De Negocio – Ambiental*. Recuperado el 08 de mayo del 2024, de <https://cerper.com/unidad-de-negocios/ambiental>
- Consortio SustainAqua (2009). Manual de Acuicultura Sostenible 2009. https://www.observatorio-acuicultura.es/sites/default/files/images/adjuntos/libros/manual_acuicultura_sostenible.pdf
- Decreto Legislativo N° 1195 del 2015 [con fuerza de ley]. Ley General de Acuicultura. 30 de agosto del 2015. D.O. No.560404.
- Decreto Supremo N° 004 del 2017 [Ministerio del Ambiente]. Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias. 7 de junio del 2017.
- Decreto Supremo N° 012 del 2019[Ministerio de la Producción]. Reglamento de Gestión Ambiental de los Subsectores Pesca y Acuicultura. 11 de agosto del 2019.

- Decreto Supremo N° 0006 del 2021 [Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego]. Otorgamiento de derechos de uso de agua con fines de acuicultura para las categorías productivas de Acuicultura de Recursos Limitados (AREL) y Acuicultura de Micro y Pequeña Empresa (AMYPE). 12 de abril de 2021.
- Decreto Supremo N° 0006 del 2021 [Ministerio de la Producción]. Reglamento de Gestión Ambiental de los Susectores Pesca y Acuicultura. 12 de agosto de 2019.
- Del Carpio Rodriguez, O. y Mialhe Matonniern, E. L. (2021). *Estudio de prospectiva: la cadena de valor del langostino*. Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura. <https://hdl.handle.net/20.500.12864/266>
- Dirección General de Capitanías y Guardacostas Autoridad Marítima Nacional (2022). *Habilitación y Otorgamiento de Derecho de Uso de Áreas Acuática para el desarrollo de la Actividad de Acuicultura* [Diapositiva de PowerPoint]. Red Nacional de Información Acuícola (RNIA). <https://rnia.produce.gob.pe/direccion-general-de-acuicultura-de-produce-organiza-evento-virtual-habilitacion-de-area-acuatica-y-otorgamiento-de-derechos-de-uso-de-area-acuatica-para-acuicultura/>
- FAO. 2022. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul*. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461es>
- Fenucci, J. L. (1988). Manual para la cría de camarones peneidos. *Programa Cooperativo Gubernamental FAO-ITALIA*. Documento de campo, 8, 1-88. <https://www.fao.org/3/AB466S/AB466S00.htm>
- Frohmann, A., Mulder, N., & Olmos, X. (2021). Incentivos a la sostenibilidad en el comercio internacional. *Documentos de Proyectos CEPAL*, 11-41. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46759/S2000778_es.pdf?sequence=1
- GLOBALG.A.P. *Integrated Farm Assurance for aquaculture*. Recuperado el 09 de mayo del 2024, de <https://www.globalgap.org/what-we-offer/solutions/ifa-aquaculture/>
- Heras Márquez, N. I., Coronel Bustamante, J. A., & Amaya Rivas, A. (2022). *Plan de negocios para empresa de tecnología eco-sostenible para el cultivo de camarón* [Tesis de Maestría en Agronegocios Sostenibles, Escuela Superior

Politécnica Del Litoral].
<http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/57064>

Huaytalla, B. R., & Castillo, R. G. (2022). El régimen jurídico de la acuicultura en el Perú. *THEMIS: Revista de Derecho*, (82), 31-63.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8936765.pdf>

Isla, M. (2015). *Generalidades de la acuicultura del camarón en la región de Latinoamérica. Impactos al medio natural*. <http://hdl.handle.net/1834/41716>

Naturland. *Naturland, La Producción Ecológica*. Recuperado el 09 de mayo del 2024, de <https://www.naturland.de/es/naturland/lo-que-representamos/pescado-y-marisco.html>

NTP 320.003:2020 (06 de mayo del 2024). *Buenas prácticas acuícolas en la producción del langostino*. 2ª Edición, 320.003 2021, 01, 04.

Olsen, M. S., Thorvaldsen, T., & Osmundsen, T. C. (2021). Certifying the public image? Reputational gains of certification in Norwegian salmon aquaculture. *Aquaculture*, 542. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2021.736900>

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (2021). Funciones de Fiscalización Ambiental del OEFA-Sector Sector Acuicultura [Diapositiva de PowerPoint]. Red Nacional de Información Acuícola (RNIA). <https://rnia.produce.gob.pe/wp-content/uploads/2021/10/PPT-Funcion-de-fiscalizacion-del-OEFA.pdf>

Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (2021). Procedimientos para la obtención de protocolos de habilitación sanitaria [Diapositiva de PowerPoint]. Red Nacional de Información Acuícola (RNIA). <https://rnia.produce.gob.pe/wp-content/uploads/2021/10/PPT-PROCEDIMIENTOS-HABILITACION-SANITARIA-EXP..pdf>

PNIPA. *Oportunidades para la acuicultura con la certificación Glogal G.A.P*. Recuperado el 08 de mayo del 2024, de <https://webpnipa.pnipa.gob.pe/webinars-pnipa/>

PRODUCE (2023). (25 de agosto de 2023). *Anuario Estadístico Pesquero y Acuícola 2022*. <https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/oee-documentos-publicaciones/publicaciones-anuales/item/1116-anuario-estadistico-pesquero-y-acuicola-2022>

- PRODUCE, M. (2019). Catastro Acuícola Nacional. *Obtenido de <http://catastroacuicola.produce.gob.pe/web/>*.
- Rector, M. E., Filgueira, R., & Grant, J. (2023). From farm sustainability to ecosystem sustainability: Exploring the limitations of farm-applied aquaculture eco-certification schemes. *Journal of Environmental Management*, 339, 117869. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117869>
- Resolución De Presidencia Ejecutiva N° 072 del 2020 [Organismo Nacional de Sanidad Pesquera]. Procedimiento técnico sanitario para el análisis de riesgo previo a la importación de recursos hidrobiológicos. 24 de octubre del 2020.
- Resolución Ministerial N° 00338 del 2021[Ministerio de la Producción]. Manual De Operaciones De La Ventanilla Única De Acuicultura – Vua (Vua 1.0). 28 de octubre 2021.
- Resolución N° 036 de 2020[Organismo Nacional de Sanidad Pesquera]. Reglamento de Fiscalización Sanitaria de las Actividades Pesqueras y Acuícolas. 28 de mayo de 2020.
- Rosenberry, B. 2002. World shrimp farming 2002. *Shrimp News International*. 276.
- Saha, C. K. (2022). Emergence and evolution of aquaculture sustainability certification schemes. *Marine Policy*, 143, 105196. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105196>
- Seafood Expo Global. *Program Overview*. Recuperado el 08 de mayo del 2024, de <https://www.seafoodexpo.com/global/conference-information/>
- SGS. *Monitoreo ambiental*. Recuperado el 09 de mayo del 2024, de <https://www.sgs.com/es-pe/services/monitoreo-ambiental>
- TRADE, ADEX Data (2024). Sistema de Inteligencia comercial de ADEX referida al comercio exterior. *Recuperado de <https://adexdatatrade.upc.elogim.com/Members/Dashboard.aspx>*
- Vormedal, I., & Gulbrandsen, L. H. (2018). Business interests in salmon aquaculture certification: competition or collective action? *Regul Governance* (14), 328–343. <https://doi.org/10.1111/rego.12213>

Whetstone, J.M., Treece, G.D., Brody, C.L. y Stoke, A.D. (2002). Opportunities and constraints in marine shrimp farming. *Southern Regional Aquaculture Center*. Pub. No. 2600 USA. <http://fisheries.tamu.edu/files/2013/09/SRAC-Publication-No.-2600-Opportunities-and-Constraints-in-Marine-Shrimp-Farming.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Vocabulario ASC

Cliente / Aplicante	Entidad o persona jurídica que solicita voluntariamente el programa ASC y es responsable de implementar los requisitos del ASC en su granja
Propietario del Certificado	Cliente obtuvo la certificación ASC para una unidad de producción específica
Cancelación del Certificado	La eliminación permanente del certificado ASC de un proyecto, por decisión voluntariamente del cliente.
Ciclo de certificación	El período de validez de un certificado ASC y el ciclo de certificación tiene una duración de 3 años. El ciclo de certificación incluye una auditoría inicial o de recertificación, según sea el caso y dos auditorías de seguimiento.
Organismo de Evaluación de la Conformidad (CAB)	Organismos acreditados que realiza servicios de evaluación de la conformidad para la certificación ASC.
Consulta	Proceso de búsqueda de aportes u observaciones de las partes interesadas, sobre proyectos sujetos a la evaluación ASC.
Fecha de detección	Fecha de la reunión de cierre de la auditoría, en la que el equipo auditor presenta las no conformidades al cliente.
Auditoría fallida	Una auditoría en la que el Cliente ha decidido no cerrar o no puede cerrar las no conformidades en los plazos requeridos.

Sistema de gestión interna (IMS)	Es una forma de trabajo que tiene un marco estructurado que consta de procedimientos y procesos documentados que son desarrollados e implementados por los titulares de certificados para los alcances de grupo/multisitio para gestionar el cumplimiento de sus operaciones centrales y los sitios asociados con los requisitos de ASC.
Producto no certificado	Cualquier producto que no cumple con los requisitos de ASC y por lo tanto no es elegible para ser considerado como certificado.
Producto no conforme	Es aquel producto que se identifica, vende o envía como certificado, pero no es posible el rastreo hasta una UoC certificada, o no cumple con los requisitos de ASC.
No conformidad	Incumplimiento de un requisito de ASC para la certificación.
Cierre de la no Conformidad en campo	Visita adicional al sitio programada por el CAB para evaluar la efectividad de las Acciones Correctivas, estas visitas deben ser programadas dentro del plazo para el cierre.
Parte interesada	Cualquier individuo, grupo, entidad u organización que tiene un interés legítimo o una influencia en las actividades, decisiones o resultados de una empresa u organización
Transferencia de Certificado	Trasladar la responsabilidad de mantener un certificado ASC activo de un CAB a otro.
Unidad de Certificación (UoC)	La UoC puede consistir en un sitio (Certificación de Sitio Único) o más de un sitio (Certificación multisitio/grupo).
Certificado Suspendido	La suspensión temporal del certificado por parte del CAB, aplicable a todo o parte del alcance de la certificación; en paralelo el cliente debe preparar una acción correctiva por levantar el estatus de suspensión, durante esta etapa el certificado no se puede transferir a otro CAB.
Certificado Vencido	Un certificado que llegó a la fecha de vencimiento sin haber sido renovado. Este certificado ya no es válido.

Certificado válido	Un certificado que no está suspendido, retirado, cancelado o vencido.
Solicitud de variación (VR)	Solicitud elaborada por el cliente para adaptar un requisito de ASC a una circunstancia única, mientras se adhiere a la intención original del requisito.
Retiro de Certificado	La remoción permanente del certificado de un Titular de Certificado por parte del CAB como resultado del incumplimiento de los requisitos de certificación o compromisos contractuales.
ASI	Accreditation Services International (ASI por sus siglas en inglés) es uno de los principales organismos de acreditación del mundo para sistemas de estándares de sostenibilidad.
FishSource	Es una base de datos pública en línea con información sobre el estado de las poblaciones de peces y las pesquerías a nivel mundial.
ISEAL	La Alianza Internacional de Etiquetado Social y Ambiental (ISEAL por sus siglas en inglés), es una asociación de membresía global para los estándares de sostenibilidad.

Anexo 2. Requisitos de Certificación y Acreditación ASC (CAR) Versión 2.3.1

Anexo 3. Requisitos de Certificación ASC Finca Para Unidad De Certificación (RUOC) Versión 1.0.1

Anexo 4. DESK-REVIEW-FORM-V1.0

Anexo 5. Estándar ASC para Camarones versión 1.2.1. Dentro del estándar se encuentra los Apéndices I, II, III, VI, VII sección 3, IX, X, XI.

Anexo 6. Interm Solution ASC Feed

Anexo 7. Formulas descritas en el estándar ASC Shrimp (*Aquaculture Stewardship Council 2023d*)

- Índice de supervivencia medio anual (IS)

Para el cálculo del índice de supervivencia por estanque individual se emplea la siguiente fórmula:

$$\% \text{ IS por Estanque} = (\text{Biomasa cosechada} / \text{Peso promedio de biomasa cosechada}) / (\text{Recuento de post larvas sembradas}) \times 100$$

El conteo de postlarvas sembradas debe tomarse cuando las postlarvas se transfieren del hatchery a la granja, ya sea que se siembren directamente en estanques de engorde o en algún estanque o raceway de crianza intermedio. Revisar el enlace: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0362/>.

Para el índice de supervivencia promedio anual, calculando el valor promedio ponderado de todos los estanques cosechados durante los últimos 12 meses se emplea la siguiente fórmula:

IS en % = [(% Estanque 1 IS x número de post larvas sembradas en el estanque 1) + (% Estanque 2 IS x número de post larvas sembradas en el estanque 2) + ... + (Estanque n IS x número de post larvas sembradas en el estanque n)] / Número total de PL sembradas en todos los estanques

- Índice de dependencia de peces de forraje (FFDRm)

Para el cálculo del índice de dependencia de peces de forraje se emplea la siguiente fórmula:

$$\text{FFDRm: } (\% \text{ harina de pescado en el alimento} \times \text{eFCR}) / 22.2$$

Para proyectos que usen diferentes tipos de piensos, se debe realizar el cálculo con un valor ponderado del contenido de harina, para ello se realizará el siguiente cálculo:

% harina de pescado en el alimento: [(% de harina de pescado en Alimento A x cantidad de Alimento A) + (% de harina de pescado en Alimento B x cantidad de Alimento B) + ... +] / (Cantidad total de alimento A, B+...+)

Se incluye un link de referencia para profundizar en el concepto del cálculo del Índice de dependencia de peces de forraje (FFDR): <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0209/>

- Tasa económica de conversión del alimento (eFCR)

Esta tasa se calcula para todas las cosechas durante el último período de 12 meses y la forma del cálculo es la siguiente:

$$eFCR = (\text{Alimento consumido en kg o TM}) / (\text{Producción total en kg o TM})$$

- La eficiencia de retención de proteínas (PRE)

La forma de cálculo es la siguiente:

$$PRE = (\% \text{ proteína en camarones cosechados}) / (eFCR \times \% \text{ proteína en el pienso}) \times 100\%$$

- Carga de nitrógeno / fósforo en el efluente por tonelada de camarón producido

Fórmula 1 para el cálculo de carga de nitrógeno / fósforo en el efluente por tonelada de camarón producido

Carga de N kg/tonelada de camarón = insumo de N en kg x 0,3/toneladas de camarón producidas

Carga de P kg/toneladas de camarón = insumo de P en kg x 0,2/toneladas de camarón producidas

Dónde:

Insumo de N/P = kg de insumos de N/P de los piensos y fertilizantes

N/P del pienso (kg) = (kg del pienso 1 x % de N/P en el pienso 1) + (kg del pienso 2 x % de N/P

en el pienso 2) +...+

N/P del fertilizante (kg) = (kg de fertilizante 1 x % N/P en el fertilizante 1) + (kg de fertilizante 2 x % N/P en el fertilizante 2) +...+

Fórmula 2 para el cálculo de carga de nitrógeno / fósforo en el efluente por tonelada de camarón producido

Carga de NP (kg/toneladas de camarón producidas) = ([NP en el agua efluente] - [NP en el agua del suministro]) x (agua efluente en m³) / (1000/toneladas de camarón producidas)

Puede revisar el siguiente link: <https://asc-aqua.org/producers/farm-standards/variance-request-and-interpretation/QA0123/>