



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

COMPARACIÓN DE LA NORMATIVA
SANITARIA Y MEDIDAS CONTRA
COVID-19 EN LA COMERCIALIZACIÓN
DE POTA (*Dosidicus gigas*) Y PERICO
(*Coryphaena hippurus*) DE PERÚ CON
CHINA Y ESTADOS UNIDOS

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN SANIDAD ACUÍCOLA

MANUELA VIVANCO SALAZAR

LIMA – PERÚ

2023

ASESOR

Dr. Mg. MV. Marcos Enrique Serrano-Martínez

CO ASESOR

Dr. MV. Luis Antonio Llanco Albornoz

JURADO DE TESIS

MG. NESTOR GERARDO FALCON PEREZ

PRESIDENTE

MG. DAPHNE JHOANNA LEON CORDOVA

VOCAL

MG. CIELO AYDELI LLERENA ZAVALA

SECRETARIO (A)

DEDICATORIA.

A mis padres, Jorge y Rosario, por su apoyo incondicional durante toda mi
carrera.

A mi hermana, María Fernanda, por aconsejarme durante la elaboración de mi
tesis.

A mi gata, puka, por ser mi mascota de soporte emocional.

AGRADECIMIENTOS

A los profesores y profesoras de la Maestría en Sanidad Acuícola de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por todas las enseñanzas y facilidades que nos brindaron en estos últimos 4 años.

Al Dr. Enrique Serrano y Dr. Luis Llanco por todo el apoyo brindado durante la elaboración de mi tesis.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

La realización de esta tesis para optar por el grado de Magister en Sanidad Acuicola ha sido posible gracias al apoyo financiero brindado por el Programa de Maestría en Sanidad de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, subvencionado por FONDECYT del CONCYTEC (Convenio de Gestión N° 230-2015-FONDECYT-DE-PROMOCIÓN 4).

COMPARACIÓN DE LA NORMATIVA SANITARIA Y MEDIDAS CONTRA COVID-19 EN LA COMERCIALIZACIÓN DE POTA (*Dosidicus gigas*) Y PERICO (*Coryphaena hippurus*) DE PERÚ CON CHINA Y ESTADOS UNIDOS

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|--|---------------|
| 1 | es.slideshare.net Fuente de Internet | 1% |
| 2 | Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante | 1% |
| 3 | zaguan.unizar.es Fuente de Internet | 1% |
| 4 | lacamara.pe Fuente de Internet | <1% |
| 5 | Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante | <1% |
| 6 | inba.info Fuente de Internet | <1% |
| 7 | www.aquahoy.com Fuente de Internet | <1% |

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

| | | |
|------------|---|----|
| I. | INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 4 |
| III. | MARCO TEÓRICO..... | 6 |
| III.1. | Perico (<i>Coryphaena hippurus</i>)..... | 6 |
| III.2. | Pota (<i>Dosidicus gigas</i>)..... | 7 |
| III.3. | Exportación de perico y pota congelada en Perú..... | 8 |
| III.4. | Rechazo de productos pesqueros de exportación | 8 |
| III.5. | Código de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius (CXC 1-1969) | 9 |
| III.6. | Autoridades sanitarias responsables de la exportación de productos hidrobiológicos..... | 10 |
| III.6.1. | Perú | 10 |
| III.6.1.1. | Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) 10 | |
| III.6.1.2. | Ministerio de Producción (PRODUCE)..... | 11 |
| III.6.1.3. | Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) | 11 |
| III.6.2. | China | 12 |
| III.6.2.1. | Administración Estatal de Regulación de Mercado (SAMR) | 13 |
| III.6.2.2. | Administración General de Aduanas de China (GACC) | 13 |
| III.6.3. | Estados Unidos..... | 13 |
| III.6.3.1. | Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) | 13 |
| III.7. | Normativa sanitaria sobre el comercio internacional de productos hidrobiológicos..... | 14 |
| III.7.1. | Perú | 14 |

| | | |
|----------|---|----|
| III.7.2. | China | 15 |
| III.7.3. | Estados Unidos..... | 16 |
| III.8. | Comercio internacional de productos hidrobiológicos durante la pandemia | 17 |
| III.9. | Regulaciones implementadas para el control y prevención de COVID- 19 sobre el comercio internacional de productos hidrobiológicos..... | 18 |
| III.9.1. | Perú | 18 |
| III.9.2. | China | 19 |
| III.9.3. | Estados Unidos..... | 19 |
| IV. | OBJETIVOS DEL ESTUDIO | 20 |
| IV.1. | Objetivo general..... | 20 |
| IV.2. | Objetivos específicos | 20 |
| V. | METODOLOGÍA | 21 |
| V.1. | DISEÑO DEL ESTUDIO | 21 |
| V.1.1. | Lugar del estudio | 21 |
| V.1.2. | Criterios de inclusión y exclusión..... | 21 |
| V.2. | PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS..... | 21 |
| V.2.1. | Recopilación y organización de datos | 21 |
| V.2.2. | Análisis de datos | 22 |
| V.2.3. | Consideraciones éticas | 22 |
| VI. | RESULTADOS..... | 23 |
| VI.1. | Recopilación y organización de datos | 23 |
| VI.1.1. | Perú | 23 |
| VI.1.2. | China | 32 |
| VI.1.3. | Estados Unidos..... | 40 |
| VI.2. | Cuadros descriptivos de las regulaciones implementadas para el control y prevención de COVID-19..... | 44 |

| | | |
|---------|--|-----|
| VI.2.1. | Regulaciones implementadas en Perú..... | 44 |
| VI.2.2. | Regulaciones implementadas en China..... | 46 |
| VI.2.3. | Regulaciones implementadas en Estados Unidos | 47 |
| VI.3. | Análisis comparativo de los datos | 49 |
| VII. | DISCUSIÓN | 101 |
| VIII. | CONCLUSIONES..... | 114 |
| IX. | RECOMENDACIONES | 116 |
| X. | BIBLIOGRAFÍA | 117 |
| XII. | ANEXOS | |

LISTA DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Cuadro 1. Artículos relevantes del “Reglamento del Decreto Legislativo N° 1062, Ley de Inocuidad de los Alimentos”..... | 23 |
| Cuadro 2 a. Artículos relevantes del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”..... | 24 |
| Cuadro 2 b. Artículos relevantes del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”..... | 25 |
| Cuadro 2 c. Artículos relevantes del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”..... | 26 |
| Cuadro 3 a. Artículos relevantes de la “Norma sanitaria para las actividades pesqueras y acuícolas”..... | 27 |
| Cuadro 3 b. Artículos relevantes de la “Norma sanitaria para las actividades pesqueras y acuícolas”..... | 28 |
| Cuadro 3 c. Artículos relevantes de la “Norma sanitaria para las actividades pesqueras y acuícolas”..... | 29 |
| Cuadro 4. Artículos relevantes de la “Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas”..... | 30 |
| Cuadro 5. Criterios microbiológicos y químicos para productos pesqueros congelados de Perú..... | 31 |
| Cuadro 6. Artículos relevantes de la “Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China”..... | 32 |
| Cuadro 7 a. Artículos relevantes de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos”..... | 33 |

| | |
|---|----|
| Cuadro 7 b. Artículos relevantes de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos”..... | 34 |
| Cuadro 7 c. Artículos relevantes de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos”..... | 35 |
| Cuadro 7 d. Artículos relevantes de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos”..... | 36 |
| Cuadro 8. Artículos relevantes de la “Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos”. | 37 |
| Cuadro 9. Artículos relevantes de la “Norma Nacional de la República Popular de China – Requisitos generales para empresas de producción de alimentos, el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control”. | 38 |
| Cuadro 10. Criterios microbiológicos y químicos de pescados y productos pesqueros de consumo humano directo en China. | 39 |
| Cuadro 12. Secciones relevantes de la “Norma HACCP para pescados y Mariscos”. | 42 |
| Cuadro 13. Niveles de seguridad establecidos por la FDA y EPA para pescados y productos pesqueros. | 43 |
| Cuadro 14. Medidas de prevención y control de COVID-19 establecidas en la Resolución N° 2020-SANIPES-PE..... | 44 |
| Cuadro 15. Regulaciones implementadas para prevenir y controlar el ingreso de COVID-19 en alimentos importados a China. | 46 |
| Cadro 16 a. Recomendaciones del FDA para el control y prevención de COVID-19 en el sector alimentario de Estados Unidos. | 47 |

| | |
|--|----|
| Cuadro 16 b. Recomendaciones del FDA para el control y prevención de COVID-19 en el sector alimentario de Estados Unidos..... | 48 |
| Cuadro 17 a. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados. | 50 |
| Cuadro 17 b. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 52 |
| Cuadro 17 c. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 54 |
| Cuadro 17 d. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 56 |
| Cuadro 17 e. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 58 |
| Cuadro 17 f. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 60 |
| Cuadro 17 g. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 63 |

| | |
|--|----|
| Cuadro 17 h. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 65 |
| Cuadro 17 i. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 67 |
| Cuadro 17 j. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 69 |
| Cuadro 17 k. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 70 |
| Cuadro 17 l. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 72 |
| Cuadro 17 m. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 74 |
| Cuadro 17 n. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 76 |
| Cuadro 17 o. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 78 |

| | |
|--|----|
| Cuadro 17 p. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 80 |
| Cuadro 17 q. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 82 |
| Cuadro 17 r. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 84 |
| Cuadro 17 s. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 86 |
| Cuadro 17 t. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 88 |
| Cuadro 17 u. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 90 |
| Cuadro 17 v. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 92 |
| Cuadro 17 w. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados..... | 95 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro 18 a. Comparativa de las regulaciones implementada para el control y prevención de COVID-19 en la comercialización de productos pesqueros congelados de comercio internacional. | 97 |
| Cuadro 18 b. Comparativa de las regulaciones implementada para el control y prevención de COVID-19 en la comercialización de productos pesqueros congelados de comercio internacional. | 98 |
| Cuadro 18 c. Comparativa de las regulaciones implementada para el control y prevención de COVID-19 en la comercialización de productos pesqueros congelados de comercio internacional. | 99 |
| Cuadro 18 d. Comparativa de las regulaciones implementada para el control y prevención de COVID-19 en la comercialización de productos pesqueros congelados de comercio internacional. | 100 |

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo hacer un análisis comparativo de las normas sanitarias y regulaciones para control y prevención de COVID-19 en el comercio internacional de pota (*Dosidicus gigas*) y perico (*Coryphaena hippurus*) de Perú, China y Estados Unidos. Para realizar el estudio, se recopilaron documentos normativos y regulaciones de cada país relacionadas al comercio internacional pesquero y se elaboraron cuadros descriptivos con los extractos relevantes. Seguido de esto, se elaboraron cuadros comparativos para analizar los extractos según temas de interés. Como resultados, se observaron diferencias entre la normativa peruana, china y estadounidense en los requisitos sanitarios sobre ubicación, diseño y construcción; instalaciones y equipamiento; limpieza y desinfección; materia prima, envases y empaquetado; control de procesos; control de químicos, residuos y plagas; rastreabilidad y retiro del mercado. En la comparativa de regulaciones, se observaron diferencias sobre la suspensión de alimentos importados, protección personal, limpieza y desinfección, ventilación, control de residuos, almacenamiento, capacitación y medidas de acción ante casos positivos. Se recomienda actualizar artículos del D.S N°007-98-SA y D.S N°040-2001-PE según versiones más recientes de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos y Código de Prácticas para el Pescado y Productos Pesqueros del Codex Alimentarius.

Palabras claves: Comercio internacional, productos pesqueros, normativa sanitaria, COVID-19

ABSTRACT

This study aimed to make a comparative analysis of the health regulations and measures implemented for the control and prevention of COVID-19 in the international trade of giant squid (*Dosidicus gigas*) and mahi-mahi (*Coryphaena hippurus*) between Peru, China, and the United States. To carry out the study, normative documents and regulations from each country related to international fish trade were compiled and descriptive tables were prepared with the relevant extracts. For data analysis, comparative tables were prepared where the sanitary requirements of each standard and measures implemented were compared according to topics of interest. In the results obtained, differences were observed between Peruvian, Chinese and American regulations in the sanitary requirements on location, design and construction; facilities and equipment; cleaning and disinfection; raw material, containers and packaging; process control; control of chemicals, residues and pests; traceability and recall. In the comparison of regulations, differences were observed regarding the suspension of imported food, personal protection, cleaning and disinfection, ventilation, waste control, storage, training, and action measures in the event of positive cases. It is recommended to update articles of D.S N°007-98-SA and D.S N°040-2001-PE according to more recent versions of the General Principles of Food Hygiene and the Code of Practice for Fish and Fishery Products of the Codex Alimentarius.

Key Words: International trade, fish products, sanitary regulations, COVID-19

I. INTRODUCCIÓN

La riqueza del mar peruano producto de la corriente de Humboldt ha llevado a una gran diversidad de recursos pesqueros como pescados, moluscos, crustáceos y algas que son exportadas al mercado internacional para su consumo humano indirecto (CHI) en forma de harina y aceites, o directo (CHD) como productos congelados, enlatados, curados y frescos (Oceana, 2020a; Sierra Praeli, 2018). Según un informe de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), las exportaciones pesqueras del 2019 incrementaron un 7% en valor de ventas con respecto al 2018, obteniendo una suma promedio de 3,541,875 de dólares (US\$), además, los productos congelados tuvieron un crecimiento del 21.6% (1,430,515 US\$), representando el 40.4% de participación en el 2019 (PROMPERÚ, 2019).

En términos de volumen, la línea de productos congelados ha mantenido un crecimiento sostenido del 16.5% entre los años 2015-2019, volviéndose el segundo más exportado después de la harina de pescado, asimismo, en los últimos 3 años, el mercado asiático ha representado el 61% del total de exportaciones, seguido de Europa (21%), Norteamérica (12%), América del Sur (4%), África (1%) y Oceanía (1%) (PRODUCE, 2020b). En el continente asiático, las exportaciones pesqueras con destino a China tuvieron un crecimiento del 101.8% (312,398,340 US\$) debido al aumento de demanda de pota congelada, volviéndose uno de los principales mercados de interés para el país (PROMPERÚ, 2019). Según el reporte anual de la Sociedad Nacional de Pescadores, la pota y calamar congelado representan un 6.91% (107,361.89 TM) del total de exportaciones pesqueras en el 2019 (SNP, 2019).

Por otro lado, las exportaciones a América del Norte se dan principalmente a Estados Unidos, con un volumen promedio de 29,799 toneladas (TM), de las cuales, 66% son productos congelados como langostino, perico y pota (PROMPERÚ, 2019). Según el Ministerio de la Producción del país, a pesar de que especies como la anchoveta, jurel y caballo son las de mayor consumo en el mercado nacional, se espera un incremento de las exportaciones de pota y perico en el futuro para el mercado internacional (PRODUCE, 2020a).

Para el comercio internacional de los productos pesqueros, es vital que el país exportador cumpla la normativa sanitaria establecida por el país importado, de lo contrario, estos productos serán considerados como no aceptables para consumo humano y procederán a ser detenidos o rechazados, lo que significa un gasto económico para el exportador (PROMPERÚ, 2015).

En América Latina, los casos de rechazo de alimentos pueden ser por motivos de falla de manufactura, contaminación o alteración del producto (Boza, 2016). Asimismo, países con un marco legal incompleto o anticuado, alta tasa de informalidad y escasa introducción de nuevas tecnologías a las micro, pequeñas y medianas empresas dificultan el cumplir de los requisitos sanitarios del país importador (Boza, 2016; Medicina-Di-Paolo, 2020).

A nivel nacional, Perú ha tenido rechazos de perico congelado con destino a Estados Unidos en los años 2015 y 2016 por problemas de descomposición; de igual manera, Ecuador ha tenido rechazos de perico entre los años 2009 y 2018 (FDA, 2020b). Tanto Ecuador como Chile han presentado rechazos por Estados Unidos de pescado sellado al vacío por riesgo de presencia de *Clostridium botulinum*, una bacteria

anaerobia que se presenta potencialmente nociva por la liberación de toxinas que pueden llevar a parálisis y asfixia del consumidor (FDA, 2020c).

No obstante, debido a la pandemia por el nuevo coronavirus (COVID-19), se ha presentado un nuevo reto sanitario al sector pesquero, el cual ha sido uno de los sectores laborales más afectados al disminuir en un 80% sus actividades desde que se declaró al país en estado de emergencia el 16 de marzo de 2020 (Oceana, 2020b).

En Perú, como parte del plan de reactivación económica del país, SANIPES implementó regulaciones para controlar y prevenir la propagación de COVID-19 en los establecimientos pesqueros y acuícolas (El Peruano, 2020a). En países importadores como China y Estados Unidos, también se han visto en la necesidad de fortalecer su normativa sanitaria e implementar regulaciones, las cuales serán de aplicación no solo para sus productos de alimentos a nivel nacional, sino también internacional; debido a esto, con el fin de evitar futuras pérdidas económicas, es importante identificar qué diferencias hay en la normativa peruana, china y estadounidense, sobre los requisitos sanitarios y regulaciones de control y prevención de COVID-19 en el comercio internacional de productos pesqueros.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las plantas alimentarias exportadoras de productos pesqueros congelados deben acoplarse a los requisitos sanitarios del país importador, de lo contrario, estos podrán ser detenidos o en el peor de los casos, rechazados, lo que significa una pérdida económica para el exportador (Solano, 2018; Yovera, 2018). Asimismo, la validez de la normativa sanitaria peruana depende de la eficacia de su aplicabilidad, es decir, que se cumplan las condiciones necesarias para comercializar productos pesqueros congelados aptos para consumo humano; la ineficacia de una norma puede conllevar a futuros problemas en el sector productivo del país, el cual se encuentra en competitividad constantes con otros países exportadores (Calvo, 2007; Lenin, 2018).

Según Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de Estados Unidos, uno de los países con mayor demanda de perico congelado a Perú, entre 2014 y 2016, ha habido alertas de importación por incumplimiento de lo establecido en la Norma HACCP de Pescados de Mariscos (21 CFR §123) e incumplimiento en abordar adecuadamente las desviaciones observadas durante la inspección de las plantas alimentarias (FDA, 2022b; MINCETUR, 2019). Asimismo, debido a la pandemia por el nuevo coronavirus, la Administración General de Aduanas de la República Popular China (GACC) se vio en la necesidad de reforzar sus requisitos sanitarios para la importación de plantas de producción y procesamiento de alimentos en cadena de frío (SANIPES, 2021).

En Perú, si bien a inicios del 2020 la declaración de Estado de Emergencia a Nivel Nacional llevó a la suspensión de exportaciones pesqueras, estas fueron luego retomadas como parte del plan de reactivación económica, bajo nuevas regulaciones para controlar y prevenir la propagación de COVID-19 en establecimientos pesqueros y acuícolas (Sueiro & Torres, 2020).

Debido a la importancia de las exportaciones pesqueras en la economía peruana, son necesarios más estudios orientados a la comparación de la normativa sanitaria y regulaciones para control y prevención de COVID-19 en la exportación de productos pesqueros congelados.

III. MARCO TEÓRICO

III.1. Perico (*Coryphaena hippurus*)

Según la plataforma del Sistema Integrado de Información Taxonómica (ITIS), la clasificación taxonómica de la especie *Coryphaena hippurus*, comúnmente conocida como perico o mahi-mahi, es la siguiente (ITIS, 2022a):

| | | |
|---------|---|-----------------------------|
| Filo: | : | Cordata |
| Clase | : | Actinopterygii |
| Orden | : | Perciformes |
| Familia | : | Coryphaenidae |
| Género | : | Coryphaena (Linnaeus, 1758) |
| Especie | : | <i>Coryphaena hippurus</i> |

Esta especie epipelágica de aguas tropicales y subtropicales puede llegar a medir 2 metros de longitud y un peso aproximado de 30 kilogramos (Alejo-Plata *et al.*, 2011). Se considera como una especie de distribución mundial por su presencia en los océanos Pacífico, Atlántico e Índico, así como en el mar Mediterráneo, con preferencias por aguas con temperaturas entre 21° a 30°C (WWF, 2017).

El desembarque de perico a nivel nacional ha sido registrado desde 1971, donde los años 1983 y 1987 tuvieron cifras mayores a 10,000 TM por la presencia del fenómeno de El Niño, no obstante, no fue hasta 2001 que el volumen de desembarque comenzó a tener un incremento constante superior a las 20,000 TM (FAO, 2022b). Entre los años 2008 y 2017, el desembarque de este recurso ha ido oscilando entre 31 y 61.9 TM anualmente (WWF, 2017).

III.2. Pota (*Dosidicus gigas*)

Según la plataforma del ITIS, la clasificación taxonómica de la especie *Dosidicus gigas*, comúnmente conocida como pota o calamar gigante, es la siguiente (ITIS, 2022b):

| | | |
|---------|---|--|
| Filo | : | Mollusca |
| Clase | : | Cephalopoda |
| Orden | : | Teuthida |
| Familia | : | Ommatrephidae |
| Género | : | Dosidicus |
| Especie | : | <i>Dosidicus gigas</i> (d'Orbigny, [en 1834-1847], 1835) |

La pota es una especie de comportamiento pelágico con distribución en el Océano Pacífico Este, cuyo manto puede llegar a medir 1.2 metros de longitud y alcanzar un peso aproximado de 50 kilogramos (Alegre *et al.*, 2014). Este molusco depredador crece de forma rápida y posee un ciclo de vida corto entre 1 y 2 años, además, se cree que la sensibilidad a los cambios climáticos característica de los moluscos es más atenuada en esta especie debido a la presencia de diferentes grupos de desove en una población de clase anual (Csirke *et al.*, 2018).

La temporada de captura de pota es considerada alta entre los meses de marzo a junio, moderada durante los meses de enero, febrero, julio, octubre, noviembre y diciembre, para luego ser baja durante agosto y septiembre (Paredes, 2011).

Según las evaluaciones de IMARPE, la cuota de captura recomendada para evitar problemas de población de pota en el 2020 sería de 560,000 TM, lo cual

fue publicado bajo la Resolución Ministerial N°100-2020-PRODUCE (El Peruano, 2020b).

III.3. Exportación de perico y pota congelada en Perú

Según la Comisión de la Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ), Estados Unidos es el segundo mayor importador de perico congelado a nivel mundial, donde alcanzó un peso volumen de 8,000 TM y 40,000 miles de US\$ en el 2019 (PROMPERÚ, 2019). La exportación de filete de perico congelado peruano compite con Japón, el principal proveedor de Estados Unidos, siendo uno de los motivos su fuerte estacionalidad durante los meses de marzo-mayo y agosto, asimismo, en 2018 alcanzaron un peso volumen de 6 mil TM y 101 millones US\$ de valor exportado. Otros competidores internacionales a considerar serían Indonesia, Ecuador y Canadá, los cuales proveyeron 6 mil, 5 mil y 5 mil TM, respectivamente, en el 2018 (PROMERÚ, 2020).

Entre los importadores principales del filete crudo de pota congelada peruana se encuentra el mercado chino, el cual tuvo un crecimiento significativo del 430.2% en su demanda entre los años 2018 (9,936,675 US\$) y 2019 (52,685,087 US\$), volviéndolo uno de los productos pesqueros más exportados después de la harina de pescado (PROMPERÚ, 2019).

III.4. Rechazo de productos pesqueros de exportación

Según el artículo 3 del Reglamento de la Ley N°30063 “Ley de Creación del Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES)”, se define “rechazo”

como una medida de negación del ingreso de un producto en el punto de frontera, ya sea por incumplimiento de los indicadores sanitarios (agentes microbiológicos y químicos), abuso de las condiciones de tiempo y temperatura u otros motivos que alteren el producto alimenticio y lo vuelvan no apto para consumo (PRODUCE, 2019). Entre los años 2014 y 2016, la FDA ha reportado alertas de importación en productos pesqueros peruanos por incumplimiento de la “Norma HACCP de Pescados y Mariscos” (21 CFR §123) en perico, así como no abordar adecuadamente las desviaciones observadas durante las auditorias de las plantas de procesamiento (FDA, 2020c; Fish and Fishery Products, 1995).

III.5. Código de Prácticas: Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius (CXC 1-1969)

El Codex Alimentarius, o Código Alimentario, es la agrupación de normas, directrices y códigos de prácticas elaborados por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC), con la finalidad de proteger la salud pública y facilitar el comercio internacional de productos alimenticios (FAO, 2022a).

En los “Principios Generales de Higiene de los Alimentos” (CXC 1-1969), se establecen principios generales de aplicación para todas las etapas de la cadena alimentaria, las cuales pueden servir de referencias para productores primarios, fabricantes, comerciantes, fiscalizadores, consumidores, etc. (FAO/WHO, 2020). Como miembro de la CAC, el gobierno peruano debe referenciar estos principios en su normativa sanitaria para comercializar productos alimenticios seguros para consumo humano (SANIPES, 2022c).

Desde 1963, estos principios han sido actualizados, enmendados o reintegrados según los nuevos descubrimientos científicos; en la versión más reciente del código de prácticas CXC 1-1969, se presentan medidas sanitarias para infraestructuras alimentarias sobre los siguientes temas: diseño y construcción de las instalaciones y equipo; capacitación; limpieza, desinfección y mantenimiento; control de plagas; salud e higiene del personal; control de operaciones; rastreabilidad y retiro del mercado; entre otros (FAO/WHO, 2020).

III.6. Autoridades sanitarias responsables de la exportación de productos hidrobiológicos

III.6.1. Perú

III.6.1.1. Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA)

La Dirección general de Salud Ambiental (DIGESA) es el órgano competente del Ministerio de Salud (MINSA) encargado de la habilitación sanitaria y expedición del Certificado Sanitario Oficial de Exportación de Alimentos de Consumo Humano para plantas alimentarias que deseen exportar (MIDAGRI, 2015). La habilitación sanitaria de las plantas alimentaria garantiza al consumidor que los productos alimenticios han sido elaborados cumpliendo los requisitos sanitarios señalados en el título IV del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (D.S N°007-98-SA), así como la implementación de un Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (Sistema HACCP) según lo establecido en la “Norma Sanitaria para la

aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas” (D.S N° 007-98-SA; DIGESA, 2010; SANIPES, 2015).

III.6.1.2. Ministerio de Producción (PRODUCE)

Desde julio del 2002, el Ministerio de Pesquería y otros ministerios fueron desactivados y sus funciones fueron integradas en el Ministerio de Producción (PRODUCE), el cual fue aprobado bajo el gobierno de Alejandro Toledo (Sueiro, 2020). Actualmente, PRODUCE tiene dos organismos técnicos especializados adscritos: Instituto de Mar del Perú (IMARPE), el cual se encarga de asesorar al Estado en la toma de decisiones relacionadas al uso de recursos pesqueros proporcionando evidencia científica; y el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES) (IMARPE, 2013).

III.6.1.3. Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES)

El Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES), creado el 10 de julio de 2013, es la autoridad sanitaria nacional encargada de la formulación, actualización y aprobación de normas; supervisión y fiscalización de actividades en el sector pesquero y acuícola (SANIPES, 2022d).

Para exportar productos hidrobiológicos de consumo humano directo, el portal institucional de SANIPES tiene a disposición del público los formatos de documento para solicitar el registro de las plantas alimentarias que quieran exportar a países del mercado americano, europeo, asiático y Medio Oriente (SANIPES, 2022e).

III.6.2. China

El 17 de marzo de 2018, la Asamblea Popular Nacional de China aprobó la reestructuración del gobierno desmanteló y transfirió las funciones de la Administración de Alimentos y Medicamentos de China (CFDA), Administración Estatal de Industria y Comercio (SAIC), Administración Estatal de China de Supervisión de la Calidad, Inspección y Cuarentena (AQSIQ) Administración de Certificación y Acreditación (CNCA) y Administración de Normalización de China (SAC) a la Administración Estatal de Regulación de Mercado (SAMR) (SAMR, 2018).

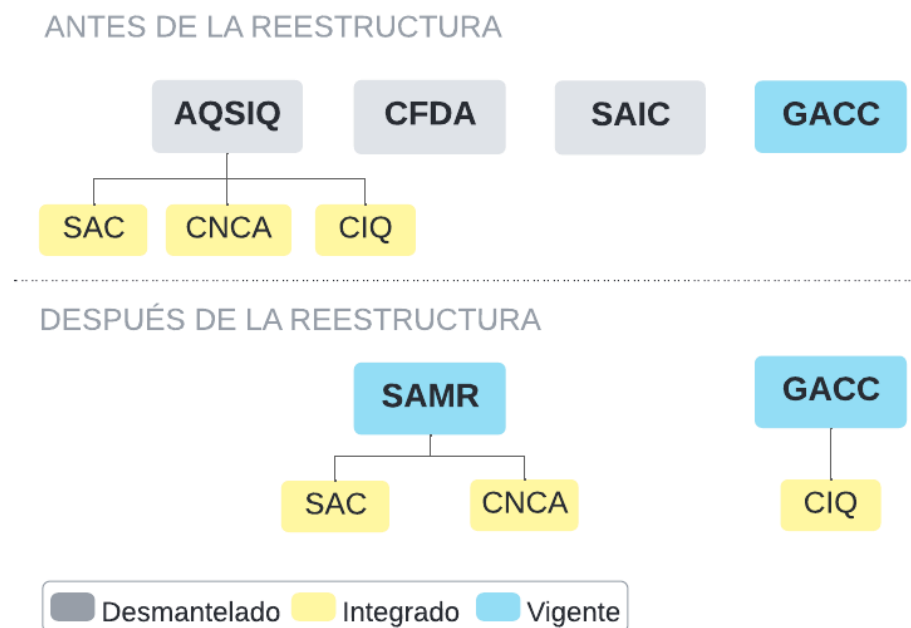


Figura 1. Esquema de la reestructuración administrativa en la República Popular de China. Fuente: MMTA, 2018.

Después de la reestructura administrativa, la SAMR asumió las funciones de la CFDA, SAIC, SAC y CNCA; por otro lado, la Inspección y Cuarentena de China (CIQ) fue integrada a la GACC (ACOLINK, 2018; MMTA, 2018).

III.6.2.1. Administración Estatal de Regulación de Mercado (SAMR)

La Administración Estatal de Regulación de Mercado (SAMR) es la autoridad sanitaria nacional con un amplio rango de responsabilidades relacionadas a la supervisión del mercado de la República Popular de China (SAMR, 2018). Asimismo, la SAMR tiene bajo su supervisión a la CNCA, responsable de la certificación y acreditación de plantas alimentarias domésticas y extranjeras (Silva Chang, 2021).

III.6.2.2. Administración General de Aduanas de China (GACC)

Después de la reestructuración del gobierno de China en 2018, la Administración General de Aduanas (GACC) asumió la función principal de AQSIQ de supervisar la inspección y cuarentena de entrada y salida de mercancía (Silva Chang, 2021).

III.6.3. Estados Unidos

III.6.3.1. Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA)

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) es responsable de garantizar que los alimentos sean de calidad, saludables y seguros para consumo humano (FDA, 2021b; HSS, 2009). Por cada nuevo ingreso de mercancía a Estados Unidos, la FDA es notificada y tiene la autoridad de examinarla, recoger muestras y, de no cumplirse los requisitos sanitarios nacionales, confiscarla, como se describe en el punto 8 del subtítulo VII del “Manual: Indicadores Sanitarios y de Inocuidad para los Productos Pesqueros y Acuícolas para Mercado Nacional y de Exportación” (SANIPES, 2016).

III.7. Normativa sanitaria sobre el comercio internacional de productos hidrobiológicos

III.7.1. Perú

En Perú, la seguridad alimentaria de los alimentos y bebidas industrializados está sujeta a lo que establece la “Reglamento del Decreto Legislativo N° 1062, Ley de Inocuidad de los Alimentos” (D.S N° 034-2008-AG), la cual establece en el artículo 9 que las plantas alimentarias deberán cumplir con las normas sanitarias sustentadas en los “Principios Generales de Higiene de los Alimentos” del Codex Alimentarius y Sistema HACCP (D.S N° 034-2008-AG, 2008; SENASA, 2011).

Para las plantas de producción y procesamiento de alimentos y bebidas, se deberán cumplir los requisitos sanitarios establecidos en el título IV del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”; para las actividades de procesamiento de productos pesqueros, también deberá cumplirse con lo establecido en la “Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas” (D.S N° 007-98-SA, 1998; D.S N° 040-2001-PE, 2001).

Asimismo, para una adecuada aplicación del Sistema HACCP en el flujo de procesamiento de la planta, se deberá elaborar un plan HACCP por escrito según los requisitos establecidos en la Resolución Ministerial N°449-2006/MINSA “Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas” (R.M N° 034-2006-MINSA, 2006)

Con respecto a los criterios microbiológicos y límites de contaminantes de productos pesqueros congelados, se deberá seguir lo establecido en la “Norma Sanitaria que establece los Criterios Microbiológicos de Calidad Sanitaria e Inocuidad para Alimentos y Bebidas de Consumo Humano” (R.M N° 591-2008/MINSA), “Manual: Indicadores o Criterios de Seguridad Alimentaria e Higiene para Alimentos y Piensos de Origen. Pesquero y Acuícola” y “Manual: Indicadores Sanitarios y de Inocuidad para los Productos Pesqueros y Acuícolas para Mercado Nacional y de Exportación” (R.M N° 591-2008/MINSA, 2008; SANIPES, 2010, 2016).

III.7.2. China

En China, los alimentos industrializados importados deberán cumplir con los estándares de seguridad alimentaria establecidos en la “Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China”. En el capítulo VI de la ley se establecen los procedimientos que la autoridad responsable de la cuarentena e inspección de ingreso y salida de mercancía deberá ejecutar ante la detección un riesgo alimentario en el alimento importado o un brote de enfermedad animal y vegetal en el país exportador que suponga un riesgo significativo para la salud pública (Silva Chang, 2021; Viola, 2015)

Según el portal institucional de la AQSIQ, las plantas extranjeras que deseen exportar productos pesqueros congelados deberán cumplir los requisitos sanitarios de fabricación de alimentos establecidos en la “Norma general de higiene para la producción de alimentos” (GB 14881) y la “Norma sanitaria para

la producción de productos acuáticos” (GB 20941) (AQSIQ, 2022; GB 14881, 2013; GB 20941, 2016).

En adición, deberán contar un sistema de control de calidad e inocuidad en el establecimiento alimentario basado en el Sistema HACCP, el cual deberá cumplir los requisitos establecidos en la norma GB/T 27341 “Requisitos generales para empresas de producción de alimentos, el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control” (GB/T 27341, 2009).

Finalmente, los requisitos físicos, químicos y biológicos que deberán cumplir los productos hidrobiológicos como pota congelada se encuentran las siguientes normas: “Estándar Nacional de Seguridad Alimentaria – Productos Acuáticos de Origen Animal Frescos y Congelados” (GB 2733), “Estándar Nacional de Seguridad Alimentaria – Productos Acuáticos de Origen Animal” (GB 10136), “Estándar Nacional de Seguridad Alimentaria – Niveles Máximos de Contaminantes en Alimentos” (GB 2762) y “Estándar Nacional de Seguridad Alimentaria – Límite de Patógenos en Productos Alimenticios” (GB 29921) (AQSIQ, 2022; GB 2733, 2015; GB 2762, 2012; GB 10136, 2015; GB 29921, 2021).

III.7.3.Estados Unidos

En diciembre del 2021, el portal institucional del FDA publicó un documento guía sobre los reglamentos de la Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos de Estados Unidos (FSMA) de aplicación para las actividades de procesamiento de pescados y otros productos pesqueros importados se deberá cumplir con las “Buenas Prácticas de Manufactura Actuales, Análisis de

Peligros y Controles Preventivos” (21 CFR §117) y “Norma HACCP para Pescados y Mariscos” (21 CFR §123) (Current Good Manufacturing Practice, 2015; FDA, 2021a; Fish and Fishery Products, 1995).

III.8. Comercio internacional de productos hidrobiológicos durante la pandemia

A nivel mundial, la pandemia por COVID-19 ha tenido un fuerte impacto en el sector pesquero y acuícola; a pesar de que no hay evidencia que sugiera que el nuevo coronavirus pueda infectar animales acuáticos de consumo humano como peces, moluscos, crustáceos, entre otros (Bondad-Reantaso *et al.*, 2020). Según la FAO, las regulaciones implementadas por cada país han impactado la extracción, producción y comercialización de estos productos pesqueros tanto en el mercado nacional como internacional (FAO, 2020). Después de la declaración del estado pandémico por la OMS el 11 de marzo del 2020, la actividad global pesquera empezó a mostrar una disminución del 10% en relación a la actividad promedio entre 2018 y 2019 (Clavelle, 2020).

En Perú, debido al crecimiento exponencial de los casos de coronavirus, se decretó estado de emergencia a nivel nacional el 16 de marzo del 2020, por lo que se cerraron las fronteras y se implementó una cuarentena como método de control (Pugley, 2020). A finales de marzo se pudieron observar las repercusiones de la pandemia en la exportación de productos congelados, que, en un inicio estaban por encima de 70,000 TM, decrecieron por debajo de 30,000 TM en mayo, siendo la pota y la merluza las especies más afectadas (Oceana, 2020b).

A finales del segundo trimestre, la estabilidad de la biomasa marina, sobre todo en la población de la anchoveta, permitió una pesca extractiva significativa de 1.4 millones de TM, un volumen 75.2% mayor al obtenido en junio del año pasado (803.7 mil TM); no obstante, la extracción de recursos para productos congelados representó una disminución del 37.8% (40.2 miles de TM) con relación al 2019, donde la pota, anchoveta, merluza y jurel continuaron mostrando un comportamiento negativo en los volúmenes de desembarque (PRODUCE, 2020b).

III.9. Regulaciones implementadas para el control y prevención de COVID-19 sobre el comercio internacional de productos hidrobiológicos

III.9.1. Perú

Como parte del plan de reactivación económica del país, el 4 de abril del 2020, SANIPES publicó una guía de medidas preventivas generales y específicas que deberán implementarse para prevenir y controlar la propagación de COVID-19 en las infraestructuras pesqueras y acuícolas nacionales; la guía fue aprobada bajo la Resolución de Presidencia Ejecutiva N°027-2020-SANIPES (El Peruano, 2020a).

En adición a esta regulación, mediante el Comunicado N°021-2021-SANIPES, se indica a las plantas extranjeras registradas al GACC, que deberán implementar sus lineamientos técnicos para la prevención y control de COVID-19 (SANIPES, 2021).

III.9.2. China

Para controlar y prevenir la propagación de COVID-19 en plantas de producción de alimentos en cadena de frío, la GACC publicó los “Lineamientos técnicos para la prevención y control del nuevo coronavirus en la producción y operación de alimentos en cadena de frío (segunda edición)” y los “Lineamientos técnicos para el proceso de producción y operación de alimentos en cadena de frío: control y desinfección de COVID-19”, los cuales serán de aplicación tanto para plantas alimentarias nacionales como extranjeras (SANIPES, 2022a, 2022b).

III.9.3. Estados Unidos

Desde el inicio de la pandemia por el nuevo coronavirus, la plataforma institucional de la FDA implementó una sección de preguntas y respuestas donde publica recomendaciones para las personas involucradas en la industria alimentaria (FDA, 2022a).

IV. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

IV.1. Objetivo general

Evaluar el contenido y aplicabilidad de la normativa sanitaria nacional y regulaciones implementadas para el control y prevención de COVID-19 en el comercio internacional de pota (*Dosidicus gigas*) y perico (*Coryphaena hippurus*) con China y Estados Unidos.

IV.2. Objetivos específicos

- Identificar las diferencias en los requisitos sanitarios de las normas analizadas para el comercio internacional de pota (*D. gigas*) y perico (*C. hippurus*) de Perú a China y Estados Unidos.
- Identificar las diferencias en las regulaciones implementadas para el control y prevención de COVID-19 en el comercio internacional de productos pesqueros congelados.
- Proponer recomendaciones necesarias en la norma sanitaria de Perú para una alineación más acorde a la normativa de los países de interés comercial y con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius.

V. METODOLOGÍA

V.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

V.1.1. Lugar del estudio

El estudio se realizó en el Laboratorio de Parasitología Animal de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FAVEZ) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), en la ciudad de Lima- Perú.

V.1.2. Criterios de inclusión y exclusión

Solo se consideraron los documentos vigentes hasta la fecha establecidos por las autoridades competentes de Perú, China y Estados Unidos. No fueron consideradas las normas sanitarias que no se encuentren vigentes y que sean de otros países.

V.2. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

V.2.1. Recopilación y organización de datos

El estudio fue realizado en tres etapas. En la primera etapa, se elaboró un listado de los documentos normativos vigentes y regulaciones de Perú, China y Estados Unidos, con relación al comercio internacional de productos pesqueros congelados. Para ello, se utilizó la Plataforma única del gobierno peruano (gob.pe), Plataforma de Requisitos de Acceso al Mercado (RAM), Sitio web oficial de la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA) y el Sitio web oficial de la Administración General de Supervisión de Calidad, Inspección y Cuarentena de la República Popular China (AQSIQ).

En la segunda etapa, se elaboraron cuadros descriptivos con los extractos de cada documento normativo donde se establezcan requisitos con relación a los siguientes temas: ubicación, diseño, construcción, instalaciones, equipamiento, suministro de agua, materia prima, envases y empaquetado, control de procesos, limpieza y desinfección, personal, control de químicos, disposición de residuos, control de plagas, rastreabilidad y retiro del mercado.

Para las regulaciones de control y prevención de COVID-19, se empleó el mismo método considerando los siguientes temas: regulaciones existentes, suspensión de importación, protección personal, limpieza y desinfección, ventilación, disposición de residuos, almacenamiento, capacitación y acciones inmediatas ante sospecha de casos positivos.

V.2.2. Análisis de datos

En la tercera etapa, se elaboraron cuadros comparativos para identificar diferencias en los requisitos sanitarios de los extractos relevantes de cada norma sanitaria y regulación según los temas de interés. Por cada tema se referenció el artículo y el documento normativo de donde se extrajo la información.

V.2.3. Consideraciones éticas

El presente estudio fue exonerado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CAREG-ORVEI-064-21).

VI. RESULTADOS

VI.1. Recopilación y organización de datos

Se recopilaron 5 normas, 1 manual y 1 regulación para Perú; 7 normas y 3 regulaciones para China; 4 normas, 1 guía y 6 regulaciones para Estados Unidos (Anexo N°01).

VI.1.1. Perú

Cuadro 1. Artículos relevantes del “Reglamento del Decreto Legislativo N° 1062, Ley de Inocuidad de los Alimentos”.

| Artículo | Contenido relevante |
|----------|--|
| 17, 18 | Se referencian los principios generales para rastreabilidad del Codex Alimentarius para la elaboración de un sistema de rastreabilidad, el cual deberá permitir la identificación y aplicación de medidas correctivas cuando un producto alimentario es considerado como no apto para consumo. |
| 26 | Las autoridades sanitarias nacionales podrán, dentro de su ámbito de competencia, expedir el Certificado Sanitaria Oficial para Alimentos y Piensos de Exportación. |
| 27 | Señala las instituciones de apoyo para el control sanitario de productos de comercio internacional. |
| 29 | Establece que los alimentos exportados rechazados deberán someterse a una evaluación previa y determinar su destino final. |

Fuente: D.S N° 034-2008-AG.

Cuadro 2 a. Artículos relevantes del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”.

| Artículos | Contenido relevante |
|--|--|
| Título IV: Fabricación de alimentos y bebidas | |
| 30 y 32 | Establece requisitos de la ubicación (distancia de otros locales y fuentes contaminantes en los alrededores) y vías de acceso a la planta. |
| 33, 34 y 35 | Sobre el diseño y construcción de la planta, establece requisitos de las estructuras físicas (pisos, paredes, techos, puertas y ventanas), distribución de ambientes, sistema de iluminación y ventilación. |
| 37, 38 y 39 | Sobre el equipamiento de producción, establece los requisitos de material, diseño y acabado de los equipos y utensilios utilizados para la fabricación de alimentos. Sobre los equipos de monitoreo y registro de temperatura, establece que deberán ubicarse en un lugar visibles y recibir mantenimiento. |
| 40, 41, 42 y 43 | Establece requisitos sobre la fuente de abastecimiento de agua potable, tratamiento y disposición de aguas negras, recolección y eliminación de residuos sólidos. |
| 44 | Establece que las áreas de la planta deberán seguir el proceso de producción para prevenir la contaminación cruzada de alimentos por tránsito del personal, equipos portátiles. Prohíbe el ingreso de personal, equipos, instrumentos y materiales de las áreas “sucias” a las áreas “limpias”. |

Fuente: D.S 007-98-SA.

Cuadro 2 b. Artículos relevantes del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”.

| Artículos | Contenido relevante |
|--|---|
| Título IV: Fabricación de alimentos y bebidas | |
| | Sobre el control de salud e higiene del personal de producción, mantenimiento y limpieza. Prohíbe el acceso a las áreas de procesamiento a los empleados portadores o que presenten síntomas de enfermedades infecciosas y contagiosas. |
| 49, 50, 51 y 52 | Establece requisitos de higiene personal (vestimenta, joyería, lavado de manos, protección personal, uso de delantal y botas impermeables). Indica que el personal de producción deberá recibir capacitación y entrenamiento de forma continua en temas de manejo de alimentos e higiene personal. |
| 53, 54 y 55 | Sobre las instalaciones sanitarias, establece requisitos de los vestidores, aparatos sanitarios (inodoros, lavamanos, duchas e inodoros), instalaciones de lavamanos, secadores de manos de aire. |
| 56 | Sobre los procedimientos de limpieza y desinfección de las instalaciones y equipamiento de producción. |
| 57 | Establece medidas para control de plagas, manejo de plaguicidas y prevención del ingreso de animales (domésticos y silvestres). |
| 58, 59, 60 y 61 | Sobre el sistema de control de calidad e inocuidad. Presenta información sobre los procedimientos necesarios para aplicar el sistema HACCP en la planta alimentaria, documentación y registro y responsabilidad del empleado encargado del control de calidad. |
| 62 | Establece que las materias primas deberán cumplir los requisitos de calidad sanitaria según las normas dictadas por el Ministerio de Salud. |

Fuente: D.S 007-98-SA.

Cuadro 2 c. Artículos relevantes del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas”.

| Artículos | Contenido relevante |
|--|---|
| Título IV: Fabricación de alimentos y bebidas | |
| 65, 66, 67, 68 y 69 | <p data-bbox="563 454 1353 488">Sobre la inspección de establecimientos alimentarios.</p> <p data-bbox="563 510 1353 651">Establece información sobre el procedimiento de inspección, perfil del inspector, acta de inspección y disposición de alimentos no aptos para consumo humano.</p> |
| Título V – Almacenamiento y transporte de alimentos y bebidas | |
| 70,71, 73, 74, 75, 76 y 77 | <p data-bbox="563 752 1353 949">Establece requisitos sobre el diseño y construcción de instalaciones de almacenamiento de materia prima y productos finales; almacenamiento y estiba de productos finales perecibles; inspección de instalaciones.</p> |

Fuente: D.S N° 007-98-SA.

Cuadro 3 a. Artículos relevantes de la “Norma sanitaria para las actividades pesqueras y acuícolas”.

| Artículos | Contenido relevante |
|--|---|
| Capítulo I - Generalidades | |
| 61-62 | Establece requisitos sobre la selección del sitio donde se construirá la planta alimentaria. |
| Capítulo II – Diseño y construcción | |
| 65 | Sobre el diseño y construcción de estructuras físicas (pisos, paredes, techos, puertas y ventanas), con el fin de facilitar su limpieza, desinfección, mantenimiento y acción de plagas. |
| 66-69 | Presenta requisitos sobre las instalaciones de suministro de agua potable y no potable, ventilación e iluminación. |
| 70-74 | Sobre las instalaciones sanitarias para uso del personal. Presenta requisitos sobre el diseño y construcción de vestidores, servicios higiénicos, lavamanos, instalaciones de limpieza y desinfección de ropa de trabajo, sistema de tuberías de agua caliente y salas de desinfección. |
| 75-76 | Sobre la designación de áreas para almacenar implementos de limpieza y almacenamiento de residuos de procesamiento de forma temporal. |
| 77-79 | Establece requisitos sobre el diseño, construcción y acabado del equipamiento de procesamiento y para la disposición de residuos. |
| 80 | Sobre el tratamiento y descarga de aguas negras. |

Fuente: D.S 040-2001-PE.

Cuadro 3 b. Artículos relevantes de la “Norma sanitaria para las actividades pesqueras y acuícolas”.

| Artículos | Contenido relevante |
|---|---|
| Capítulo III – Requerimientos operativos | |
| 85 | Sobre el control de la salud, aseo personal (apariencia, uso de joyería, botas impermeables, ropa de trabajo y lavado de manos) y capacitación del personal en temas de higiene y saneamiento. |
| 86 | Sobre el control de la calidad sanitaria de agua que entre en contacto con alimento durante las actividades de procesamiento. |
| 87 | Presenta información sobre el contenido del programa de limpieza y desinfección de la planta alimentaria (ámbito de aplicación, metodología, procedimientos, equipamiento, frecuencia, empleado responsable y registro). |
| 88 | Señala que, para prevenir la contaminación cruzada de alimentos, las áreas de procesamiento deberán seguir flujo de producción, dividirse en áreas de bajo y alto riesgo de contaminación, y prevenir el contacto cruzado de los productos finales. |
| 90 | Establece medidas razonables para controlar la contaminación química (verificación de los proveedores, personal responsable para el manejo, rotulado y almacenamiento de sustancias tóxicas). |
| 91 | Presenta información que deberá contener el programa de control de plagas. La aplicación deberá registrarse y evaluar su idoneidad. |

Fuente: D.S 040-2001-PE.

Cuadro 3 c. Artículos relevantes de la “Norma sanitaria para las actividades pesqueras y acuícolas”.

| Artículos | Contenido relevante |
|---|---|
| Capítulo III – Requerimientos operativos | |
| 92 | Sobre el programa de mantenimiento de las instalaciones y equipamiento. El programa también deberá considerar la calibración de instrumentos utilizados para monitorear y registrar las condiciones de temperatura en cámaras de refrigeración y congelamiento. |
| 93 | Sobre el procesamiento de pescados frescos y congelados, establece requisitos sobre la calidad sanitaria (zona de captura y refrigeración inmediata de especies histamínicas); operaciones previo congelamiento de pescados (inspección de materias primas); control de temperatura y condiciones de envasado y empaquetado. |
| 127-130 | Sobre el control de calidad e inocuidad. Señala al Sistema HACCP como patrón de referencia para la elaboración y aplicación de un sistema de control de calidad e inocuidad en la planta alimentaria. Establece que, los registros de recepción de materia prima, procesamiento y comercialización deberán permitir la identificación rápida y retiro de productos considerados como potencialmente peligrosos para el consumidor. |
| Anexo - Glosario | |
| 33. | Define “producto pesquero” como pescado que ha sido sometido a procesamiento. |
| 30. | Indica que, en la presenta norma sanitaria, el término “pescado” se referirá a todas las especies hidrobiológicas. |

Fuente: D.S N° 040-2001-PE.

Cuadro 4. Artículos relevantes de la “Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación de Alimentos y Bebidas”.

| Artículos | Contenido relevante |
|-----------|---|
| 7 | Presenta requisitos previa aplicación del sistema HACCP: Cumplimiento de los “Principios Generales de Higiene de los Alimentos” del Codex Alimentarius, códigos de prácticas y normas sanitarias de aplicación al producto alimentario. |
| 9 | Establece que el diseño y construcción del establecimiento, instalaciones y equipamiento deberá tener como fin reducir el peligro de contaminación de los alimentos. |
| 10 | Sobre los controles que deberán tenerse en cuenta en la elaboración de alimento: control de procesos, control de temperatura, control de contaminación microbiológica, física y química, control de calidad sanitaria de materia prima, envases, supervisión, registros y retiro del mercado. |
| 11 | Presenta información sobre el contenido del programa de limpieza y desinfección de superficies en contacto con alimentos, tratamiento de aguas negras y control de plagas. |
| 12 | Sobre el programa de capacitación y entrenamiento del equipo HACCP y empleados involucrados en las actividades operativas de la planta. |
| 14 | Sobre la sensibilización del consumidor. Establece que el etiquetado del producto final deberá proveer información suficiente sobre su procedencia, distribución y destino final. |
| 15-19 | Presenta información sobre los principios del sistema HACCP y pasos para su aplicación en la planta alimentaria. |
| 30-35 | Sobre la validación técnica del plan HACCP, autoridad responsable de expedir el certificado de validación técnica oficial, vigencia del certificado y verificación y seguimiento del plan HACCP. |

Fuente: R.M N° 449-2006/MINSA.

Cuadro 5. Criterios microbiológicos y químicos para productos pesqueros congelados de Perú.

| Producto | Límite máximo permisible |
|--|---|
| Histamina | |
| Escómbridos, clupeidos y perico | Histamina: 200 ppm. |
| Microbiológicos | |
| Productos hidrobiológicos crudos (frescos y congelados) | <i>E. coli</i> : 10 ² UFC/g. |
| | <i>Staphylococcus aureus</i> : 10 ³ UFC/g. |
| | <i>Salmonella spp.</i> : Ausencia. |
| | <i>Vibrio cholerae</i> : Ausencia. |
| | <i>Vibrio parahaemolyticus</i> : Ausencia. |
| Contaminantes | |
| Carne de pescado | Plomo: 0,3 mg/kg de peso fresco. |
| Cefalópodos sin vísceras | Plomo: 0,5 mg/kg de peso fresco. |
| | Cadmio: 1,0 mg/kg de peso fresco. |
| Carne de pescado (<i>Anguilla</i> anguilla, <i>Thunnus</i> spp., <i>Katsuwonus pelamis</i> , <i>Sarda pelamos</i> , <i>Trachurus</i> spp., <i>Mugil sp.</i> y <i>Sardinops</i> spp.) | Cadmio: 0,1 mg/kg de peso fresco. |
| Productos de pesca y carne de pescado (a excepción <i>Anguilla</i> spp., <i>Makaira</i> spp., <i>Lepidorhombus</i> spp., <i>Raja</i> spp., <i>Xiphias gladius</i> , <i>Thunnus</i> spp., <i>Euthynnus</i> spp., <i>Katsuwonus pelamis</i> y todas las especies de tiburones) | Mercurio: 0,5 mg/kg de peso fresco |

Fuente: R.M N° 449-2006; SGC-MAI/SANIPES.

VI.1.2. China

Cuadro 6. Artículos relevantes de la “Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China”.

| Artículo | Contenido relevante |
|----------|--|
| 33 | Productores y distribuidores de alimentos deberán cumplir con los estándares nacionales de seguridad alimentaria. |
| 44 | Productores y distribuidores de alimentos deberán implementar un sistema de gestión de inocuidad alimentaria y contar con gerentes de inocuidad capacitados. |
| 45 | Productores y distribuidores de alimentos deberán implementar un sistema de gestión de la salud del personal. Los empleados deberán someterse a un chequeo médico anual y solo podrán trabajar al obtener un certificado de evaluación de salud. |
| 94 | Las plantas extranjeras también deberán cumplir con la normativa sanitaria de China y reglamentos administrativos de aplicación al producto. Se detendrá la importación de productos que no cumplan los estándares nacionales de seguridad alimentaria de China y que presenten un peligro para la salud del consumidor. |
| 96 | Las plantas alimentarias, nacionales y extranjeras, deberán registrarse a AQSIQ (actualmente GACC), la cual publicará periódicamente un listado de los exportadores e importadores registrados. |

Fuente: Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China.

Cuadro 7 a. Artículos relevantes de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos”.

| Artículo | Contenido relevante |
|---|--|
| Sección 3: Selección del terreno y alrededores | |
| 3.1, 3.2 | Requisitos del terreno y entorno de la planta alimenticia (basura, desperdicios, maleza, plantaciones, caminos y áreas habitables). |
| Sección 4: Lugar de trabajo | |
| 4.1 | Presenta requerimientos sobre el diseño y planeación de la planta alimenticia para prevenir el contacto cruzado (distribución de ambientes, flujo de proceso, división de áreas operativas y ubicación de la sala de inspección). |
| 4.2 | Sobre el material, diseño y acabado de las paredes, puertas, ventanas, suelos de la planta. |
| Sección 5: Instalaciones y equipamiento | |
| 5.1 | Establece requisitos de diseño y construcción de las siguientes instalaciones: instalaciones de suministro de agua, sistema de tuberías, instalaciones de almacenamiento temporal de residuos, instalaciones sanitarias (vestidores, baños, cambio de zapatos, lavamanos, secadores de manos, aire ducho), instalaciones de ventilación, instalaciones de iluminación, instalaciones de almacenamiento, instalaciones de control de temperatura (refrigeración y congelamiento). |
| 5.2 | Establece los requisitos de material, diseño, acabado de los equipos y utensilios de producción y procesamiento. Indica que los equipos de monitoreo y registro de temperatura deberá recibir mantenimiento y calibración regular. |

Fuente: GB 14881-2013.

Cuadro 7 b. Artículos relevantes de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos”.

| Artículo | Contenido relevante |
|--------------------------------------|---|
| Sección 6: Gestión de higiene | |
| 6.3 | Establece los requisitos de salud e higiene de los empleados encargados del procesamiento de alimentos: sistema de salud del personal, examen físico y certificación, enfermedades infecciosas gastrointestinal de importación en seguridad alimentaria, vestimenta, joyería, lavado de manos y visitas. |
| 6.4 | Indica que la construcción y diseño de la estructura interna e instalaciones de la planta deberán prevenir la acción de plagas. Establece requisitos sobre las medidas y registro del control de plagas: medidas razonables (lámparas UV, cortinas de PVC, gasas protectoras, etc.), plano de ubicación de trampas, medidas preventivas para el manejo de plaguicidas. |
| 6.5 | Se deberá implementar un sistema de almacenamiento temporal y disposición de residuos de procesamiento específico del producto acuático. Establece que el área de almacenamiento de residuos no deberá situarse cerca de las áreas de producción. |
| 6.6 | Establece requisitos sobre el diseño de la ropa de trabajo del personal de producción. Deberá con un sistema de lavado de la ropa de trabajo del personal. |

Fuente: GB 14881-2013.

Cuadro 7 c. Artículos relevantes de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos”.

| Artículo | Contenido relevante |
|--|--|
| Sección 7: Materias primas | |
| 7.2 | Requisitos sobre las materias primas: verificación de proveedores, inspección sensorial y de laboratorio, condiciones de almacenamiento de materias primas perecibles, distribución en almacenes de materias primas. Establece que las materias primas que no cumplan los requisitos fisicoquímicos y biológicos deberán separarse de las materias primas, devolverse y reemplazarse. |
| 7.5 | Establece que los envases alimentarios y embalaje externo deberán ser fabricados de materiales y mantenerse en condiciones higiénicas que no presenten un peligro de contaminación para los productos terminados. |
| Sección 8: Control de seguridad alimentaria en el proceso de producción | |
| 8.2.1 | Presenta información que deberá contener sobre el sistema de limpieza y desinfección del equipamiento de producción (área de aplicación, equipos e instrumentos, encargado responsable, agentes de limpieza y desinfección, metodología, frecuencia, verificación de la aplicación del sistema, tratamiento de fallos y registro). |
| 8.3 | Sobre el control de la contaminación química de alimentos (sistema de uso de detergentes y desinfectantes, lubricación de equipos de producción y manejo de sustancias tóxicas). |
| 8.5 | Indica que deberá llevarse un registro del uso de los materiales de empaquetado. |

Fuente: GB 14881-2013.

Cuadro 7 d. Artículos relevantes de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos”.

| Artículo | Contenido relevante |
|--|--|
| Sección 9: Inspección | |
| 9 | Sobre la inspección de la materia prima y productos finales; designación de una sala de inspección; perfil del inspector; informe de inspección; proceso y frecuencia de la inspección. |
| Sección 10: Almacenamiento y transporte | |
| 10 | Condiciones adecuadas para el almacenamiento de alimentos. |
| Sección 11: Retiro de productos | |
| 11 | Sobre el sistema de retiro de productos, comunicación al consumidor, medidas correctivas y registro de lotes de producción. |
| Sección 12: Entrenamiento | |
| 12 | Sobre el sistema de capacitación del personal, registro, evaluación y actualización del programa de capacitación anual; inspección de la efectividad del plan de capacitación en el personal de la planta alimenticia. |
| Sección 14: Documentación y registros | |
| 14 | Sobre el sistema de registro y documentación. |

Fuente: GB 14881-2013.

Cuadro 8. Artículos relevantes de la “Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos”.

| Artículos | Contenido relevante |
|--|---|
| Sección 5: Instalaciones y equipamiento | |
| 5.2.1.3 | Equipos de producción de productos acuáticos deberán tener un diseño que facilite su limpieza, desinfección, mantenimiento. |
| Sección 6: Gestión de higiene | |
| 6.5.1 | Materia prima descartada de animales acuáticos y materiales de empaquetado deberán eliminarse de forma que no haya peligro de contaminación cruzada. |
| 6.5.2 | Área de almacenamiento de residuos no deberá estar en proximidad con las áreas de procesamiento. |
| Sección 7: Materias primas | |
| 7.2 | Inspección de materias primas de animales acuáticos deberá cumplir los requisitos de la norma GB 2733 “Norma de Seguridad Alimentaria – Productos acuáticos de origen animal frescos y congelados”. |
| Sección 8: Control de procesos | |
| 8.2.2.1.4, 8.2.2.2.1 | Condiciones de temperatura deberán determinarse según las características del producto acuático. |
| 8.2.2.2.2 | Señala el uso del tratamiento en frío para la eliminar de parásitos en pescados. |
| 8.3 | Detergentes y desinfectantes utilizados para los procedimientos de limpieza y desinfección deberán cumplir con la norma GB 14930.1 “Norma de Seguridad Alimentaria: Detergentes” y GB 14930.2 “Norma de Seguridad Alimentaria: Desinfectantes”. |
| 8.5 | Materiales de embalaje de productos acuáticos congelados deberán ser resistentes al agua y a temperaturas bajas. |
| Sección 10: Almacenamiento y transporte | |
| 10.2, 10.3 | Las condiciones de almacenamiento serán determinadas según la especie hidrobiológica. |

Fuente: GB 20941-2016.

Cuadro 9. Artículos relevantes de la “Norma Nacional de la República Popular de China – Requisitos generales para empresas de producción de alimentos, el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control”.

| Artículos | Contenido relevante |
|-----------|---|
| 6 | Sobre los prerrequisitos para aplicación del Sistema HACCP: Cumplimiento de las BPM y POES; protección de la seguridad e higiene de materias primas; plan de mantenimiento de edificaciones, instalaciones y equipamiento; plan de rastreabilidad y retiro de productos; plan de respuesta a emergencias. |
| 7 | Sobre la elaboración, registro y verificación de un plan HACCP específico para la planta alimentaria. |

Fuente: GB/T 27341-2009.

Cuadro 10. Criterios microbiológicos y químicos de pescados y productos pesqueros de consumo humano directo en China.

| Productos | Límites máximo permisibles |
|---|--|
| Microbiológicos | |
| Productos acuáticos (cocidos, crudos listos para comer y algas) | <i>Salmonella spp.</i> : sin presencia. |
| | <i>Vibrio parahaemolyticus</i> : 1000 MNP/g. |
| | <i>Staphylococcus aureus</i> : 1000 CFU/g |
| Parasitológicos | |
| Productos acuáticos | Larvas nemátodos: sin presencia. |
| Contaminantes | |
| Animales acuáticos frescos y congelados (excepto peces) | Plomo: 1,0 mg/kg (sin vísceras) |
| Peces | Plomo: 0,5 mg/kg |
| | Cadmio: 0,1 mg/kg |
| Gasterópodos, cefalópodos, bivalvos y equinodermos | Cadmio: 1,0 mg/kg (sin menudencias) |
| Animales acuáticos (excepto pescados carnívoros) | Metilmercurio: 0,5 mg/kg |
| Pescados carnívoros | Metilmercurio: 1,0 mg/kg |

Fuente: GB 29921-2013, GB 2733-2015, GB 10136-2015 y GB 2762-2017.

VI.1.3. Estados Unidos

Cuadro 11 a. Secciones relevantes de la subparte B de las “Buenas Prácticas de Manufactura Actuales, Análisis de Peligros y Controles Preventivos”.

| Sección | Contenido relevante |
|---------|---|
| §117.4 | Cualificaciones de los supervisores y registro continuo de la formación profesional de los empleados. |
| §117.10 | Medidas y precauciones para asegurar la salud e higiene personal de empleados que entren en contacto directo o indirecto con alimentos (control de enfermedades, lavado de manos, limpieza personal, ropa de trabajo, vestidores, hábitos del personal, entre otros). |
| §117.20 | Mantenimiento del terreno y alrededores; construcción y diseño (estructuras físicas, distribución de ambientes, instalaciones de ventilación e iluminación). |
| §117.35 | Mantenimiento de instalaciones y equipamiento; almacenamiento de compuestos tóxicos; control de plagas; limpieza y desinfección de superficies en contacto con alimentos; limpieza y desinfección de superficies que no entran en contacto con alimentos; almacenamiento y manejo de equipos portátiles y utensilios limpios. |
| §117.37 | Sistema de suministro de agua; diseño y construcción del sistema de tuberías; instalaciones sanitarias; instalaciones para lavado de manos; disposición de efluentes; disposición de residuos sólidos |

Fuente: 21 CFR §117.

Cuadro 11 b. Secciones relevantes de la subparte B de las “Buenas Prácticas de Manufactura Actuales, Análisis de Peligros y Controles Preventivos”.

| Sección | Contenido relevante |
|---------|---|
| §117.40 | Diseño y acabado de equipos de producción, procesamiento, envasado y almacenamiento de alimentos; acabado de las superficies de equipos en contacto con alimentos; equipos sin contacto con alimento; dispositivos de medición y registro de temperatura para equipos de refrigeración y congelamiento. |
| §117.80 | Control de la calidad sanitaria del agua utilizada para lavado, enjuague y transporte de alimentos; control de la calidad sanitarias de las materias primas; control de procesos específicos. |
| §117.93 | Condiciones adecuadas de transporte y almacenamiento de alimentos. |

Fuente: 21 CFR §117.

Cuadro 12. Secciones relevantes de la “Norma HACCP para pescados y Mariscos”.

| Sección | Contenido relevante |
|---|--|
| §123.5 | Cumplimiento de las “Actuales Buenas Prácticas de Manufactura” establecidas en la sección §117 del título 21 del C.F.R. |
| §123.6, §123.7, §123.8, §123.9 | Análisis de peligros; elaboración del plan HACCP; contenido mínimo del plan HACCP; firmado y fechado del plan HACCP; fracaso de una implementación adecuada del plan HACCP; medidas correctivas; verificación de la idoneidad del plan HACCP; registro. |
| §123.10 | Formación profesional del individuo encargado de elaborar, modificar y llevar un registro del plan HACCP. |
| §123.11 | Sobre la calidad sanitaria del agua o hielo que entre en contacto directo e indirecto con alimentos; limpieza de superficies en contacto con alimentos; prevención de la contaminación cruzada; higiene personal e instalaciones sanitarias; manejo de sustancias tóxicas; control de enfermedades; control de plagas. |
| §123.12 | Requisitos especiales para importadores de productos pesqueros a Estados Unidos: verificación del importador (procedencia de un país que tenga un Memorando de Entendimiento y contar con procedimientos de verificación escritos que demuestren que el alimento ha sido procesado según los requisitos sanitarios de Estados Unidos (Plan HACCP, certificación del lote, inspección de la planta de procesamiento, evaluaciones periódicas del alimento importado, etc.). |

Fuente: 21 CFR §123.

Cuadro 13. Niveles de seguridad establecidos por la FDA y EPA para pescados y productos pesqueros.

| Productos | Niveles establecidos por FDA y EPA |
|--|--|
| Microbiológicos | |
| Todos los peces | <i>Clostridium botulinum</i> : presencia de células vegetativas, esporas viables o toxinas. |
| Todos los peces | <i>Salmonella</i> spp.: presencia del organismo. |
| Todos los peces | <i>Staphylococcus aureus</i> : presencia de enterotoxina estafilocócica y niveles $>10^4/g$ (MPN). |
| Productos listos para consumo (cocción mínima por el consumidor) | <i>Vibrio cholerae</i> : presencia del organismo. <i>Vibrio parahaemolyticus</i> : presencia del organismo. |
| Productos listos para consumo (cocción mínima por el consumidor) | <i>Vibrio parahaemolyticus</i> : presencia del organismo. |
| Químicos | |
| Especies de pescado formadoras de escombrotóxina | Histamina: ≥ 50 ppm (descompuesto); ≥ 500 (tóxico). |
| Todos los peces | Metilmercurio: > 1.0 ppm. |

Fuente: Guía de Peligros y Controles de Pescados y Productos Pesqueros (versión de junio de 2022).

VI.2. Cuadros descriptivos de las regulaciones implementadas para el control y prevención de COVID-19

VI.2.1. Regulaciones implementadas en Perú

Cuadro 14. Medidas de prevención y control de COVID-19 establecidas en la Resolución N° 2020-SANIPES-PE.

| | |
|-----------------------------|---|
| Medidas generales | Se establecen medidas generales sobre el personal mínimo indispensable, salud e higiene del personal, protección personal (mascarillas, protector facial, guantes, etc.), y condiciones higiénicas de las instalaciones sanitarias (servicios higiénicos, lavamanos y puntos de desinfección). |
| Medidas específicas | Se establecen medidas específicas sobre la frecuencia de disposición de residuos y desinfección de instalaciones, equipamiento y superficies de contacto habitual. Indica que deberá designarse un área de atención médica para empleados que puedan atender los síntomas de COVID-19 hasta su traslado a un centro médico. |
| Medidas de acción inmediata | Se establecen que, ante la sospecha de COVID-19 en el personal de la planta, deberá comunicarse con MINSA, la cual decidirá los procedimientos a tomar. Ante la confirmación de COVID-19, se suspenden las actividades de la planta y deberá desinfectarse y fumigarse el establecimiento. La retoma de actividades se supeditará al cumplimiento de las medidas establecidas. Los empleados portadores de COVID-19 no podrán realizar actividades de producción y comercialización que presenten riesgo de contagio para otras personas. |

Fuente: Resolución N° 2020-SANIPES-PE

Asimismo, el 13 de mayo de 2021, SANIPES publicó el Comunicado N° 021-2021-SANIPES, donde comunica que todas las plantas alimentarias, domésticas y extranjeras, registradas a GACC del Gobierno Popular de China, deberán aplicar las medidas dictadas en las “Directrices técnicas para la prevención y control del Nuevo Coronavirus en la producción y operación de alimentos en cadena de frío (segunda edición)”.

VI.2.2. Regulaciones implementadas en China

Cuadro 15. Regulaciones implementadas para prevenir y controlar el ingreso de COVID-19 en alimentos importados a China.

| Regulación | Contenido relevante |
|---|---|
| Anuncio N° 103 de GACC | Sobre la importación de alimentos, se indica lo siguiente: la primera y segunda vez que se obtenga un resultado positivo a COVID-19, se suspenderá la importación del alimento por una semana. La tercera vez, se suspenderá por 4 semanas. |
| Guía técnica de Prevención y Control de Covid-19 para las empresas de la cadena de frío | <p>En la sección 2 se presentan medidas para los siguientes aspectos: control y monitoreo de la salud e higiene personal, registro de visitantes, reintegración de empleados, capacitación en medidas de control y prevención de COVID-19.</p> <p>La sección 3 presenta medidas de control y prevención durante la carga, descarga, almacenamiento y transporte de alimentos.</p> <p>La sección 4 presenta medidas de control y prevención de COVID-19 durante las actividades de procesamiento: distancia mínima, protección personal, limpieza y desinfección, ventilación y suministro de agua adecuados.</p> <p>La sección 7 presenta medidas de acción inmediatas ante sospecha de COVID-19.</p> |
| Guía técnica de desinfección de COVID-19 para empresas de cadena de frío | Se presentan lineamientos para la limpieza y desinfección durante la producción, procesamiento, transporte, distribución de productos alimenticios, así como un listado de desinfectantes de uso común y métodos de uso. |

Fuente: Plataforma institucional del FDA.

VI.2.3. Regulaciones implementadas en Estados Unidos

Durante la pandemia, la FDA alentó a los empleados del sector alimentario y consumidores que se sigan las recomendaciones publicadas en su página institucional (Cuadro 16).

Cuadro 16 a. Recomendaciones del FDA para el control y prevención de COVID-19 en el sector alimentario de Estados Unidos.

| Fecha de publicación | Contenido relevante |
|----------------------|--|
| 17 de marzo, 2020 | EPA presenta una lista de agentes de limpieza y prácticas ideales para la limpieza y desinfección de superficies. Asimismo, señala que es responsabilidad de los establecimientos alimentarios el mantener las instalaciones y superficies en contacto con alimentos en condiciones higiénicas. |
| 1 de abril, 2020 | FDA recomienda el uso de guantes descartables y lavado de manos para personas involucradas en actividades de procesamiento de alimentos. |
| 4 de abril, 2020 | Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos recomiendan a los empleados de establecimientos alimentarios el uso de mascarillas de tela para controlar y prevenir la propagación de COVID-19. |

Fuente: Plataforma institucional del FDA.

Cuadro 16 b. Recomendaciones del FDA para el control y prevención de COVID-19 en el sector alimentario de Estados Unidos.

| Fecha de publicación | Contenido relevante |
|----------------------|---|
| 5 de abril, 2020 | <p>Los CDC recomiendan que, en establecimientos alimentarios, se practique el distanciamiento social entre personas, el cual deberá ser aproximadamente de 6 pies (1.8 metros).</p> <p>Asimismo, recomiendan que los empleados de establecimientos alimentarios utilicen telas simples como cubiertas faciales, las cuales deberán lavarse diariamente. El uso de mascarillas quirúrgicas y N95 se deberán reservar para personal de salud y primeros auxilios.</p> |
| 17 de julio, 2020: | <p>Los CDC recomiendan que, ante un caso positivo de COVID-19 en los empleados, se deberán evaluar los síntomas de los demás empleados en los puntos de ingreso al establecimiento; asimismo practicar el distanciamiento social, alentar el uso de protección facial y facilitar instalaciones para el adecuado lavado de manos.</p> <p>Sobre la suspensión temporal de actividades en establecimientos alimentos, comunica que de tener casos positivos a COVID-19 en los empleados, se deberán seguir los protocolos establecidos por el departamento de salud local y estatal, los cuales variarán según la cantidad de casos positivos en el área.</p> |
| 29 de julio, 2020 | <p>La FDA comunica que, debido a la falta de evidencia de transmisión de COVID-19 a través de alimentos y empaquetado, no considera necesario el retiro del mercado.</p> |

Fuente: Plataforma institucional del FDA.

VI.3. Análisis comparativo de los datos

A continuación, se elaboró una matriz comparativa de la información recopilada de los documentos normativos y regulaciones implementadas (Cuadro 17 y 18).

Cuadro 17 a. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|---|---|---|---|
| 1. Ubicación, diseño y construcción de la planta | | | |
| 1.1 Ubicación de la planta | <p>1. Art. 30 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art.61 y 62 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>3. Art. 9 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 33 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>;</p> <p>2. Art. 3.1 y 3.2 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>3. Art. 3.1 y 3.2 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.20).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación no deberá ser a menos de 150 metros de distancia de otros locales o actividades que desprendan contaminantes difusivos o atraigan plagas. Asimismo, libre de riesgos por inundaciones. | <ul style="list-style-type: none"> • Prohíbe la ubicación de plantas en terrenos donde no puedan controlarse los peligros de contaminación o riesgo de inundación a través de medidas razonables. • Caminos pavimentados deberán ser construidos con material duro como concreto y alquitrán. Diseño deberá | <ul style="list-style-type: none"> • Terrenos alrededor de la planta no deberá presentar un peligro de contaminación para los alimentos. • Establece métodos para el mantenimiento de patios, estacionamiento, plantaciones y caminos pavimentados. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Prohíbe uso de terrenos anteriormente utilizados como basurales, cementerios y pantanos. ● Alrededores deben ser libres de basura, desperdicios, maleza y otros factores contaminantes que atraigan plagas. ● Vías de acceso deben ser pavimentadas y con diseño que facilite su limpieza. | <p>facilitar su limpieza y prevenir el levantamiento de polvo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Enfatiza que el mantenimiento no deberá limitarse únicamente a lo establecido en la presente norma. |
|--|--|--|---|

Cuadro 17 b. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|---|---|--|--|
| 1. Ubicación, diseño y construcción de la planta | | | |
| 1.2 Distribución de ambientes | <p>1. Art. 36 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art. 9 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 33 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>;</p> <p>2. Art. 4.1 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013).</p> <p>3. Art. 4.1 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.20).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Distribución de ambientes dentro de la planta deberá seguir el flujo de procesos y prevenir la contaminación cruzada de los alimentos por circulación del personal, equipos, instrumentos, etc. ● Prohíbe en ingreso de equipos, utensilios, instrumentos y personal | <ul style="list-style-type: none"> ● División de áreas de procesamiento podrá ser según el flujo de procesamiento o el nivel de control de higiene (área de operación limpia, área de operación cuasi-limpia y área de operación general). ● Señala que deberán implementarse medidas para prevenir la | <ul style="list-style-type: none"> ● Establece medidas para controlar y prevenir el contacto cruzado de alimentos con alérgenos y fuentes contaminantes. Las medidas podrán ser por separación física, distancia, hora, flujo de procesamiento, control de la circulación de aire, control de polvo, entre otros. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | de las áreas “sucias” a las áreas “limpias” de la planta. | contaminación cruzada en las áreas operativas. <ul style="list-style-type: none">● Áreas habitables (dormitorios, comedores, áreas de descanso, etc.) no podrán ubicarse cerca de las áreas de procesamiento. | |
|--|---|---|--|

Cuadro 17 c. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|---|---|--|--|
| 1. Ubicación, diseño y construcción de la planta | | | |
| 1.3 Estructuras físicas | <p>1. Art. 33 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art. 63-65 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>3. Art, 9 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 33 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>;</p> <p>2. Art. 4.2 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>3. Art. 4.2 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.20).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Paredes, pisos, techos, puertas y ventanas deberán ser construidas con materiales resistentes y a prueba de plagas. El diseño deberá facilitar su limpieza, desinfección y mantenimiento. | <ul style="list-style-type: none"> ● Puertas, ventanas, pisos, paredes y techos deberán ser construidas con materiales no tóxicos, inodoros, resistentes y anti-filtración. ● Diseño deberá facilitar su limpieza, desinfección y mantenimiento. | <ul style="list-style-type: none"> ● Construcción y diseño de pisos, paredes y techos deberá permitir un limpieza y mantenimiento adecuado. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Recubierto de las paredes deberá ser impermeable y colores claros. ● En las zonas húmedas, los pisos deberán contar con un declive que desemboque en canaletas. Las uniones de los pisos con las paredes deberán ser redondeadas. ● Techos deberán ser de colores claros y tener un diseño que prevenga la formación de agua y goteo por condensación de agua. ● Puertas deberán tener un cierre hermético y un acabado impermeable. ● Ventanas deberán contar con medidas de control de plagas (mallas mosquiteras). ● Registro de limpieza y mantenimiento de las edificaciones. | <ul style="list-style-type: none"> ● De ser necesario, podrá utilizarse un recubrimiento de paredes y techos, el cual deberá ser impermeable y que prevenga la formación de moho. ● Suelos deberán ser antideslizantes, sin grietas y con un diseño que facilite la limpieza y descarga de aguas residuales. ● Techos no deberán permitir el goteo vertical de agua condensada. ● Uniones entre paredes deberán permitir su limpieza. ● Puertas y ventanas deberán tener un diseño que facilite su limpieza y asegure un cierre firme. Para las ventanas, deberán tomar precauciones para evitar la contaminación de alimentos por inclusiones de vidrio e ingreso de plagas. | |
|--|---|--|--|

Cuadro 17 d. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|--|---|--|
| 2. Instalaciones y equipamiento | | | |
| 2.1 Instalaciones de iluminación | <p>1. Art. 34 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art. 69 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>3. Art. 9 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 5.1.7 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>2. Art. 5.1.7 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.20).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Iluminación, natural artificial, no deberá intervenir con la ejecución de las actividades de procesamiento. ● Diseño y construcción del sistema de iluminación artificial deberá | <ul style="list-style-type: none"> ● Iluminación, natural o artificial, no deberá alterar el color natural de la materia prima y productos finales. ● Implementación de medidas de protección en el sistema de iluminación para proteger los alimentos. | <ul style="list-style-type: none"> ● Iluminación adecuada en las áreas de elaboración, almacenamiento, inspección e instalaciones sanitarias del establecimiento. ● Sistema de iluminación no deberá presentar un peligro de |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | facilitar su limpieza y proteger los alimentos. | | contaminación por inclusiones de vidrio de focos. |
|--|---|--|---|

Cuadro 17 e. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|--|--|--|
| 2. Instalaciones y equipamiento | | | |
| 2.2 Instalaciones de ventilación | <p>1. Art. 35 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art. 68 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>3. Art. 9 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 33 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>;</p> <p>2. Art. 5.1.6 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>3. Art. 5.1.6 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.20).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de ventilación deberá garantizar un adecuado intercambio de aire, prevenir la condensación de vapor y la eliminación de contaminantes difusivos. ● Diseño y construcción del sistema de ventilación deberá facilitar su limpieza y mantenimiento, | <ul style="list-style-type: none"> ● Ventilación, natural o artificial, deberá controlar efectivamente la temperatura y humedad de las áreas de producción. Asimismo, la corriente de aire deberá fluir de las áreas con bajos a altos requisitos de limpieza. | <ul style="list-style-type: none"> ● ventilación deberá garantizar una eliminación de malos olores y vapor en áreas donde haya riesgo de contaminación de los alimentos. ● Localización y operación de ventiladores no deberá presentar un |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>asimismo, deberán implementarse medidas de control de plagas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Servicios higiénicos deberán contar con un sistema de extracción de aire. | <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño y construcción del sistema de iluminación deberá facilitar su limpieza y mantenimiento. Además, deberán implementarse medidas de control de plagas (las entradas y salidas de aire no deberán permitir el ingreso de roedores e insectos). ● De ser necesario, podrán instalarse purificadores de aire y extractores de polvo, los cuales deberán ser limpiados y mantenidos adecuadamente. | <p>peligro de contaminación para los alimentos.</p> |
|--|--|---|---|

Cuadro 17 f. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|--|---|--|
| 2. Instalaciones y equipamiento | | | |
| 2.3 Instalaciones sanitarias | <p>1. Art. 53-55 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art. 70-74 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>3. Art. 9 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 5.1.5 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>2. Art. 5.1.5 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.37)</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño y construcción de los servicios higiénicos deberán cumplir lo dictado en el D.S N° 007-98-SA. Se presenta la relación de aparatos sanitarios (inodoros, lavamanos, duchas y urinarios) que deberán instalarse en proporción al personal de turno. | <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño y construcción de los baños deberá facilitar su limpieza y mantenimiento. Los baños no deberán tener conexión directa con las áreas de producción, envasado y almacenamiento de la planta. ● Vestidores deberán ubicarse cerca de los puntos de ingreso a las áreas | <ul style="list-style-type: none"> ● Empleados deberán tener acceso a instalaciones sanitarias en condiciones que no presenten un peligro de contaminación para los alimentos. ● Instalaciones para lavado y secado de manos deberán ser efectivos y |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Deberá disponerse de vestidores para personal de producción, limpieza y mantenimiento. Empleados deberán poder guardar la ropa de trabajo y ropa personal por separado. ● Instalaciones de lavado de manos deberán contar con jabón y toallas descartables y secadores de manos con aire. La instalación deberá funcionar de forma no manual. Además, cerca de la instalación deberá señalizarse el método correcto de lavado de manos. ● Plantas alimentarias donde la temperatura ambiental es menor a 15°C, disponga de un sistema de agua caliente. ● Deberá disponerse de instalaciones para lavado, limpieza y desinfección de la ropa de trabajo, mandiles y guantes impermeables. ● Ingreso a las áreas de procesamiento será a través de salas de | <p>de procesamiento. El diseño y construcción deberá garantizar que el personal pueda guardar su ropa de trabajo y ropa personal de forma separada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instalaciones de lavado y secado de manos deberán ubicarse en los puntos de entrada a las áreas de procesamiento con alto riesgo de contaminación (zonas limpias). Instalaciones deberán ser de uso no manual, así como en una cantidad adecuada para el personal de turno. Deberá señalizarse el método adecuado de lavado de manos. ● Instalaciones para cambio de zapatos, botas o cubre zapatos desechables deberán ubicarse en los puntos de entrada a las áreas de procesamiento donde se considere necesario. ● De considerarse necesario, podrá disponerse de duchas de aire. | <p>proveer agua a una temperatura adecuada.</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | desinfección, las cuales deberán contar con los filtros sanitarios que se consideren necesarios (pediluvios, lavamanos, lavaderos de botas, etc.). | | |
|--|--|--|--|

Cuadro 17 g. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|---|--|---|
| 2. Instalaciones y equipamiento | | | |
| 2.4 Instalaciones de almacenamiento | <p>1. Art. 70-74 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art. 75 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>3. Art. 9 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 24 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>;</p> <p>2. Art. 10 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>3. Art. 10.2 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.80 y §117.93).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Presenta requisitos de diseño y construcción de almacenes. ● Materia prima y productos finales deberán almacenarse en áreas separadas y bajo las condiciones ambientales que garanticen su calidad e inocuidad. | <ul style="list-style-type: none"> ● Materia prima, productos finales, materiales de envases y empaquetado deberán ser identificados y almacenados en áreas exclusivas. ● Implementación de un sistema de almacenamiento capaz de manejar cualquier posible anomalía que | <ul style="list-style-type: none"> ● Almacenamiento de materias primas, productos finales, materiales de envasado y empaquetado deberá prevenir el contacto cruzado con alérgenos y contaminantes. ● Condiciones de temperatura y humedad de almacenamiento |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Productos perecibles de la misma naturaleza podrán almacenarse juntos en cámaras de refrigeración o congelado. Condiciones de temperatura serán determinados según la normativa sanitaria correspondiente al producto pesquero. ● Deberá contarse con un almacén diseñado exclusivamente para materiales de limpieza y desinfección. | <p>pueda ocurrir. Deberá utilizarse el sistema de “todo dentro, todo fuera”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Las condiciones de tiempo y temperatura en las instalaciones de almacenamiento serán determinadas considerando la composición del producto. ● Cámaras de refrigeración se mantendrán entre 0°~4°C; mientras que para el congelado será menor o igual a -18°C. ● Empleado responsable de la administración de los almacenes deberá inspeccionar de forma periódica la calidad y estado higiénico de materia prima. | <p>deberán prevenir la adulteración y rápido crecimiento bacteriano de materias primas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificación y almacenamiento de materias primas alérgicas deberá prevenir el contacto cruzado. ● Almacenamiento de alimentos deberá ser bajo condiciones que prevengan su deterioro y el contacto cruzado con alérgenos y contaminantes (biológicos, químicos y físicos). |
|--|---|--|---|

Cuadro 17 h. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|---|---|--|
| 2. Instalaciones y equipamiento | | | |
| 2.5 Equipos y utensilios | <p>1. Art. 37-38 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art. 77 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>3. Art. 9 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 5.2.1 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>2. Art. 5.2.1 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.40).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Materiales deberán ser no corrosibles, no absorbibles, resistentes al frecuente lavado y que no desprendan sustancias tóxicas, olores o sabores que puedan contaminar la materia prima. ● Diseño deberá facilitar su limpieza y desinfección. La superficie de | <ul style="list-style-type: none"> ● Materiales deberán ser no tóxicos, no corrosibles, no absorbibles y resistentes al frecuente lavado y desinfección. ● Diseño y acabado de los equipos y utensilios deberán facilitar su limpieza, desinfección, mantenimiento, inspección y evitar | <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño y construcción del equipamiento deberá permitir un lavado y mantenimiento adecuado. ● Diseño, construcción y uso adecuado deberá prevenir la adulteración de los alimentos por |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <p>acabado será lisa sin grietas y orificios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos fijos al suelo deberán tener suficiente espacio para limpiarse adecuadamente. | <p>la contaminación de alimentos por inclusiones de metal y lubricantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos fijos deberán tener espacio suficiente para una adecuada limpieza y mantenimiento. | <p>lubricantes, inclusiones de metal y otros contaminantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de los equipos debe facilitar su limpieza y mantenimiento. • Superficies en contacto con alimentos deberán ser anticorrosivas, no tóxicas y con un diseño resistente a los agentes desinfectantes. |
|--|---|---|---|

Cuadro 17 i. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|------------------------------|--|--|---|
| 3. Suministro de agua | | | |
| 3.1 Sistema de suministro | <p>1. Art. 40 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art. 66 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE).</p> | <p>1. Art. 5.1.1 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>2. Art. 5.1.1 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.37).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Suministro de agua potable deberá ser continuo y en cantidad suficiente y permanente para cubrir las demandas de producción y limpieza de la planta. ● Sistema de tuberías de agua potable y no potable deberán ser independientes y fácilmente identificables. ● Presenta requisitos de material y diseño de tanques de almacenamiento, sistema de tuberías | <ul style="list-style-type: none"> ● Suministro de agua deberá ser en cantidad, calidad y presión suficiente para la planta. ● Diseño y construcción de las instalaciones deberán garantizar que el agua que entre en contacto con los alimentos es de calidad e inocua. ● Sistemas de tuberías de agua potable y no potable no deberán | <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño y tamaño del sistema de tuberías deberá ser adecuado para la planta alimentaria. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | y válvulas Check para garantizar la calidad e inocuidad del agua potable. | entrar en contacto y fácilmente distinguibles. | |
|--|---|--|--|

Cuadro 17 j. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|------------------------------|--|---|--|
| 3. Suministro de agua | | | |
| 3.2 Calidad del agua | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 40 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 86 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 5.1.1 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013); 2. Art. 5.1.1.2 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.37); 2. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §123.11). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Agua utilizada para procesamiento de alimentos deberá cumplir los estándares nacionales de calidad sanitaria dictados por MINSAs. | <ul style="list-style-type: none"> ● Agua suministrada a la planta alimentaria deberá cumplir los estándares nacionales fisicoquímicos y microbiológicos dictados en la “Norma Sanitaria de Agua Potable” (GB 5749). | <ul style="list-style-type: none"> ● Agua que entre en contacto con alimentos y superficies en contacto con alimentos deberá ser de calidad sanitaria adecuada e inocua. |

Cuadro 17 k. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|--|---|--|
| 4. Materias primas, envases y materiales de empaquetado | | | |
| 4.1 Recepción de materia prima | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 62, 64-69 y 74 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 61 y 62 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. Art. 10 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006); 4. Ítem 5.2.4 y tabla N° 11 del <i>Manual de Indicadores Sanitarios o Criterios de Seguridad Alimentaria e Higiene para Alimentos de Origen Pesquero y Acuícola, versión 02, abril 2010</i>. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 50 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>; 2. Art. 7 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013); 3. Art. 7.2 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.80). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Previo procesamiento, deberá inspeccionarse la materia prima y, | <ul style="list-style-type: none"> ● Establece que deberán verificarse la certificación y licencia de los | <ul style="list-style-type: none"> ● Materia prima, previo procesamiento, deberá |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>de ser necesario, realizar pruebas de laboratorio para determinar su calidad e inocuidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Destrucción de materia prima considerada no apta para consumo. ● Deberá llevarse un registro de los proveedores. | <p>proveedores. Las materias primas no certificadas deberán ser inspeccionadas a través de un examen sensorial y, de ser necesario, por laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Las materias primas no aprobadas para consumo humano deberán separarse en un área designadas, ser devueltas y reemplazadas. | <p>inspeccionarse para determinar su idoneidad e inocuidad.</p> |
|--|--|--|---|

Cuadro 17 1. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|---|---|---|
| 1. Materias primas, envases y materiales de empaquetado | | | |
| 4.2 Calidad sanitaria de materia prima | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 62 y 64 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 61 y 62 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. Art. 10 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006); 4. Ítems 5.4.1, 5.6.2.1 y 5.6.3.1 del <i>Manual: Indicadores o criterios de Seguridad Alimentaria e Higiene para alimentos y piensos de origen pesquero y Acuícola (versión 02, abril 2010)</i>. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 50 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>; 2. Art. 7 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013); 3. Art. 7.2 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016); 4. <i>Norma de seguridad alimentaria - Productos acuáticos animales frescos y congelados</i> (GB 2733-2015). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.80); 2. Anexo 5 de la <i>Guía de Peligros y Controles del Pescado y Productos Pesqueros, (versión de junio, 2022)</i>. |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Productos hidrobiológicos congelados deberán cumplir con | <ul style="list-style-type: none"> ● Materia prima de productos acuáticos congelados deberán | <ul style="list-style-type: none"> ● Pescados y productos pesqueros deberán cumplir niveles de |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>los ítems 5.4.1, 5.6.2.1 y 5.6.3.1 del “Manual: Indicadores o criterios de Seguridad Alimentaria e Higiene para alimentos y piensos de origen pesquero y Acuícola (versión 02, abril 2010)”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prohíbe el procesamiento de materia prima contaminada, adulterada, vencida o que no cumpla con los límites máximos permitidos dictados por las autoridades sanitarias responsables o el <i>Codex Alimentarius</i>. ● Pescados histamínicos deberán ser refrigerados inmediatamente a temperaturas entre 0°C~4.4°C. | <p>cumplir con requisitos físicos, químicos y biológicos establecidos en la norma GB 2733-2015.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Materia prima de productos acuáticos deberán ser sujetos a inspección para bacterias, virus y parásitos. | <p>seguridad biológicos dictados por la FDA y EPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Materia prima no deberá presentar microorganismos en niveles que presenten un peligro para salud pública. ● Materia prima deberá ser congelada de forma que no haya adulteración. |
|--|---|--|---|

Cuadro 17 m. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|---|---|--|
| 4. Materias primas, envases y materiales de empaquetado | | | |
| 4.3 Envases y materiales de empaquetado | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 62 y 64 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 61 y 62 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. Art. 10 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 33 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>; 2. Art. 8.5 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013); 3. Art. 8.5 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.80); 2. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §123.11). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Envases alimentarios deberán ser exclusivos para el producto. Deberá ser inocuo y libre de sustancias que puedan contaminar o alterar la vida útil y calidad sanitaria del producto. ● Materiales utilizados para elaboración de envases alimentarios deberán respetar los límites | <ul style="list-style-type: none"> ● Envases de productos acuáticos congelados deberán ser fabricados con materiales resistentes al agua y temperaturas bajas. ● Envases no deberán alterar la calidad e inocuidad del producto final. | <ul style="list-style-type: none"> ● Envases alimentarios deberán proteger los alimentos del contacto cruzado con contaminantes, alérgenos y microorganismos que presenten un peligro para la salud del consumidor. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>máximos de residuos de metales dictados por MINSA.</p> <ul style="list-style-type: none">● Empaquetado deberá prevenir la contaminación y deshidratación de productos hidrobiológico congelados. | <ul style="list-style-type: none">● Registro del uso de materiales de empaquetado | |
|--|---|---|--|

gCuadro 17 n. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|---|---|--|--|
| 5. Control de procesos | | | |
| 5.1 Sistema de gestión de calidad e inocuidad | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 58-61 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 128-130 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. <i>Norma Sanitaria para la Aplicación del Sistema HACCP en la Fabricación De Alimentos y Bebidas</i> (R.M N° 449-2006/MINSA). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 48 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>; 2. Art. 8.1 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016); 3. <i>Norma Nacional de la República Popular de China - Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control</i> (GB/T 27341-2009). | 1. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §123). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Considera el Sistema HACCP como un patrón de referencia para la elaboración e implementación de un sistema de control de calidad e inocuidad. ● Previa aplicación del sistema HACCP, la planta deberá cumplirse | <ul style="list-style-type: none"> ● Implementación de un sistema de control de calidad e inocuidad basado en el Sistema HACCP. ● Sobre el Plan HACCP, señala que los Puntos Críticos de Control (PPC) deberán establecerse bajo un sustento científico y factible; | <ul style="list-style-type: none"> ● Productores de alimentos, nacionales e internacionales, deberán elaborar un plan HACCP según los requisitos establecidos en la sección 21 CFR §123. ● Presenta la siguiente información: contenido mínimo obligatorio del |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>lo siguiente: Principios Generales de Higiene de los Alimentos del <i>Codex Alimentarius</i>, códigos de prácticas para pescados y productos pesqueros y normativa sanitaria nacional correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presenta la siguiente información: procedimientos para la aplicación del sistema HACCP; procedimientos para la elaboración, implementación, validación, verificación de la idoneidad, registro de la aplicación del plan HACCP en la planta. | <p>asimismo, las acciones correctivas y de verificación deberán ser apropiadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presenta la siguiente información: prerrequisitos previa aplicación del Sistema HACCP: Buenas Prácticas de Manufactura, Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento, Plan de trazabilidad y retiro del mercado. ● Procedimientos para la elaboración, implementación, validación, verificación y registro del plan escrito HACCP. | <p>plan HACCP, medidas correctivas, medidas de verificación, registro, entrenamiento, procedimientos de control de saneamientos y requerimientos especiales para productos importados.</p> |
|--|--|--|--|

Cuadro 17 o. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|---|--|--|
| 1. Control de procesos | | | |
| 5.2 Control de peligros de contaminación | <p>1. Art. 88 y 93 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>2. Art. 10 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 8.1 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>2. Art. 8.1 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.20);</p> <p>2. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §123.11);</p> <p>3. <i>Guía de Peligros y Controles del Pescado y Productos Pesqueros, versión de junio de 2022.</i></p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Presenta requisitos para recepción de materia prima, operaciones previo congelamiento y durante congelamiento de pescados. ● Medidas para prevenir la contaminación cruzada de los alimentos. | <ul style="list-style-type: none"> ● Etapas de procesamiento deberán estar relativamente separadas prevenir la contaminación cruzada circulación de aire, personal, equipamiento y materiales. | <ul style="list-style-type: none"> ● Alimentos, envases de alimentos, materiales y superficies en contacto con alimentos deberán estar protegidas de contaminantes químicos, físicos y biológicos (por ejemplo: lubricantes, desinfectantes, combustibles, sustancias tóxicas, etc.). |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">● Monitoreo de actividades de procesamiento en relación a los siguientes aspectos: control de calidad del agua, limpieza y desinfección, contaminación cruzada, salud e higiene personal, control de químicos, control de peligros de contaminación (físicos, biológicos y químicos) y plagas |
|--|--|--|---|

Cuadro 17 p. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|-------------------------------|---|---|--|
| 5. Control de procesos | | | |
| 5.3 Control de temperatura | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 39 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 95 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. Art. 10 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 8.2.2.1.4-8.2.2.1.6 y 8.2.2.2.2 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §177.80); 2. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §123.11). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Condiciones de tiempo y temperatura de refrigeración deberán prevenir la formación de histamina en pescados. ● Descongelamiento de pescados deberá realizarse bajo condiciones | <ul style="list-style-type: none"> ● Condiciones de tiempo y temperatura de congelamiento serán determinadas según las características del producto acuático. ● Envasado de productos acuáticos congelados deberá realizarse en un ambiente de temperatura controlada | <ul style="list-style-type: none"> ● Condiciones de temperatura de almacenamiento deberán prevenir el crecimiento microbiano de alimento. ● Cámaras de refrigeración y congelado deberán contar con un termómetro registrador, el cual |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>de temperatura y tiempo que prevengan su deterioro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instalación de termómetros registradores para las cámaras de refrigeración y congelamiento en un lugar visible. ● Registro del tiempo y temperatura. | <p>que garantice una temperatura central del producto por debajo de -18°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instalación de termómetros registradores en las áreas e instalaciones que requieran un control de temperatura y tiempo. | <p>deberá recibir mantenimiento adecuado.</p> |
|--|--|--|---|

Cuadro 17 q. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|-----------------------------------|--|--|---|
| 6. Limpieza y desinfección | | | |
| 6.1 Limpieza y desinfección | <p>1. Art. 56 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA);</p> <p>2. Art. 87 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>3. Art. 11 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 8.2.1 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>2. Art. 8.2.1 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.35).</p> <p>2. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §123.11).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Presenta contenido mínimo del programa de limpieza y desinfección de superficies en contacto con alimentos. ● Implementación de un programa de calibración y mantenimiento. | <ul style="list-style-type: none"> ● Presenta contenido mínimo del sistema de limpieza y desinfección de superficies. ● Registro de la aplicación, verificación y correcciones del sistema de limpieza y desinfección. | <ul style="list-style-type: none"> ● Previo uso, deberán limpiarse y desinfectarse adecuadamente las superficies en contacto con alimentos de los procesos húmedos. ● Superficies que no entren en contacto con alimentos se mantendrán limpias de forma que no presenten un peligro de |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Dispositivos de medición y registro se calibrarán de forma periódica. | | contaminación para los alimentos y superficies en contacto con alimentos. <ul style="list-style-type: none">● Registro de actividades relacionadas a la limpieza y desinfección de superficies. |
|--|---|--|--|

Cuadro 17 r. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|--|---|---|
| 7. Control de químicos, residuos y plagas | | | |
| 7.1 Control de químicos | <p>1. Art. 75 y 90 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE);</p> <p>2. Art. 11 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006).</p> | <p>1. Art. 8.3 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013);</p> <p>2. Art. 8.3 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016).</p> | <p>1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.35);</p> <p>2. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §123.11).</p> |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Manejo, aplicación y almacenamiento de sustancias peligrosas deberán realizarse únicamente por personal capacitado. ● Detergentes, desinfectantes, plaguicidas y otras sustancias químicas deberán ser obtenidos de proveedores de confianza y fácilmente identificables. ● Designación de un área única para almacenar las sustancias e | <ul style="list-style-type: none"> ● Implementación de un sistema de gestión para el manejo y almacenamiento de sustancias químicas. ● Prohíbe el uso de sustancias químicas que puedan perjudicar la salud humana. ● Implementación de medidas razonables para el manejo de sustancias peligrosas creadas durante el proceso de producción. | <ul style="list-style-type: none"> ● Deberán rotularse, almacenarse y utilizarse los compuestos tóxicos de forma que no presenten un peligro de contaminación para alimentos y superficies en contacto con alimentos. ● Únicamente podrá utilizarse y almacenar materiales tóxicos para la limpieza, desinfección, mantenimiento y ensayos de laboratorio que se consideren |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>implementos de limpieza y desinfección.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Deberán seleccionarse los detergentes y desinfectantes para limpieza y desinfección según lo que dicta la “Norma Nacional de Seguridad Alimentaria – Detergente (GB 14930.1)” y “Norma Nacional de Seguridad Alimentaria – Desinfectante (GB 14930.2)”. ● Detergentes y desinfectantes para limpieza y desinfección deberán cumplir los estándares nacionales de seguridad alimentaria. ● Lubricantes de equipamiento deberán ser seguros para la salud humana. | <p>necesarios para las operaciones de la planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verificación de certificación de proveedores de agentes detergentes y desinfectantes. ● Registro de control de saneamiento deberá considerar el almacenamiento y manejo de compuestos tóxicos. |
|--|--|---|--|

Cuadro 17 s. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|--|---|--|
| 7. Control de químicos, residuos y plagas | | | |
| 7.2 Control de residuos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 41-43 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 67, 76, 79, 80 y 82 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. Art. 11 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 33 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>; 2. Art. 5.1.1 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013); 3. Art. 5.1.1.2 y 8.1.4 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.37). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Procedimientos de disposición de aguas residuales y residuos de procesamiento serán realizados según lo que dicta el Ministerio de Salud. | <ul style="list-style-type: none"> ● Descarga de aguas residuales deberán cumplir los requisitos sanitarios dictados por el gobierno chino. ● El área de recolección y los procedimientos de disposición de residuos y desperdicios no deberán | <ul style="list-style-type: none"> ● Procedimientos de disposición de aguas negras será de forma efectiva. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">● Requisitos de material y diseño de contenedores de residuos.● Designación de un área para almacenamiento temporal de residuos y basura que no presente un peligro de contaminación para los alimentos. | presentar un peligro de contaminación para las materias primas y productos terminados. | |
|--|---|--|--|

Cuadro 17 t. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|--|---|---|--|
| 7. Control de químicos, residuos y plagas | | | |
| 7.3 Control de plagas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 57 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 91 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. Art. 11 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 33 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>; 2. Art. 6.4 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013); 3. Art. 6.4 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.35); 2. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §123.11). |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Deberán implementarse medidas para prevenir contaminación cruzada por uso de plaguicidas. • Establece medidas razonables para prevenir el ingreso de insectos y roedores al interior de la planta. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de plaguicidas no deberá presentar un peligro de contaminación cruzada. • Diseño y construcción de las instalaciones deberá prevenir ingreso y proliferación de insectos. | <ul style="list-style-type: none"> • Uso de plaguicidas no deberá presentar un peligro de contaminación para alimentos y superficies en contacto con alimentos. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● Establece medidas efectivas para control de ingreso de roedores e insectos (mallas, lámparas ultravioletas, gasas protectoras, etc.). Inspección regular de las medidas. ● Registro de actividades relacionadas al control de plagas. | <ul style="list-style-type: none"> ● Deberán implementarse medidas efectivas para la exclusión de plagas. ● Registro de control de saneamiento deberá considerar el control de plagas. ● Perros guía podrán ingresar en áreas donde no presenten un peligro de contaminación para los alimentos y superficies en contacto con alimentos. |
|--|--|--|---|

Cuadro 17 u. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|---|--|---|--|
| 8. Rastreabilidad y retiro del mercado | | | |
| 8.1 Rastreabilidad y retiro del mercado | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Reglamento del Decreto Legislativo N° 1062, Ley de Inocuidad de los Alimentos</i> (D.S N° 034-2008-AG); 2. Art. 129 de <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. Art. 10 y 14 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 33 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>; 2. Art. 11 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013); 3. Art. 11 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.4); 2. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §123.9). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Implementación de un sistema de documentación y registro para los siguientes aspectos: obtención y recepción de materia prima, procesamiento y comercialización de productos terminados. | <ul style="list-style-type: none"> ● Implementación de un sistema de trazabilidad y retiro del mercado de productos que no cumplan con los estándares del producto y estándares nacionales de seguridad alimentaria. | <ul style="list-style-type: none"> ● Implementación de un sistema de rastreabilidad que permita rastreo, identificación, retiro de productos y lotes. ● Sobre la formación del personal, deberá registrarse y documentarse la formación profesional de los |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Ante la situación de que un producto final presente un riesgo para la salud pública, plantas alimentarias deberán contar con procedimientos de retiro de lotes. ● Productos considerados no aptos para consumo humano deberán ser eliminados o destruidos según lo procedimientos dictados por MINSA. ● El rotulado del producto final deberá proveer información suficiente para su rastreo en cualquier etapa de la cadena alimentaria. | <ul style="list-style-type: none"> ● Deberá detenerse inmediatamente la elaboración y aplicar los procedimientos de retiro del mercado. ● Comunicación al consumidor y aplicación de medidas correctivas. ● Registro y eliminación o destrucción de forma no segura para lotes no aptos para consumo. | <p>empleados que realizan actividades de elaboración, procesamiento, envasado y almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Registro de quejas a disponibilidad del FDA. |
|--|---|--|--|

Cuadro 17 v. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|------------------------------|---|---|--|
| 9. Personal | | | |
| 9.1 Salud e higiene personal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 49, 50 y 55 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 70-74 y 85 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. Art. 12 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 45 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>; 2. Art. 6.3 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013); 3. Art. 6.3 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.10); 2. <i>Norma HACCP para pescados y mariscos</i> (21 CFR §117.10). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Registro del control de la salud del personal. ● Personal de procesamiento no deberá presentar síntomas o ser | <ul style="list-style-type: none"> ● Implementación de sistema de gestión de la salud e higiene del personal. | <ul style="list-style-type: none"> ● Establece medidas razonables para garantizar el control de enfermedades e higiene personal en los empleados. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>portadores de enfermedades infectocontagiosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Personal de procesamiento presentará un uniforme completo de color claro. Personal de limpieza y mantenimiento presentarán uniformes de colores diferentes. ● Prohíbe uso de joyería, accesorios de mano y conductas como comer, fumar y escupir en las áreas de procesamiento. ● Personal deberá lavarse las manos adecuadamente previo ingreso a las áreas de procesamiento. ● De ser necesario, personal usará botas impermeables. | <ul style="list-style-type: none"> ● Examen médico previo empleo para determinar si son aptos para trabajar en el área de procesamiento. ● Empleados que sean portadores, presenten síntomas de enfermedades infectocontagiosas o lesiones de la piel no curadas no podrán ingresar al área de procesamiento. Deberán transferirse a otros puestos donde no presenten un peligro de contaminación para los alimentos. ● Empleados deberán presentar el uniforme y protección personal necesaria para realizar sus actividades. ● Empleados deberán lavarse las manos adecuadamente previo ingreso a las áreas de procesamiento. ● Visitantes deberán cumplir los mismos requisitos de salud e | <ul style="list-style-type: none"> ● Empleados que, mediante un examen médico u observación del supervisor, muestre síntomas de enfermedades infecciosas o cualquier fuente anormal microbiana que presente un peligro de contaminación para los alimentos, deberá ser excluido de las áreas de producción hasta su mejora. Heridas abiertas deberán cubrirse debidamente. |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | higiene personal que el personal de procesamiento. | |
|--|--|--|--|

Cuadro 17 w. Comparativa de los requisitos sanitarios en la normativa peruana, china y estadounidense sobre el comercio internacional de productos pesqueros congelados.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|---------------------|--|---|---|
| 9. Personal | | | |
| 9.2 Capacitación | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 52 del <i>Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas</i> (D.S N° 007-98-SA); 2. Art. 85, 98, 104 y 123 y 85 de la <i>Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas</i> (D.S N° 040-2001-PE); 3. Art. 12 de la <i>Norma Sanitaria para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas</i> (R.M N° 449-2006). | <ol style="list-style-type: none"> 1. Art. 45 de la <i>Ley de Seguridad Alimentaria de la República Popular de China</i>; 2. Art. 6.3 de la <i>Norma general de higiene para la producción de Alimentos</i> (GB 14881-2013); 3. Art. 6.3 de la <i>Norma sanitaria para la producción de productos acuáticos</i> (GB 20941-2016). | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Buenas Prácticas de Manufactura Actuales y Controles Preventivos Basados en Riesgos para Alimentos de Consumo Humano</i> (21 CFR §117.4 y §117.10). |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Programa de capacitación y entrenamiento básico en temas de higiene y saneamiento. ● Programa de capacitación deberá ser revisado, verificado, corregido y | <ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de capacitación y entrenamiento de personal de procesamiento deberá abarcar temas sobre higiene y saneamiento. | <ul style="list-style-type: none"> ● Empleados involucrados en elaboración, procesamiento, envasado y almacenamiento deberán estar calificados para para realizar dichas operaciones. ● Empleados involucrados en elaboración, procesamiento, |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>actualizado según nuevos avances tecnológicos y científicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presenta los temas que deberán incluirse en el programa de capacitación y entrenamiento. | <ul style="list-style-type: none"> ● Plan de capacitación anual deberá ser revisado, evaluado y actualizado cuando sea necesario. ● Registro de la capacitación del personal. | <p>envasado y almacenamiento deberán tener la formación profesional, experiencia, o combinación de ambas, para realizar sus labores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Empleados involucrados en elaboración, procesamiento, envasado y almacenamiento de alimentos deberán recibir formación profesional sobre los siguientes temas: principios de higiene, seguridad alimentaria e higiene personal. ● Registro de la formación profesional del personal. |
|--|--|---|--|

Cuadro 18 a. Comparativa de las regulaciones implementada para el control y prevención de COVID-19 en la comercialización de productos pesqueros congelados de comercio internacional.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|---------------------------------------|---|---|---|
| 1. Regulaciones existentes | 1. <i>Guía para el establecimiento, implementación y reforzamiento de medidas preventivas en infraestructuras pesqueras y acuícolas frente a la propagación del COVID-19</i> (Resolución N° 2020-SANIPES-PE). | 1. Anuncio N° 103 (2020) de GACC; 2. <i>Guía técnica de Prevención y Control de Covid-19 para las empresas de la cadena de frío (segunda edición)</i> ; 3. <i>Guía técnica de desinfección de COVID-19 para empresas de cadena de frío.</i> | 1. Plataforma institucional del FDA, <i>Preguntas frecuentes sobre COVID-19 (última actualización en el 14 de octubre de 2022).</i> |
| 2. Suspensión de alimentos importados | <ul style="list-style-type: none"> No presenta información. | <ul style="list-style-type: none"> GACC anuncia a las plantas extranjeras que, de detectarse por primera y segunda vez la presencia de COVID-19 en alimento importados o en el empaque, se suspenderá la importación por una semana. De detectarse una tercera vez, la suspensión será de 4 semanas. | <ul style="list-style-type: none"> No presenta información. |

Cuadro 18 b. Comparativa de las regulaciones implementada para el control y prevención de COVID-19 en la comercialización de productos pesqueros congelados de comercio internacional.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|----------------------------|---|---|---|
| 3. Protección del personal | <ul style="list-style-type: none"> ● Operar con el personal mínimo indispensable, el cual no deberá pertenecer a los grupos de riesgos a COVID-19. ● Uso de protección personal (mascarillas, protector facial, guantes, etc.), según lo recomendado por la OMS y MINSA. ● Prevenir la aglomeración de personal en espacios cerrados y asegurar un distanciamiento de un (01) metro entre personas. ● Reforzar la conducta de lavado de manos adecuada. ● Incrementar la frecuencia de procesamientos de limpieza y desinfección del local. ● Previo ingreso al local deberá tomarse la temperatura de los empleados. | <ul style="list-style-type: none"> ● Vigilancia del estado de salud de los empleados en servicio. Antes de incorporar al trabajo un nuevo empleado, este deberá, voluntariamente, someterse a pruebas moleculares. ● Reforzar el monitoreo del estado de salud del personal. ● Evitar el ingreso de personas ajenas al establecimiento y, de ser necesario el ingreso, registrar las visitas. ● Reforzamiento de los requisitos de salud e higiene personal (uso de mascarilla, equipo de protección, guantes descartables, ropa de trabajo, lavado de manos, etc.). ● Mantener una distancia de al menos 1 metro entre los empleados. | <ul style="list-style-type: none"> ● Acepta la transmisión de COVID-19 de persona a persona. ● Recomienda a las personas que manipulen alimentos que practiquen el método adecuado de lavado de manos. ● Recomienda a los empleados que se practique el distanciamiento social, aunque, reconoce que esta práctica no será posible en establecimientos pequeños. ● La CDC recomienda el uso de cubiertas faciales con tela simple. Los empleados de establecimientos alimentarios deberán lavar sus cubiertas faciales de forma diaria. ● FDA recomienda el uso de guantes descartables y lavado de manos para empleados del sector alimentario. |

Cuadro 18 c. Comparativa de las regulaciones implementada para el control y prevención de COVID-19 en la comercialización de productos pesqueros congelados de comercio internacional.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|----------------------------|--|---|--|
| 4. Limpieza y desinfección | <ul style="list-style-type: none"> ● Puntos de desinfección en los puntos de entrada al establecimiento. ● Mantener baños e instalaciones de lavado de manos en condiciones higiénicas. ● Disposición de jabón, agua potable y desinfectante. | <ul style="list-style-type: none"> ● Sobre la producción y procesamiento de alimentos en cadena de frío, se presenta información sobre la selección de agentes de limpieza, procedimientos de limpieza y desinfección de materias primas, productos finales, instalaciones, equipamiento y personal. | <ul style="list-style-type: none"> ● Recomienda que los establecimientos alimentarios limpien y desinfecten con mayor frecuencia las superficies de frecuente contacto (manija de puertas, estantes, etc.). ● EPA presenta una lista de agentes de limpieza para usar contra COVID-19. ● No se recomienda ningún procedimiento adicional más allá de la rutina de limpieza y desinfección que se realice en el establecimiento. |
| 5. Ventilación | <ul style="list-style-type: none"> ● No presenta información. | <ul style="list-style-type: none"> ● Espacios confinados del establecimiento deberán mantenerse ventilados. ● Sistema de ventilación | <ul style="list-style-type: none"> ● No presenta información. |
| 6. Control de residuos | <ul style="list-style-type: none"> ● Adecuada disposición de aguas negras y residuos sólidos. | <ul style="list-style-type: none"> ● El sistema de desagüe deberá funcionar adecuadamente. | <ul style="list-style-type: none"> ● No presenta información. |

Cuadro 18 d. Comparativa de las regulaciones implementada para el control y prevención de COVID-19 en la comercialización de productos pesqueros congelados de comercio internacional.

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|---------------------------------------|---|--|--|
| 7. Almacenamiento | <ul style="list-style-type: none"> • No presenta información. | <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá fortalecer la gestión de almacenamiento. • Alimentos en cadena de frío deberán almacenarse por separado según sus características. | <ul style="list-style-type: none"> • No presenta información. |
| 8. Capacitación | <ul style="list-style-type: none"> • No presenta información. | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los empleados en temas higiene personal, protección personal, control y prevención de COVID-19 y otras enfermedades respiratorias. | <ul style="list-style-type: none"> • No presenta información. |
| 9. Acciones ante sospecha de COVID-19 | <ul style="list-style-type: none"> • Designar un área de atención médica en la planta y aislar al personal que presente síntomas de COVID-19. • Notificación inmediata MINSA. • Suspensión de actividades operatorias temporalmente. • Fumigación y desinfección del establecimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de notificación inmediata ante sospecha de COVID-19. • Hacer seguimiento de la recuperación de empleados positivos a COVID-19 y contar con procedimientos para la reintegración de empleados luego de obtener 2 resultados moleculares negativos o, después de hacer cuarentena. | <ul style="list-style-type: none"> • No presenta información. |

VII. DISCUSIÓN

A partir de los resultados de investigación, se encontraron varias diferencias entre la normativa sanitaria de Perú, China y Estados Unidos. Si bien en los tres países los requisitos sanitarios para la comercialización internacional de productos pesqueros tienen el enfoque de proteger la salud pública, el nivel de detalle y actualización de datos es más notable en la normativa china y estadounidense que en la peruana.

En los requisitos de ubicación, diseño y construcción de la planta, se observó que el artículo 30 del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas” prohíbe la ubicación de establecimientos alimentarios a menos de 150 metros de distancia de otros locales o actividades que desprendan contaminantes difusivos o atraigan plagas (D.S N° 007-98-SA, 1998). Este requisito, además de no mencionarse en las normas de China y Estados Unidos, tampoco se encuentra en otras normas peruanas vigentes o hay un estudio científico que de fundamento a este requisito sanitario (Current Good Manufacturing Practice, 2015; GB 14881, 2013). Según el código de prácticas CXC 1-1969, la ubicación de un establecimiento alimentario deberá ser en un terreno donde puedan controlarse los peligros de contaminación en su entorno a través de medidas razonables (FAO/WHO, 2020).

En adición, en el artículo 32 del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas” y artículo 33 de la “Norma Sanitaria de las Actividades Acuícolas y Pesqueras”, se indica que las vías de acceso por donde circula el personal de la planta deberán ser pavimentadas y resistentes, sin especificar el tipo de material con el que deberán construirse (D.S N° 007-98-SA, 1998; D.S N° 040-

2001-PE, 2001). A diferencia de la normativa peruana, el artículo 3.1 de la norma GB 14881-2013 establece que los caminos pavimentados podrán ser construidos con alquitrán o concreto; esta diferencia es importante ya que el término “pavimentado” puede referirse a cualquier superficie artificial, ya sea de cemento, mármol, madera, corcho u otros materiales (GB 14881, 2013; RAE, 2022).

Sobre el diseño y construcción de la planta, en la normativa de los tres países se requiere que la distribución de ambientes prevenga la contaminación cruzada de los alimentos, no obstante, en la sección 21 CFR §117.20 de Estados Unidos, se detalla que las medidas preventivas podrán ser por separación física, distancia, flujo de procesamiento, control de la circulación de aire y control del polvo (Current Good Manufacturing Practice, 2015). Según el “Código de Prácticas para el Pescado y Productos Pesqueros”, debido a que los pescados son carnes sumamente perecederas, el diseño y construcción del establecimiento debe buscar reducir al mínimo el tiempo de duración del procesamiento y prevenir la contaminación de la materia prima (OMS, 2022).

Asimismo, en el artículo 33 del D.S N° 007-98-SA y artículo 65 del D.S N° 040-2001-PE, se establece que los materiales de construcción de las estructuras físicas deberán ser impermeables y resistentes a plagas, mientras que en el artículo 4.2 de la norma GB 14881-2013 de China, se indica que los materiales de construcción deberán ser duraderos, no tóxicos, inodoros y anti-filtración; estos requisitos se acoplan mejor con la sección 3.1.3 de la última versión de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos (D.S N° 007-98-SA, 1998; D.S N° 040-2001-PE, 2001; FAO/WHO, 2020; GB 14881-2013, 2013).

Sobre los requisitos sanitarios para las instalaciones y equipamiento, se observó que la normativa de los tres países requiere que el sistema de iluminación no intervenga con las actividades de procesamiento y que esté protegido para no contaminar los alimentos con trozos de vidrio de las lámparas (D.S N° 007-98-SA, 1998; D.S N° 040-2001-PE, 2001). En el artículo 34 del D.S N° 007-98-SA se considera que las áreas donde se elaboren alimentos deberán tener una iluminación mínima de 220 LUX, no obstante, estos niveles difieren con la sección 6-303.11 de la versión 2017 del Código Alimentario del FDA, la cual indica que las áreas donde los empleados trabajen con alimentos, equipos y utensilios deberán estar iluminados a una intensidad mínima de 540 LUX (FDA, 2017). Si los Principios Generales de Higiene de los Alimentos no establecen una intensidad mínima de iluminación en las instalaciones alimentarias, sus requisitos sobre el sistema de iluminación, natural o artificial, si coincidieron con la normativa peruana, china y estadounidense en que el sistema de iluminación, natural o artificial, no deberá afectar de forma negativa la capacidad de identificar peligros de contaminación y adulteración en los alimentos, así como perjudicar la ejecución de las actividades que realice el personal de procesamiento (FAO/WHO, 2020).

Para las instalaciones de ventilación, en los tres países se requiere que el sistema de ventilación no presente un peligro de contaminación para los alimentos, ya sea por malos olores, exceso de vapor e ingreso de plagas (Current Good Manufacturing Practice, 2015; D.S N° 007-98-SA, 1998; D.S N° 040-2001-PE, 2001). Estos requisitos coinciden con lo establecido en la sección 3.2.2 del “Código de Prácticas para el Pescado y Productos Pesqueros”, donde se indica que la ventilación en las plantas alimentarias debe ser capaz de prevenir la contaminación cruzada por

aerosoles y eliminar efectivamente los contaminantes difusivos (OMS, 2022). A parte de este requisito sanitario, en la normativa china se recomienda la instalación de purificadores de aire y extractores de polvo (GB 14881, 2013)

Para las instalaciones sanitarias, a diferencia de Perú, la sección 21 CFR §117.37 de Estados Unidos establece, a grandes rasgos, que los servicios sanitarios deberán mantenerse en condiciones higiénicas que no presenten un peligro de contaminación para los alimentos y superficies en contacto con alimentos, a diferencia del artículo 5.1.5 de la norma GB 14881-2013, la cual presenta requisitos para el diseño y construcción de cada instalación sanitaria (vestidores, servicios higiénicos, instalaciones para lavado y secado de manos e instalaciones para cambio de zapatos, cubre zapatos y botas), además, indica que, de ser necesario, podrán instalarse duchas de aire (Current Good Manufacturing Practice, 2015; GB 14881, 2013)

Una observación importante sobre los servicios higiénicos, es que, en el artículo 54 del D.S N° 007-98-SA, se establece una relación del número de aparatos sanitarios que deberán instalarse según el número de personal, no obstante, este requisito no considera la diferencia de género (D.S N° 007-98-SA, 1998). Esta misma relación se puede encontrar en otras normas peruanas como la “Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería” y “Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines”, donde sí se enfatiza que, en los servicios higiénicos para personal femenino, deberá reemplazarse el número de urinarios por inodoros (R.M N° 363-2005-MINSA, 2005; RM N° 1020-2010/MINSA, 2011)

En las instalaciones de almacenamiento, en los tres países se establece que las materias primas, productos finales, envases y materiales de limpieza y desinfección deberán ser almacenados por separado y en condiciones de tiempo y temperatura que prevengan su alteración y contaminación (Current Good Manufacturing Practice, 2015; D.S N° 040-2001-PE, 2001; GB 14881, 2013). Un requisito no mencionado en la “Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas” sobre las instalaciones almacenamiento de pescado, es que el diseño de las cámaras de refrigeración y congelamiento deben permitir un drenaje adecuado (FAO/WHO, 2020).

Para los requisitos de equipamiento, la normativa peruana y china coincidieron en requerir que los equipos y utensilios utilizados para la fabricación de productos alimenticios deberán ser construidos con materiales a prueba de corrosión y no absorbibles, con acabado liso y con un diseño que resista el frecuente lavado y desinfección (D.S N° 040-2001-PE, 2001; GB 14881, 2013). Asimismo, en la sección 21 CFR §117.40 de Estados Unidos, se enfatizó la importancia de que los equipos cuyas superficies entre en contacto con los alimentos, no deberán presentar un peligro de contaminación por piezas de metal, lubricantes y aceites (Current Good Manufacturing Practice, 2015)

Para los requisitos del suministro de agua, en la normativa de los tres países se presenta como requisito que las plantas alimentarias estén abastecidas de forma continua con agua de calidad sanitaria y en cantidades suficientes para cubrir las necesidades de producción y limpieza (Current Good Manufacturing Practice, 2015; D.S N° 040-2001-PE, 2001; GB 14881, 2013). Según el *Codex Alimentarius*, el mínimo residual de cloro libre en agua que entrará en contacto con pescados u

otros productos pesqueros no deberá exceder el nivel de cloro residual en agua potable; en Perú, el “Reglamento de la calidad del agua para consumo humano”, coincide con la OMS en que el nivel de cloro residual en agua potable no deberá ser menor de 0.5 mg/L^{-1} (D.S N° 031-2010-SA, 2010; WHO, 2003).

Con respecto a los requisitos sobre la calidad sanitaria de la materia prima, se encontraron diferencias en los criterios microbiológicos y químicos para pescados y cefalópodos congelados en el documento SGC-MAI/SANIPES de Perú con la “Guía de Peligros y Controles del Pescado y Productos Pesqueros” de Estados Unidos y las normas GB 2733, GB 2762 y GB 29921 de la República Popular de China (FDA, 2020a; GB 2733, 2015; GB 2762, 2012; GB 29921, 2021; SANIPES, 2016).

En los criterios microbiológicos para carne cruda de pescado, se observó que los límites máximos eran similares para *Salmonella* spp., *V. cholerae* y *V. parahaemolyticus*, no obstante, para *S. aureus*, el límite máximo establecido en Perú es de 10^3 UFC/g., mientras que, para Estados Unidos, se utiliza el método de Número Más Probable (MPN, por sus siglas en inglés), y considera inaceptable, valores de *S. aureus* $\geq 10^4$ /g NMP, así como la presencia de toxina estafilocócica (FDA, 2020a). Debido a que el microorganismo y la toxina de *S. aureus* son muy vulnerables al calor y mayoría de agentes de limpieza, la presencia de ambos son indicativos de mala higiene de importancia para el FDA y EPA (FDA, 2019; SANIPES, 2010).

Sobre los indicadores químicos en pescados, el documento SGC-MAI/SANIPES de Perú presentó los límites máximos de mercurio, cadmio y plomo en carne de pescado, mientras que, Estados Unidos, estos límites no estaban presentes en la

Guía de Peligros de Pescados y Productos Pesqueros (FDA, 2020a; SANIPES, 2010). Para pescados histamínicos como el perico, Perú considera que el límite máximo de histamina es de 200 ppm, mientras que Estados Unidos se considera ≥ 50 ppm como descompuesto y ≥ 500 ppm como tóxicos (FDA, 2020a; SANIPES, 2010). Según la sección 540.525 de la guía de política de cumplimiento del FDA, a pesar de no mostrar signos organolépticos de descomposición, deberán considerar como descompuestos las carnes de pescado que presenten un valor igual o mayor a 50 ppm; este nivel de seguridad fue determinado tomando en cuenta reportes anteriores de descomposición en carne de atún y perico, así como estudios científicos que demostraron la presencia de otras toxinas relacionadas a descomposición (FDA, 2018, 2020a).

Para la pota cruda, el límite máximo de *Salmonella* spp. es similar en Perú y China, mientras que, para *V. parahaemolyticus*, Perú establece un límite de Ausencia/25g de muestras y China 1000 MNP/g (GB 29921, 2021; SANIPES, 2010). La intoxicación por consumo de productos acuáticos contaminados con *V. parahaemolyticus* es una enfermedad de transmisión alimentaria de importancia en Asia (Zhang *et al.*, 2016). Debido a una escasa evaluación de los riesgos sobre el nivel de contaminación y la presencia de *V. parahaemolyticus* en alimentos, no se dispone de suficiente información sobre estrategias de seguimiento y tratamiento en la población china (Li *et al.*, 2020). Con respecto a los metales pesados, ambos países presentaron los mismos límites máximos de mercurio (0,5 mg/kg), plomo (1,0 mg/kg) y cadmio (1,0 mg/kg) (GB 2762, 2012; SANIPES, 2010).

Sobre los requisitos sanitarios para envases y materiales de empaquetado, en el artículo 93 de la “Norma Sanitaria para las Actividades Acuícolas y Pesqueras”, se

establece que el envase deberá proteger el pescado congelado de su contaminación y deshidratación, sin embargo, en el artículo 99 para conservas de pescados, se establecen requisitos más específicos sobre la verificación de los proveedores de envases e inspección del lote de envases, requisitos más afines al artículo 7.4 de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos” (D.S N° 040-2001-PE, 2001; GB 14881, 2013).

Sobre los requisitos sanitarios para el control de procesos, en los tres países se establece que deberá aplicarse el Sistema HACCP (Fish and Fishery Products, 1995; GB/T 27341, 2009; R.M N° 449-2006-MINSA, 2006). No obstante, a diferencia de Perú y China, la normativa de Estados Unidos dispone de una norma específica para aplicar el Sistema HACCP en la fabricación de productos pesqueros (Fish and Fishery Products, 1995). En Perú, la R.M N° 449-2006/MINSA es la única norma vigente de referencia para la aplicación del Sistema HACCP en la fabricación de alimentos (R.M N° 449-2006-MINSA, 2006).

Con respecto al control de temperatura, el artículo 93 del D.S N° 040-2001-PE y documento SGC-MAI/SANIPES, se estableció que el refrigerado de pescados deberá ser a temperaturas alrededor de 0°C y de -18°C para congelamiento (SANIPES, 2010). Estos requisitos son similares a lo establecido en la “Norma de seguridad alimentaria - Productos acuáticos animales frescos y congelados” de China, así como en el “Código de Prácticas para el Pescado y Productos Pesqueros” (GB 2733, 2015; OMS, 2022). Según el Servicio de Seguros Alemán (GDV, por sus siglas en inglés), la degradación de las proteínas musculares de los pescados continúa aún a temperaturas de -10°C, en cambio, a -18°C se logra detener la

actividad de los microorganismos y suprimir en su mayoría esta degradación de proteínas (GDV, 2022).

Con respecto a los requisitos sanitarios para la limpieza y desinfección de superficies, el artículo 87 del D.S N° 040-2001-PE y artículo 11 de la R.M N° 449-2006 de Perú presentaron similitudes con el artículo 8.2.1 de la norma GB 14881-2013 de China sobre el contenido mínimo deberá que deberá presentar el programa de limpieza de instalaciones y equipamiento (D.S N° 040-2001-PE, 2001; GB 14881, 2013; R.M N° 449-2006-MINSA, 2006).

Sobre el control de químicos, residuos y plagas, la normativa peruana y china presentaron requisitos similares, los cuales se acoplan con la sección 6.4.2 de los “Principios Generales del Código Alimentarius”, la cual indica que las áreas designadas para el almacenamiento de residuos no deberán ubicarse cerca de las áreas de procesamiento y ser fácilmente reconocibles, además, deberán implementarse medidas para prevenir la contaminación cruzada durante la eliminación de residuos (D.S N° 040-2001-PE, 2001; FAO/WHO, 2020; GB 14881, 2013).

Para el control de plagas, la sección 5.2 del Código de Prácticas CXC 1-1969 sugiere que el diseño y construcción de las edificaciones e instalaciones de la planta deben buscar la prevención de ingreso de plagas y que, de encontrarse un indicio de infestación en la planta, este deberá ser controlado de forma que no presenten un peligro de contaminación para los alimentos (FAO/WHO, 2020). En la normativa de los tres países, se enfatizó que el tratamiento de infestaciones se podrán utilizar plaguicidas, los cuales deberán ser manipulados, rotulados y almacenados por

empleados capacitados (Current Good Manufacturing Practice, 2015; D.S N° 007-98-SA, 1998; GB 14881, 2013).

Cabe resaltar que, a diferencia de la normativa peruana y china, la sección 21 CFR §117.35 presenta requisitos sobre el ingreso de perros guía (Current Good Manufacturing Practice, 2015). El ingreso de animales domésticos y silvestres no está permitido, pero, según el Acta de Americanos con Discapacidades (ADA) la discriminación de personas con discapacidades es considerado un acto ilegal y los perros guía no son considerados como mascotas, sino como animales de servicio con la función de realizar tareas que la persona con discapacidad no puede (ADA, 2015).

Sobre los requisitos de salud, higiene y capacitación del personal de la planta, en el artículo 49 del “Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas” se establece que el personal de procesamiento no deberá mostrar síntomas o ser portador de enfermedades infectocontagiosas (D.S N° 007-98-SA, 1998). Este requisito no es equivalente a lo establecido en la sección 6.1 de los “Principios Generales de Higiene de los Alimentos”, donde se utiliza el término “enfermedades de transmisión alimentaria” y se indica que los empleados sintomáticos o portadores no podrán ingresar a las áreas de procesamiento (OMS, 2022). En cuanto a la higiene personal, la normativa de los tres países presentó requisitos similares al *Codex Alimentarius* sobre la vestimenta, apariencia personal, conductas y lavado de manos previo ingreso a las áreas de procesamiento (Current Good Manufacturing Practice, 2015; D.S N° 007-98-SA, 1998; D.S N° 040-2001-PE, 2001; FAO/WHO, 2020; GB 14881, 2013).

Una observación importante es que, a diferencia de las normas peruanas, el artículo 6.3.3 de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos” de China se enfoca en el control del ingreso de personas ajenas a la planta, estableciendo que deberá llevarse un registro de visitas y aplicar los mismos requisitos de salud e higiene del personal de procesamiento a las visitas (GB 14881, 2013). La supervisión de visitantes es un factor importante para prevenir la contaminación cruzada, por ende, la sección 6.5 de los “Principios Generales de Higiene de los Alimentos” indica que, previo ingreso, el visitante deberá ser informado sobre la política de higiene del establecimiento y alentado a comunicar si es portador de alguna enfermedad o lesión abierta en la piel (FAO/WHO, 2020).

Con respecto a la capacitación del personal, la normativa peruana y china establecen que las plantas alimentarias cuenten con un programa de capacitación para los empleados que manipulen alimento, no obstante, el artículo 12 de la “Norma general de higiene para la producción de alimentos” de China presenta de forma más detallada requisitos sobre la revisión, registro y actualización del plan de capacitación anual, además de evaluar su efectividad en los empleados (D.S N° 007-98-SA, 1998; D.S N° 040-2001-PE, 2001; GB 14881, 2013). Según el Codex Alimentarius, el programa de capacitación deberá tener en cuenta las habilidades y conocimiento de sus empleados (FAO/WHO, 2020).

En cuanto a la rastreabilidad y retiro de alimentos, en los tres países se requiere que las plantas alimentarias cuenten con un sistema de documentación y registro que permita rastrear efectivamente los productos y el lote de producción que deban ser retirados del mercado (Fish and Fishery Products, 1995; GB 14881, 2013; R.M N° 449-2006-MINSA, 2006). Según los “Principios para la rastreabilidad/rastreo de

productos como herramienta en el contexto de la inspección y certificación de alimentos” (CXG 60-2006), el diseño del sistema de rastreabilidad debe ser capaz de identificar la procedencia y destino del producto en cualquier etapa de la cadena alimentaria (FAO/WHO, 2006).

Con respecto al cuadro comparativo sobre las regulaciones implementadas para el control y prevención la propagación de COVID-19 en el comercio internacional de productos pesqueros, en Perú, la “Guía para el establecimiento, implementación y reforzamiento de medidas preventivas en infraestructuras pesqueras y acuícolas frente a la propagación del COVID-19” publicada por SANIPES establece medidas generales y específicas sobre la limpieza y desinfección de superficies y protección del personal (salud, higiene y uso de mascarillas) (El Peruano, 2020a).

Mediante estudios científicos, se ha demostrado que el virus de COVID-19 se mantiene estable en temperaturas por debajo de -20°C en pescados, pollo y cerdo por 21 días, así como en superficies de empaquetados de productos congelados (Bai *et al.*, 2021). Por ende, China estableció regulaciones estrictas y específicas de aplicación para las plantas de producción de alimentos en cadena de frío, asimismo, anunció a las plantas exportadoras registradas al GACC, que deberán incorporar estas regulaciones en su programa de higiene y saneamiento (SANIPES, 2021).

En la “Guía técnica de Prevención y Control de Covid-19 para las empresas de la cadena de frío” y “Guía técnica de desinfección de COVID-19 para empresas de cadena de frío”, se presenta información sobre el control de higiene y capacitación del personal, protección personal, limpieza y desinfección de superficies, selección de agentes de ventilación, disposición de residuos, almacenamiento,

procedimientos de acción inmediata ante casos positivos a COVID-19 y reintegración del personal post cuarentena (SANIPES, 2022b).

En adición, la GACC comunicó a las plantas extranjeras de producción, procesamiento y almacenamiento de alimentos, que, de detectarse la presencia de COVID-19 en alimentos importados o empaque externo, se suspenderá la importación de alimentos por un tiempo determinado (primera y segunda vez por una semana y tercera vez por cuatro semanas) (UEU, 2020).

En Estados Unidos, la página institucional del FDA publicó medidas para la protección de personal, limpieza y desinfección de superficies en establecimientos alimentos, no obstante, estas medidas no son de carácter obligatorio (FDA, 2022a).

Una observación importante, es que la CDC recomienda el uso de tela simple como cubiertas faciales, diferencia de las regulaciones implementadas en Perú y China, asimismo, señala que los respiradores N95 deberán reservarse para los trabajadores del sector salud (CDC, 2022).

IX. CONCLUSIONES

- Se observaron diferencias en los requisitos sanitarios de las normas sanitarias y regulaciones de control y prevención de COVID-19 con relación a la comercialización de productos pesqueros congelados de Perú con China y Estados Unidos. En las normas sanitarias, se observaron diferencias en los siguientes temas: ubicación, diseño y construcción; instalaciones y equipamiento; materias primas, envases y materiales de empaquetado; control de procesos; limpieza y desinfección; control de químicos, residuos y plagas; personal; capacitación; rastreabilidad y retiro del mercado.
- Se observaron diferencias en las regulaciones de control y prevención de COVID-19 para la comercialización de productos pesqueros congelados de Perú con China y Estados Unidos en los siguientes temas: suspensión de alimentos importados, protección del personal, limpieza y desinfección, ventilación, control de residuos, almacenamiento, capacitación y medidas de acción ante sospecha de COVID-19.
- Se observaron diferencias entre los criterios microbiológicos y límites máximos permitidos de histamina de Perú y Estados Unidos.
- Se observaron diferencias entre los criterios microbiológicos de Perú y China. La normativa china presentó requisitos sanitarios de una forma más detallada y organizada, asimismo, implementó regulaciones de control y prevención de COVID-19 más estrictas y específicas para las plantas alimentarias en cadena de frío nacionales y extranjeras.

- Varios artículos establecidos en el D.S N° 007-98-SA y D.S N° 040-2001-PE no se adecuaron a las versiones más recientes de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos y al Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros del Codex Alimentarius.

X. RECOMENDACIONES

- Actualizar los requisitos sanitarios establecidos en el D.S N° 007-98-SA según la versión más reciente de los Principios Generales de Higiene del Codex Alimentarius.
- Actualizar los requisitos sanitarios establecidos en el D.S N° 040-2001-PE según la versión más reciente del Código de Prácticas para el Pescado y los Productos Pesqueros del Codex Alimentarius.
- Realizar más estudios comparativos de las normas sanitarias del sector pesquero y acuícola de Perú con países de interés comercial. Así como estudios comparativos de los límites microbiológicos de productos pesqueros y estándares de calidad sanitaria de agua potable de Perú con países de interés comercial.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. ACOLINK. (2018). *China Customs streamlines trade by incorporating entry-exit inspection and quarantine agency*. <https://acolink.com/news/2018/china-ciq-and-gacc-merge-streamlining-trade>
2. ADA. (2015). *Frequently Asked Questions about Service Animals and the ADA*. <https://beta.ada.gov/resources/service-animals-faqs/>
3. Alegre, A., Tafur-Jimenez, R., & Espinoza, P. (2014). Trofodinámica del calamar gigante (*Dosidicus gigas*, D'Orbigny, 1835) frente al Perú durante el 2013. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3323.2888>
4. Alejo-Plata, C., Gómez-Márquez, J. L., & Salgado-Ugarte, I. H. (2011). Edad y crecimiento del dorado *Coryphaena hippurus*, en el Golfo de Tehuantepec, México. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 46(2), 125-134. <https://doi.org/10.4067/S0718-19572011000200003>
5. AQSIQ. (2022). Seafood register application with AQSIQ and GACC Online. <https://www.aqsiq.net/application/seafood-register>
6. Bai, L., Wang, Y., Wang, Y., Wu, Y., Li, N., & Liu, Z. (2021). Controlling COVID-19 Transmission due to Contaminated Imported Frozen Food and Food Packaging. *China CDC Weekly*, 3(2), 30-33. <https://doi.org/10.46234/ccdcw2021.008>
7. Bondad-Reantaso, M. G., Mackinnon, B., Bin, H., Jie, H., Tang-Nelson, K., Surachetpong, W., Alday-Sanz, V., Salman, M., Brun, E., Karunasagar, I., Hanson, L., Sumption, K., Barange, M., Lovatelli, A., Sunarto, A., Fejzi, N., Subasinghe, R., Mathiesen, Á. M., & Shariff, M. (2020). Viewpoint: Sars-cov-2 (the cause of covid-19 in humans) is not known to infect aquatic food animals nor contaminate their products. 33(1), 74-78. <https://doi.org/10.33997/j.afs.2020.33.1.009>

8. Boza, S. (2016). Estudios de caso de rechazos en frontera de exportaciones alimentarias latinoamericanas por motivos relacionados con medidas técnicas no arancelarias. *Revista de Direito Internacional*, 13(1), 123-131.
<https://doi.org/10.5102/rdi.v13i1.3950>
9. Calvo Soler, R. (2007). La ineficacia de las normas jurídicas en la teoría pura del derecho. *Isonomía*, 27, 171-191.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1405-02182007000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. CDC. (2022). Masks and Respirators. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/types-of-masks.html>
11. Clavelle, T. (2020). Global fisheries during COVID-19. En Global Fishing Watch. <https://globalfishingwatch.org/data-blog/global-fisheries-during-covid-19/>
12. Csirke, J., Argüelles Torres, J., Alegre Norza Sior, A. R. P., Ayón Dejo, P., Bouchon Corrales, M., Castillo Mendoza, G., Castillo Valderrama, R., Cisneros Burga, R., Guevara Carrasco, R., Lau Medrano, L. W., Mariátegui Rosales, L., Salazar Céspedes, C. M., Tafur Jiménez, R., Torrejón Magallanes, E. J., & Yamashiro Guinoza, C. (2018). Biología, estructura poblacional y pesquería de pota o calamar gigante (*Dosidicus gigas*) en el Perú. Instituto del Mar del Perú - IMARPE. <http://biblioimarpe.imarpe.gob.pe/handle/123456789/3239>
13. Current Good Manufacturing Practice. 21 CFR §117 (31 de octubre de 2015). <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CFR-2021-title21-vol2/pdf/CFR-2021-title21-vol2-part117.pdf>
14. Decreto Supremo No 034-2008-AG. Reglamento del Decreto Legislativo No 1062, Ley de Inocuidad de los Alimentos (27 de abril de 2011).

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1182660/34-2008-AG20200802-1197146-1b113ux.pdf?v=1596385068>

15. DIGESA. (2010). **Habilitación Sanitaria.**
<http://www.digesa.minsa.gob.pe/DHAZ/habilitacion.asp>
16. D.S N° 007-98-SA. Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (25 de setiembre de 1998).
http://www.digesa.minsa.gob.pe/Codex/D.S.007_98_SA.pdf
17. D.S N° 031-2010-SA. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano (26 de setiembre de 2010). <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/244805-031-2010-sa>
18. D.S N° 040-2001-PE. Norma Sanitaria para las Actividades Pesqueras y Acuícolas (17 de diciembre de 2001). http://www.sanipes.gob.pe/documentos/15_D.S.040-2001NormaSanitariaparalasActividadesPesquerasyAcuicolas.pdf
19. El Peruano. (2020a). Aprueban “Guía para el establecimiento, implementación y reforzamiento de medidas preventivas en infraestructuras pesqueras y acuícolas frente a la propagación del COVID-19”-RESOLUCION-N° 027-2020-SANIPES-PE. <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-guia-para-el-establecimiento-implementacion-y-re-resolucion-n-027-2020-sanipes-pe-1865393-1/>
20. El Peruano. (2020b). Establecen cuota de captura del recurso calamar gigante o pota para el año 2020. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/establecen-cuota-de-captura-del-recurso-calamar-gigante-o-po-resolucion-ministerial-n-100-2020-produce-1862192-2/>

21. FAO. (2020). The effect of COVID-19 on fisheries and aquaculture in Asia. <http://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/es/c/1294675/>
22. FAO. (2022a). Acerca del Codex. <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/>
23. FAO. (2022b). Fisheries and Aquaculture - Fishery and Aquaculture Country Profiles - Perú. Fisheries and Aquaculture Division. <https://www.fao.org/fishery/en/facp/per?lang=es>
24. FAO/WHO. (2006). SISTEMAS DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE ALIMENTOS (5ta edición). https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXG%2B60-2006%252FCXG_060s.pdf
25. FAO/WHO. (2020). PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS CXC 1-1969. https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B1-1969%252FCXC_001s.pdf
26. FDA. (2017). Food Code 2017. <https://www.fda.gov/food/fda-food-code/food-code-2017>
27. FDA. (2018). CPG Sec 540.525 Decomposition and Histamine Raw, Frozen Tuna and Mahi-Mahi; Canned Tuna; and Related Species. <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/cpg-sec-540525-decomposition-and-histamine-raw-frozen-tuna-and-mahi-mahi-canned-tuna-and-related>

28. FDA. (2019). BAM Chapter 12: Staphylococcus aureus. <https://www.fda.gov/food/laboratory-methods-food/bam-chapter-12-staphylococcus-aureus>
29. FDA. (2020a). Fish and Fishery Products Hazards and Controls. FDA. <https://www.fda.gov/food/seafood-guidance-documents-regulatory-information/fish-and-fishery-products-hazards-and-controls>
30. FDA. (2020b). Import Alert 16-05. https://www.accessdata.fda.gov/cms_ia/importalert_14.html
31. FDA. (2020c). Import Alert 16-125. https://www.accessdata.fda.gov/cms_ia/importalert_28.html
32. FDA. (2021a). Guidance for Industry: Seafood HACCP and the FDA Food Safety Modernization Act | FDA. <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/guidance-industry-seafood-haccp-and-fda-food-safety-modernization-act>
33. FDA. (2021b). ¿Qué hace la FDA? <https://www.fda.gov/about-fda/fda-basics/que-hace-la-fda>
34. FDA. (2022a). COVID-19 Frequently Asked Questions. <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/covid-19-frequently-asked-questions>
35. FDA. (2022b). Import Alert 16-120. https://www.accessdata.fda.gov/cms_ia/importalert_25.html
36. Fish and Fishery Products. 21 CFR §123 (1 de marzo de 1995). <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CFR-2021-title21-vol2/pdf/CFR-2021-title21-vol2-part123.pdf>

37. GB 2733. National Food Safety Standard Fresh, Frozen Aquatic Products of Animal Origin (13 de noviembre de 2015) https://www.aqsiq.net/pdf/China_GB_2733-2015_National_Food_Safety_Standard_Fresh_Frozen_Aquatic_Products.pdf
38. GB 2762. Norma Nacional de Inocuidad Alimentaria Límites Máximos de Contaminantes en Alimentos (12 de noviembre de 2012). <http://www.sanipes.gob.pe/normativas/GB%202762-2012-espa%C3%B1ol-chino.pdf>
39. GB 10136. (2015, noviembre 13). National Food Safety Standard - Aquatic Products of Animal Origin. http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/gb_10136-2015_aquatic_products_of_animal_origin.pdf
40. GB 14881. National Food Safety Standard General Hygienic Regulation for Food Production (24 de mayo de 2013). https://www.aqsiq.net/pdf/China_GB_14881-2013_National_Food_Safety_Standard-General_Hygienic_Reg.pdf
41. GB 20941. National food safety standard Hygienic practice of aquatic products (23 de diciembre de 2016). https://www.aqsiq.net/pdf/China_GB_20941-2016_National_Food_Safety_Standard_Hygienic_Practice_of_Aquatic.pdf
42. GB 29921. National standards for food safety Pathogenic Microorganism Limits in Prepacked Foodstuffs (7 de septiembre de 2021). https://www.svscr.cz/wp-content/files/obchodovani/GB_29921-2021.pdf
43. GB/T 27341. Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System - General Requirements for Food Processing Plant (17 de febrero de 2009). [https://www.aqsiq.net/pdf/China_GB-T_27341-2009_Hazard_Analysis_and_Critica-Control_Point_\(HACCP\)_System-General_Requirements_for_Food_Proces.pdf](https://www.aqsiq.net/pdf/China_GB-T_27341-2009_Hazard_Analysis_and_Critica-Control_Point_(HACCP)_System-General_Requirements_for_Food_Proces.pdf)

44. GDV. (2022). Frozen fish – Transport Information Service. https://www.tis-gdv.de/tis_e/ware/fisch/gefroren/gefroren-htm/#temperatur
45. HSS. (2009). Food & Drug Administration. En HHS.gov. <https://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/regulations/fda/index.html>
46. IMARPE. (2013). Acerca de IMARPE. :... Instituto del Mar del Perú. http://www.imarpe.gob.pe/imarpe/index.php?id_seccion=I01690000000000000000
47. ITIS. (2022a). ITIS - Report: Coryphaena hippurus. https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=168791#null
48. ITIS. (2022b). ITIS - Report: Dosidicus gigas. https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=82538#null
49. Lenin, M. (2018). La eficacia social y jurídica de las normas de promoción al sector agrario. <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2018/06/18/la-eficacia-social-y-juridica-de-las-normas-de-promocion-al-sector-agrario/>
50. Ley N° 27779. Ley Orgánica que modifica la Organización y Funciones de los Ministerios (11 de julio de 2022). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/282998/254771_L27779-2002.pdf20190110-18386-17s938m.pdf?v=1547176218
51. Medicina-Di-Paolo, J. A. (2020). Pesca artesanal en el Perú. Ingeniería Industrial, 032, 27-58. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2014.n032.115>
52. MIDAGRI. (2015). Organismos que Regulan los Aspectos Sanitarios de las Exportaciones. <https://www.midagri.gob.pe/portal/193-exportaciones/importancia->

de-la-calidad-en-las-agroexportaciones/690-organismos-que-regulan-los-aspectos-sanitarios-de-las-exportaciones

53. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2019). INFORMACIÓN ADICIONAL - ALERTAS DE IMPORTACIÓN DE ESTADOS UNIDOS Y GESTIÓN PARA LA EXCLUSIÓN DE LA LISTA ROJA DE LA FDA.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/472155/Alertas_FDA_informacionadiconal.pdf
54. MMTA. (2018). Latest updates on China's Trade Policy - MMTA.
<https://mmta.co.uk/2018/08/03/11717/>
55. Oceana. (2020a). Las exportaciones pesqueras en el 2019. En Oceana Perú.
<https://peru.oceana.org/es/blog/las-exportaciones-pesqueras-en-el-2019>
56. Oceana. (2020b). Las exportaciones pesqueras en tiempos de pandemia. En Oceana Perú. <https://peru.oceana.org/es/blog/las-exportaciones-pesqueras-en-tiempos-de-pandemia>
57. OMS. (2022). Código de prácticas para el pescado y los productos pesquero. Organización Mundial de la Salud. <https://doi.org/10.4060/cb0658es>
58. Paredes, C. E. (2011). Eficiencia y equidad en la pesca peruana: la reforma y los derechos de pesca Consorcio de Investigación Económica y Social.
<https://www.cies.org.pe/es/investigaciones/regulacion/eficiencia-y-equidad-en-la-pesca-peruana-la-reforma-y-los-derechos-de>
59. PRODUCE. (2019). Reglamento de la Ley N° 30063, Ley de Creación del Organismo Nacional de Santidad Pesquera (Sanipes). Decreto Supremo N° 010-

- 2019-PRODUCE. <https://www.gob.pe/institucion/produce/normas-legales/286012-010-2019-produce>
60. PRODUCE. (2020a). INFORME DE INOCUIDAD 2017-2019. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1092576/INFORME-DE-INOCUIDAD-201-2019.pdf>
61. PRODUCE. (2020b). Reporte Mensual de la Evolución del Sector Pesca - Junio 2020. <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/estadistica-oee/estadistica-pesquera>
62. PROMERÚ. (2020). PERFIL PRODUCTO MERCADO - Perico congelado en Estados Unidos. <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/261214443rad68F42.pdf>
63. PROMPERÚ. (2015). Guía de Requisitos de Acceso de Alimentos a los Estados Unidos. <https://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/1025163015radB52B3.pdf>
64. PROMPERÚ. (2019). Desarrollo del comercio exterior pesquero y acuícola en el Perú - INFORME ANUAL 2019. <https://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/desarrollo-comerico-exterior-pesquero-acuicola-en-peru-informe-anual-2019-v2.pdf>
65. Pugley, D. D. (2020). La COVID-19 en el Perú: una pequeña tecnocracia enfrentándose a las consecuencias de la desigualdad. *Análisis Carolina*, 26, 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7439288>
66. RAE. (2022). Diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/pavimento>

67. R.M N° 363-2005-MINSA. Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines (13 de mayo de 2005).
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/252444-363-2005-minsa>
68. R.M N° 449-2006-MINSA. NORMA SANITARIA PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP EN LA FABRICACIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS (17 de mayo de 2006).
https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/alimentos/RM_449_2006.pdf
69. R.M N° 591-2008/MINSA. Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano (29 de agosto de 2008)
<https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2015/07/CRITERIOS-MICROBIOLOGICOS-RM-591-2008-MINSA.pdf>
70. RM N° 1020-2010/MINSA. Norma Sanitaria para la Fabricación, Elaboración y Expendio de Productos de Panificación, Galletería y Pastelería (1 de enero de 2011). www.digesa.minsa.gob.pe
71. SAMR. (2018). Administración Estatal de Regulación del Mercado Historia Referencias. https://hmong.es/wiki/State_Administration_for_Market_Regulation
72. SANIPES. (2010). MANUAL: INDICADORES O CRITERIOS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA E HIGIENE PARA ALIMENTOS Y PIENSOS DE ORIGEN PESQUERO Y ACUÍCOLA (SGC-MAI/SANIPES).
http://www.sanipes.gob.pe/procedimientos/13_ManualIndicadoresocriteriosdeseguridadalimentaria-rev02-2010.compressed.pdf

73. SANIPES. (2015). TEXTO ÚNICO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS (TUPA) Aprobado por Decreto Supremo N° 025-2015-PRODUCE Publicado el 16 de diciembre del 2015.
https://www.sanipes.gob.pe/tupa/tupa__30.php
74. SANIPES. (2016). Manual: Indicadores Sanitarios y de Inocuidad para los Productos Pesqueros y Acuícolas para Mercado Nacional y de Exportación.
<https://www.gob.pe/institucion/sanipes/normas-legales/364044-057-2016-sanipes-de>
75. SANIPES. (2021). COMUNICADO N° 021-2021-SANIPES.
https://www.sanipes.gob.pe/documentos_sanipes/comunicado/2021/796885edd3b021df53729f919d7c21b3.pdf
76. SANIPES. (2022a). COMUNICADO No 033-2022-SANIPES. ANEXO DOS.
<https://www.sanipes.gob.pe/archivos/comunicado33-2022-AnexoII.pdf>
77. SANIPES. (2022b). COMUNICADO No 033-2022-SANIPES. SANIPES COMUNICA LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID-19 DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DE ADUANA (GACC) DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA. www.sanipes.gob.pe
78. SANIPES. (2022c). El ABC de la inocuidad.
<https://www.sanipes.gob.pe/web/index.php/es/sanipes-a-tu-servicio/yo-consumidor/el-abc-de-la-inocuidad>
79. SANIPES. (2022d). Información institucional - Organismo Nacional de Sanidad Pesquera - Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/sanipes/institucional>

80. SANIPES. (2022e). SANIPES - Listados a nivel internacional.
<https://www.sanipes.gob.pe/web/index.php/es/sanipes-a-tu-servicio/habilitaciones-sanitarias/comercio-exterior>
81. SENASA. (2011). Decreto Supremo N° 34-2008-AG - Normas y documentos legales - Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú - Gobierno del Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/senasa/normas-legales/1050281-34-2008-ag>
82. Sierra Praeli, Y. (2018). Perú: la riqueza de un mar biodiverso abierto a la explotación. En Noticias ambientales. <https://es.mongabay.com/2018/08/oceanos-mar-de-peru-explotacion/>
83. Silva Chang, J. (2021). Requisitos para exportar alimentos a China [13 de octubre de 2021]. <https://repositorio.promperu.gob.pe/handle/20.500.14152/5138>
84. SNP. (2019). EXPORTACIONES PESQUERAS AÑO-2019.
<https://www.snp.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/12-REPORTE-DE-LAS-EXPORTACIONES-PESQUERAS-A%C3%91O-2019.pdf>
85. Solano Ore, C. (2018). La Calidad en el Comercio Internacional de Alimentos.
https://repositorio.promperu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14152/3839/Calidad_comercio_internacional_alimentos_2018_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y
86. Sueiro, J. C. (2020). ¿Ministerio de Pesquería? | RPP Noticias.
<https://rpp.pe/columnistas/juancarlosueiro/ministerio-de-pesqueria-noticia-1309256>
87. Sueiro, J. C., & Torres, G. (2020). La recuperación de las exportaciones pesqueras. En Oceana Perú. <https://peru.oceana.org/es/blog/la-recuperacion-de-las-exportaciones-pesqueras>

88. UEU. (2020). Cargas refrigeradas a China - nuevas disposiciones.
<https://www.uniondeexportadores.com/>
89. Viola, H. (2015). REPÚBLICA POPULAR CHINA LEY DE INOCUIDAD ALIMENTARIA Versión 2015 - Nota Explicativa.
<http://www.agrichina.org/UploadFolder/20160512094953248.pdf>
90. WHO. (2003). Chlorine in Drinking-water Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality.
91. WWF. (2017). La pesquería del Perico en el Perú: caracterización y análisis de la cadena productiva | WWF. <https://wwf.panda.org/es/?301290/pesqueria-perico-peru-caracterizacion-y-analisis-cadena-productiva>
92. Yovera Aliaga, A. (2018). Ruta de la Inocuidad para la Exportación de Alimentos.
https://repositorio.promperu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14152/3348/Ruta_inocuidad_exportacion_alimentos_2018_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y

XII. ANEXOS

ANEXO 1: NORMATIVA Y REGULACIONES PERUANAS, CHINAS Y ESTADOUNIDENSES

| Documento normativo | País | Descripción | Enlace |
|--|-------------|---|---|
| Decreto Supremo N° 007-98-SA | Perú | Requisitos sanitarios para la fabricación de alimentos y bebidas de consumo nacional y exportación. | https://bit.ly/3yoJt0i |
| Decreto Supremo N° 040-2001-PE | Perú | Requisitos sanitarios para la fabricación de productos pesqueros y acuícolas de consumo nacional y exportación. | https://bit.ly/3w96WzO |
| Decreto Supremo N° 034-2008-AG | Perú | Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos. | https://bit.ly/3wkgKHD |
| Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 027-2020-SANIPES-PE | Perú | Guía sobre medidas de prevención para la propagación de COVID-19 en establecimientos pesqueros y acuícolas. | https://bit.ly/3spsEP8 |
| Resolución Ministerial N° 449-2006/MINSA | Perú | Prerrequisitos y requisitos para la aplicación del sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas. | https://bit.ly/3KZ7EVX |
| Resolución Ministerial N° 591-2008/MINSA | Perú | Criterios microbiológicos de calidad sanitaria para alimentos y bebidas de consumo humano. | https://bit.ly/3vW4SMW |

| | | | |
|---|-------|--|---|
| SGC-MAI/SANIPES (Rev. 02, abril 2010) | Perú | Manual: Índices físicoquímicos y microbiológicos para alimentos y piensos de origen pesquero y acuícola | https://bit.ly/3LYB9bC |
| Ley de Seguridad Alimentaria (versión 2015) | China | Requisitos sanitarios para alimentos y piensos importados. | https://bit.ly/3pyKIny |
| GB 14881-2013 | China | Requisitos sanitarios para la fabricación de alimentos y bebidas. | https://bit.ly/37ui0zk |
| GB 29921-2013 | China | Índices microbiológicos de calidad sanitaria para alimentos y bebidas. | https://bit.ly/37ui0zk |
| GB 2733-2015 | China | Índices físicoquímicos para productos pesqueros frescos y congelados. | https://bit.ly/37ufPvA |
| GB 10136-2015 | China | Índices parasitológicos para productos pesqueros frescos y congelados. | https://bit.ly/3ywh88F |
| GB 20941-2016 | China | Requisitos sanitarios para la fabricación de productos pesqueros y acuícolas. | https://bit.ly/3Io9wY6 |
| GB 2762-2017 | China | Relativo a los límites máximos de contaminantes en alimentos y bebidas. | https://bit.ly/3P6ve6m |
| GB/T 27341-2009 | China | Norma Nacional de la República Popular de China - Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control | https://bit.ly/3TScYzv |

| | | | |
|---|----------------|---|---|
| Anuncio No. 103/2020 del GACC | China | Actualización de las medidas de control y prevención de la propagación de COVID-19 en plantas que producen alimentos de cadena de frío importados | https://cutt.ly/INRYaZk |
| Guía técnica de Prevención y Control de Covid-19 para las empresas de la cadena de frío | China | Medidas de control y prevención de la propagación de COVID-19 en plantas nacionales y extranjeras para el producción y operación de alimentos en cadena de frío. | https://cutt.ly/QNRTskg |
| Guía técnica de desinfección de COVID-19 para empresas de cadena de frío | China | Requisitos de limpieza y desinfección de instalaciones y equipamiento en plantas de producción y operación de alimentos en cadena de frío para controlar y prevenir la propagación de COVID-19. | https://cutt.ly/QNRTskg |
| 21 CFR §117 | Estados Unidos | Actuales Buenas Prácticas de Manufactura de aplicación para alimentos y bebidas. | https://bit.ly/3NDSTeb |
| 21 CFR §123 | Estados Unidos | Prerrequisitos y requisitos para la aplicación del sistema HACCP en la fabricación de productos pesqueros. | https://bit.ly/3skidfN |

| | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| <p>Guía sobre los peligros y controles del pescado y productos pesqueros (4ta edición - junio, 2021).</p> | <p>Estados Unidos</p> | <p>Criterios físico-químicos, microbiológicos y parasitológicos de los productos pesqueros y acuícolas.</p> | <p>https://bit.ly/3KVXmFX</p> |
| <p>Sitio web oficial de FDA</p> | <p>Estados Unidos</p> | <p>Preguntas y respuestas sobre COVID-19 en la industria alimentaria</p> | <p>https://bit.ly/3LZYg5O</p> |

ANEXO 2: FORMATO DEL CUADRO COMPARATIVO DE LOS REQUISITOS SANITARIOS DE LOS DOCUMENTOS NORMATIVOS

| Tema | Perú | China | Estados Unidos |
|--|------|-------|----------------|
| 1. Ubicación, diseño y construcción de la planta | | | |
| 1.1 Ubicación | | | |
| | | | |
| 1.2 Distribución de ambientes | | | |
| | | | |
| 1.3 Estructura física | | | |
| | | | |
| 2. Instalaciones y equipamiento | | | |
| 2.1 Instalaciones de iluminación | | | |
| | | | |
| 2.2 Instalaciones de ventilación | | | |
| | | | |
| 2.3 Instalaciones sanitarias | | | |
| | | | |
| 2.4 Instalaciones de almacenamiento | | | |
| | | | |
| 2.5 Equipos y utensilios | | | |
| | | | |
| 3. Suministro de agua | | | |
| 3.1 Sistema de suministro | | | |
| | | | |
| 3.2 Calidad del agua | | | |
| | | | |
| 4. Materias primas, envases y materiales de empaquetado | | | |
| 4.1 Recepción de materia prima | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| 4.2 Calidad sanitaria de materia prima | | | |
| 4.3 Envases y materiales de empaquetado | | | |
| | | | |
| 5. Control de procesos | | | |
| 5.1 Sistema de gestión de calidad e inocuidad | | | |
| | | | |
| 5.2 Control de peligros de contaminación | | | |
| | | | |
| 5.3 Control de temperatura | | | |
| | | | |
| 6. Limpieza y desinfección | | | |
| 6.1 Limpieza y desinfección | | | |
| | | | |
| 7. Control de químicos, residuos y plagas | | | |
| 7.1 Control de químicos | | | |
| | | | |
| 7.2 Control de residuos | | | |
| | | | |
| 7.3 Control de plagas | | | |
| | | | |
| 8. Rastreabilidad y retiro del mercado | | | |
| 8.1 Rastreabilidad y retiro del mercado | | | |
| | | | |
| 9. Personal | | | |
| 9.1 Salud e higiene personal | | | |
| | | | |
| 9.2 Capacitación | | | |
| | | | |

ANEXO 3: FORMATO DEL CUADRO COMPARATIVO DE LOS REQUISITOS SANITARIOS DE LOS DOCUMENTOS NORMATIVOS

| TEMA | PERÚ | CHINA | ESTADOS UNIDOS |
|---------------------------------------|------|-------|----------------|
| 1. Regulaciones existentes | | | |
| 2. Suspensión de alimentos importados | | | |
| 3. Protección del personal | | | |
| 4. Limpieza y desinfección | | | |
| 5. Ventilación | | | |
| 6. Control de residuos | | | |
| 7. Almacenamiento | | | |
| 8. Capacitación | | | |
| 9. Acciones ante sospecha de COVID-19 | | | |

ANEXO 4: LISTA DE ABREVIATURAS

| Abreviatura | Significado |
|--------------------|--|
| ADA | Acta de Americanos con Discapacidades |
| AQSIQ | Administración Estatal de China de Supervisión de la Calidad, Inspección y Cuarentena |
| BPA | Buenas Prácticas de Almacenamiento |
| BPM | Buenas Prácticas de Manufactura |
| CAC | Comisión del Codex Alimentarius |
| CDC | Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos |
| CFDA | Administración de Alimentos y Medicamentos de China |
| CFR | Código de Regulaciones Federales |
| CHD | Consumo humano directo |
| CHI | Consumo humano indirecto |
| CIQ | Inspección y Cuarentena de China |
| CNCA | Administración de Certificación y Acreditación de China |
| COVID-19 | Nuevo coronavirus 2019 |
| CXC 1-1969 | Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarios (Revisión del 2020). |
| DIGESA | Dirección general de Salud Ambiental del Perú |
| EPA | Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) |
| FAO/WHO | Comisión Mixta de la FAO y OMS del Codex Alimentarius |
| FDA | Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos |

| | |
|----------|--|
| FSMA | Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos de Estados Unidos |
| FAVEZ | Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia |
| GACC | Administración General de Aduanas de la República Popular China |
| GB | <i>Guojia Biaozhun</i> (Estándar nacional obligatorio) |
| GB/T | <i>Tui jian</i> (Estándar nacional recomendado) |
| GDV | Servicio de Seguros Alemán |
| HACCP | Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control |
| HHS | Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos |
| IMARPE | Instituto del Mar del Perú |
| ITIS | Sistema Integrado de Información Taxonómica |
| LUX | Unidad de intensidad de iluminación |
| mg/kg | Miligramos por kilogramo |
| MIDAGRI | Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú |
| MINCETUR | Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Perú |
| MINSA | Ministerio de Salud del Perú |
| MMTA | asociación comercial de metales menores |
| NHFPC | Comisión Nacional de Salud y Planificación Familiar de La República Popular de China |
| NMP | Número Más Probable |
| OMS | Organización Mundial de la Salud (WHO, por sus siglas en inglés) |
| PRODUCE | Ministerio de la Producción del Perú |
| PROMPERÚ | Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo |

| | |
|---------|---|
| RAE | Real Academia Española |
| RAM | Plataforma de Requisitos de Acceso al Mercado de PROMPERÚ |
| SAC | Administración de Normalización de China |
| SAIC | Administración Estatal de Industria y Comercio de China |
| SANIPES | Organismo Nacional de Sanidad Pesquera |
| SAMR | Administración Estatal de Regulación de Mercado de China |
| SENASA | Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú |
| SNP | Sociedad Nacional de Pesquería |
| SUNAT | Superintendencia Nacional de Administración Tributaria |
| TM | Toneladas |
| UEU | Unión de Exportadores del Uruguay |
| UPCH | Universidad Peruana Cayetano Heredia |
| UFC | Unidades Formadoras de Colonias |
| US\$ | Dólares americanos |
| WWF | Fondo Mundial para la Naturaleza |