



ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

**LA ACUICULTURA EN EL COMERCIO EXTERIOR,
OPORTUNIDADES PARA LA CARNE DE PAICHE, AÑO 2019**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO
DE MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN**

AUTOR:

GERARDO SOSA MARTÍNEZ

ASESOR:

MGR. SALVADOR CALDERÓN FERREIRA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: COMERCIO INTERNACIONAL E
INTEGRACIÓN A LA CADENA DE VALOR**

**IQUITOS – PERÚ
2021**

DEDICATORIA

Principalmente a Dios, por ser el dador de la sabiduría divina, para continuar en los caminos de la vida. A mis padres Julián Sosa Gaspar y Paula Martínez de Sosa. Estoy orgulloso de ser hijo de los mejores padres. A mis hermanos por caminar juntos siempre y por el apoyo moral, que me brindan en esta etapa de mi vida. In memoriam a mi hermano Florencio Sosa Martínez. A mi esposa Elena, a mis hijos David Gerardo, Frank Robert, César Abel, Paulo César. Por sus apoyos permanentes espirituales y emocionales. A mi alma Mater “Universidad Científica del Perú” a sus autoridades y docentes por compartir la epistemología formadora para guiar a sus egresados por los caminos del bien.

HOJA ANTIPLAGIO



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**"LA ACUICULTURA EN EL COMERCIO EXTERIOR, OPORTUNIDADES PARA LA
CARNE DE PAICHE, AÑO 2019"**

De los alumnos: **GERARDO SOSA MARTÍNEZ**, de la Escuela de Posgrado, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **3% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 21 de Setiembre del 2021.



Dr. César J. Ramal Abayag
Presidente del Comité de Ética - UCP

ESCUELA DE
POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Con RESOLUCIÓN N° 089-2020-UCP-EPG del 09 de diciembre del 2020, se designó al Jurado evaluador: MBA Jorge Pérez Santillán, presidente; Mgr. Juan Pío Flores Tang, miembro; y, Mgr. Enrique Alvan Mori, miembro y Mgr. Salvador Calderón Ferreira, asesor de Tesis; y, con RESOLUCIÓN N° 284-2021-EPG-UCP, del 09 de diciembre del 2021, se autorizó la sustentación del informe final de Tesis para el 15 de diciembre del 2021.

Siendo las 17:00 pm del día miércoles 15 de diciembre del 2021 se constituyó de modo no presencial el Jurado para escuchar a través del programa virtual ZOOM, la presentación y defensa del Informe Final de Tesis **LA ACUICULTURA EN EL COMERCIO EXTERIOR, OPORTUNIDADES PARA LA CARNE DE PAICHE, AÑO 2019”**

Presentado por.

SOSA MARTÍNEZ, GERARDO.

Para optar el grado de MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN.

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas, el Jurado pasó a la deliberación en privado, llegando a la siguiente conclusión:

La Sustentación es:

APROBADA POR UNANIMIDAD

A las 18:20 pm culminó el acto público

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta



MBA. Jorge Pérez Santillán
Presidente



Mgr. Juan Pío Flores Tang
Miembro



Mgr. Enrique Alvan Mori
Miembro

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Hoja de antiplagio.....	iii
Acta de aprobación.....	iv
Índice de contenido.....	v
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	1
Summary.....	2
CAPÍTULO I: Marco teórico.....	03
1.1. Antecedentes del estudio.....	03
1.2 Bases teóricas.....	05
1.2.1 El sector mundial de carne de pescado.....	05
1.2.2 Oportunidades de negocios en el mercado.....	08
1.3 Definición de términos básicos.....	12
CAPÍTULO II: Planteamiento del problema.....	14
2.1 Descripción del problema.....	14
2.2 Formulación del problema.....	16
2.2.1. Problema general.....	17
2.2.2. Problema específico.....	17
2.3 Objetivos.....	17
2.3.1 Objetivo general	17
2.3.2 Objetivos específicos.....	17
2.4 Hipótesis.....	18
2.4.1 Hipótesis general.....	18
2.4.2 Hipótesis específicas.....	18
2.5 Variables.....	19
2.5.1 Identificación de las variables y operacionalización.....	19

CAPÍTULO III: Metodología	20
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	20
3.2 Población y muestra.....	20
3.3 Técnica, instrumento y procedimiento de recolección datos.....	20
3.4 Procesamiento y análisis de datos.....	21
CAPITULO IV: Resultados de la investigación	22
4.1 Mercado mundial de importación de carne de pescado	22
4.2. Mercado mundial de exportación de carne de pescado.....	28
4.3. Mercado de exportaciones de carne de pescado desde Perú.....	30
CAPITULO V: Discusión, conclusiones y recomendaciones	34
5.1 Discusión.....	34
5.2 Conclusiones.....	38
5.3 Recomendaciones.....	40
Referencias bibliográficas.....	41

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Comportamiento histórico del mercado mundial del total de producción pesquera, periodo 2014-2018.....	14
Tabla 2. Mercado mundial de la acuicultura, por áreas de producción, periodo 2014-2018.....	15
Tabla 3. Operacionalización de la variable	19
Tabla 4. Matriz de validez de constructo del instrumento de recolección de datos.....	21
Tabla 5. Mercado mundial de importaciones, de carne de pescado, periodo 2014 - 2019.....	22
Tabla 6. Mercado mundial de importaciones, de carne de pescado, por principales productos, periodo 2014 - 2019	23
Tabla 7. Importaciones de pescado comestible congelado (partida 03.03), total mercado mundial, periodo 2014 - 2019	25
Tabla 8. Importaciones mundo, pescado comestible congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 - 2019	26
Tabla 9. Principales empresas mundiales importadoras de carne de pescado, al año 2019.....	28
Tabla 10. Exportaciones, pescado comestible congelado (partida 03.03), total mercado mundial, periodo 2014 - 2019	28
Tabla 11. Exportaciones mundo, pescado comestible congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 - 2019	29
Tabla 12. Mercado Perú, exportaciones de carne de pescado, periodo 2014 - 2019	30
Tabla 13. Mercado Perú, exportaciones, de carne de pescado, por principales productos, periodo 2014 - 2019.....	31
Tabla 14. Mercado Perú, pescado comestible congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 – 2019.....	32
Tabla 15. Exportaciones Perú, pescado comestible congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 - 2019.....	33

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
Gráfica 1. Variación anual del mercado mundial del total de producción pesquera, periodo 2014-2018.....	14
Gráfica 2. Participación de la pesca de captura y la acuicultura en el total de la producción pesquera, comparativos años 2014 y 2018...	15
Gráfica 3. Mercado mundial de importaciones de carne de pescado, total, periodo 2014 - 2019	22
Gráfica 4. Mercado mundial de importaciones, de carne de pescado, por principales productos, comparativos años 2014 y 2019.....	24
Gráfica 5. Tendencia del mercado de importaciones de pescado comestible congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 – 2019.....	25
Gráfica 6. Tendencia del mercado mundial de exportaciones, pescado comestible congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 - 2019	28
Gráfica 7. Tendencia del mercado de exportaciones carne de pescado, comparativo mundo y Perú, periodo 2014 – 2019.....	30
Gráfica 8. Tendencia del mercado de exportaciones de Perú, pescado comestible congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 - 2019	32

..

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Mercados en la producción pesquera mundial y en el uso del producto, 2019.....	8
Figura 2. Desarrollo de mercado: oferta exportable considerando las tendencias globales, PENX 2025, Perú.....	10

RESUMEN

La acuicultura en el comercio exterior, oportunidades para la carne de paiche, año 2019.

Gerardo Sosa Martínez

El objetivo de la investigación fue estudiar el mercado mundial de carne de pescado, sus productos e identificar oportunidades de negocios. La metodología fue descriptiva y no experimental, con revisión de datos históricos de las instituciones.

Los resultados muestran en el mundo, periodo 2014 al 2019, la importación de carne de pescado es creciente en términos monetarios, 15,0%; con alta variabilidad, -9,7% en el año 2015. Del conjunto de productos, el pescado congelado tiene alta participación, en el año 2019 con 20,3%, y el comestible fresco o refrigerado con 17,1% (con tendencia creciente). Cuatro países asiáticos representan más del 40% del consumo y la tendencia es creciente.

El mercado mundial de exportación es un mercado más fragmentado, y está disperso en el mundo: China, Rusia y USA. Aquí aparece un país latinoamericano, Chile, con el 7,2% de participación en el año 2019. Los países no compran, lo hacen grandes empresas, como las rumanas con dominio de mercado.

El mercado de exportaciones de pescado de Perú es creciente, 25,7% en el periodo, y de alto riesgo, cayó -18,1% en el año 2015. Perú tiene casi nulo ingreso al mercado de pescado comestible fresco refrigerado. Si tiene presencia en pescado congelado, en el año 2019, alcanzó el 8,69%, tendencia creciente. Sus mercados de destino están concentrados en cuatro países, 53,7% el 2019.

Palabras claves: pescado fresco y congelado, tendencia en el mundo, oportunidades de negocios.

SUMMARY

Aquaculture in foreign trade, opportunities for paiche meat, year 2019

Gerardo Sosa Martínez

The aim of the research was to study the global fish meat market, its products and identify business opportunities. The methodology was descriptive and not experimental, with a review of historical data from the institutions.

The results show in the world, period 2014 to 2019, the import of fish meat is increasing in monetary terms, 15.0%; with high variability, -9.7% in 2015. Of the set of products, frozen fish has a high participation, in 2019 with 20.3%, and fresh or chilled edible with 17.1% (with an increasing trend). Four Asian countries account for more than 40% of consumption and the trend is growing.

The world export market is a more fragmented market, and is scattered around the world: China, Russia and the USA. Here appears a Latin American country, Chile, with 7.2% participation in 2019. Countries do not buy, large companies do, such as Romanians with market dominance.

Peru's fish export market is growing, 25.7% in the period, and high risk, fell -18.1% in 2015. Peru has almost zero entered the market for refrigerated fresh edible fish. If it has a presence in frozen fish, in 2019, it reached 8.69%, an increasing trend. Its target markets are concentrated in four countries, 53.7% in 2019.

Keywords: fresh and frozen fish, trend in the world, business opportunities.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes del estudio.

Cornejo Bendezú et al. (2016), en su tesis *Creación de un modelo de desarrollo comercial para la comercialización de medallones de paiche en Lima Metropolitana*, tuvo como objetivo observar la cadena productiva y su sostenibilidad ambiental para posicionar el paiche en las cadenas de supermercado y HORECA¹, con alto valor agregado y rentabilidad.

Su metodología fue de enfoque cualitativo, con entrevista a profundidad a expertos, “focus groups”, y una muestra de 100 personas, entre 22 a 68 años, a quienes aplicó encuesta.

Concluye sobre los gustos, preferencias y tipos de compra del consumidor limeño: el ama de casa promedio tiene 42 años de edad, compra con mayor frecuencia en bodegas, supermercados y tiendas por departamento, y se entera de las promociones vía radio y tv. Consumen las carnes en el siguiente rango de preferencia: pollo, res, pescado y cerdo. Con el pescado se elaboran muchos platos de gran aceptación.

Finalmente concluye, que se creó una cadena de valor del negocio, sustentada en estrategias de diferenciación, desarrollo de producto, desarrollo de mercado, penetración de mercado y alianzas estratégicas. La empresa Fuego Verde desarrolla estrategia de desarrollo de mercado para generar cultura de consumo mediante campañas en redes sociales, embajadores gastronómicos, presentación del producto en empaques en los puntos de venta supermercados (pack de medallones de paiche de 750g empacado al vacío en envase Premium). El canal HORECA brinda oportunidad a través de la innovación gastronómica sustentada en la versatilidad de la carne de paiche. El análisis financiero muestra la rentabilidad del negocio en los próximos tres años, con posibilidades de crecer a largo plazo.

¹ HORECA une las primeras letras de Ho teles, Re staurantes y Ca tering. Comprende diversos negocios como: bares, restaurantes, cafeterías, clubes, hoteles y similares.

Curonisy Velarde y Pastén Monárdez (2016) en su investigación *Plan de negocio para la comercialización de gamitana en supermercados y restaurantes de Lima*, tuvo como estudiar los mercados y determinar las oportunidades de negocio.

Su metodología fue de diseño descriptivo, con observación de las fuentes de aprovisionamiento, transporte y distribución en el mercado.

Concluye que, respecto a las oportunidades de mercado, la migración de la población de la selva a Lima ha incorporado costumbres de consumo de pescado de la selva en poblaciones concentradas en Lima Norte y Lima. Los restaurantes utilizan esta carne en la preparación de sus platos. Sobre el precio, la variación es irregular, el cual lo debilita frente a sus sustitutos (tilapia).

Finalmente concluye que, un deficiente número de proveedores y la irregular oferta de productos proveniente de la selva han impedido que los supermercados y restaurantes satisfagan la creciente demanda. Las iniciativas productivas tienen dificultad de acceder a profesionales capacitados en comercialización y accesos a mercados. Respecto al aspecto económico, el negocio es rentable, para un COK de 12%: VANE (S/ 809.357), TIRE (32,43%), VANF (S/ 802.089) y TIRF (35,91%).

Barrenechea Cisneros (2019), en su tesis *Aprovechamiento de la piel de paiche (arapaima gigas) para la obtención de colágeno*, tuvo como objetivo evaluar los parámetros (temperatura, concentraciones y tiempo) para la maceración de la piel, el lavado para la extracción de colágeno, el rendimiento del proceso y el producto final

Su metodología fue de diseño experimental, con pruebas en laboratorio para la extracción de colágeno.

Concluye que, es factible extraer colágeno de la piel de paiche. Los niveles adecuados en las diferentes etapas de extracción del colágeno fueron, para la etapa de macerado Hidróxido de Potasio (KOH) de 1N con un tiempo de 12 horas en una relación de piel: solución de 1:5. En la etapa de neutralización se bajó el pH hasta 7.14 con 8 lavados en tiempos de diez

minutos cada uno. En la etapa de extracción se estableció que la mejor temperatura a extraer es a 70 °C por un lapso de tres horas en una relación de piel: agua de 1:5.

Finalmente concluye que, la fuerza gel en el producto final fue de 962.6 gr/cm². La composición química proximal del colágeno obtenido fue 90% de proteína y 10% de humedad. El rendimiento del colágeno deshidratado fue de 7,11% desde piel limpia con escamas.

1.2 Bases teóricas.

2.2.1 El sector mundial de carne de pescado.

La alimentación de las personas es una necesidad básica para subsistir en la vida diaria, y se requieren alimentos en cantidad suficiente. También la necesidad está en la seguridad de que la alimentación no presente efectos secundarios negativos en la salud. La seguridad de tener fuentes de abastecimiento permanentes, en cantidad y frecuencia.

Respecto a la primera necesidad, de subsistir, los productores internacionales han puesto énfasis en brindar productos alimenticios suficientes, en cantidad y calidad. A nivel mundial se han establecido objetivos a lograr como una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año (Meta 2.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS²) y erradicar todas las formas de malnutrición (Meta 2.2 de los ODS).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO (2019, pág. 02) señala sobre la necesidad de tener alimentación suficiente:

“Este mundo tan diferente exige nuevas formas de pensar sobre el hambre y la inseguridad alimentaria y sus consecuencias para la

² El año 2015 se establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dos de ellos vinculados a la alimentación: ODS 2: hambre cero. ODS 12: producción y consumo responsables. Todos estos objetivos tienen sus metas.

nutrición. Es imperativo que nadie padezca hambre. Pero, también hemos de reconocer que hay muchas personas que, si bien no están hambrientas, en el sentido de que padezcan un malestar físico ocasionado por una carencia grave de energía alimentaria, pueden, no obstante, encontrarse en situación de inseguridad alimentaria. Tienen acceso a los alimentos que satisfacen sus necesidades energéticas, pero no la seguridad de que el acceso sea duradero, y pueden verse obligados a reducir la calidad o la cantidad de los alimentos que consumen para sobrevivir”.

Para lograr niveles alimenticios duraderos para las personas, se requiere desarrollar políticas públicas que deben aplicarse desde ahora, hay urgencia para atender las personas con hambre. Esto es un trabajo de las instituciones que participan en las actividades de cada etapa de la cadena productiva y de valor de los alimentos.

La **FAO** (2019, pág. 108) recomienda a los países tomar acciones para asegurar la alimentación:

“Responder ante los acontecimientos económicos que limitan el poder adquisitivo de los hogares requiere respuestas de políticas a corto y a largo plazo para salvaguardar la seguridad alimentaria y la nutrición. Las medidas dependerán de la capacidad institucional y de la disponibilidad de mecanismos y fondos para contingencias destinados a responder a esos acontecimientos”.

Para salvaguardar la seguridad alimentaria, los mercados internos proveedores de alimentos deben diversificarse, así como las fuentes de abastecimiento ubicadas en el exterior, quienes brindan productos que ingresarán al país como importaciones. La diversificación de las fuentes de abastecimiento es vital para reducir la vulnerabilidad que pone en riesgo la seguridad alimentaria.

Respecto al abastecimiento permanente, el factor clave es la continuidad de abastecimiento: no pueden faltar los productos en los lugares de compras de productos para las actividades alimenticias diarias o como insumo en las actividades industriales. Este abastecimiento puede provenir del mercado interno o de mercados externos. Para este segundo caso juega un rol importante el comercio exterior.

La **FAO** (2019, pág. 118) explica la importancia del comercio exterior para la seguridad alimentaria:

“En términos generales, el comercio es bueno para la seguridad alimentaria. El comercio, que mueve los alimentos de los países con excedentes a los países deficitarios, puede garantizar disponibilidad y variedad de alimentos y promover el acceso y la estabilidad de los precios. El comercio también puede promover la diversidad alimentaria, que se reconoce que es esencial para una ingesta adecuada de nutrientes y la salud humana”.

En el contexto mundial alimentario encontramos diversos mercados productores que abastecen a las poblaciones con alimentos, entre ellos los agrícolas y pesqueros, cada uno con sus políticas comerciales y de inversiones, que influyen en los procesos de abastecimiento mundial, nacional y local. En ellas se observan características como disponibilidad, precios, calidad de los alimentos, riesgos de mercado, etc.

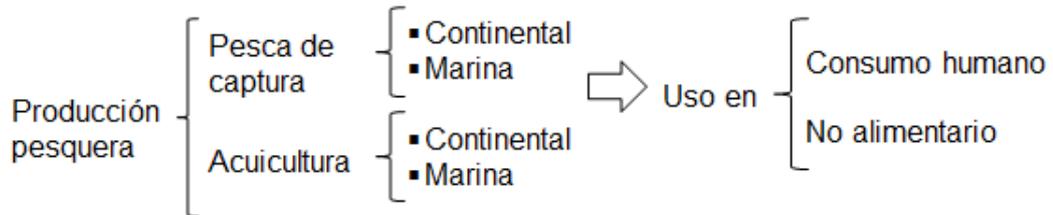
Interesa para la presente investigación el mercado de productos pesqueros, y en ella específicamente la producción de acuicultura con sus respectivos procesos de producción y comercialización en diversos mercados.

La actividad acuícola se analiza desde varios enfoques. Primero, el lugar donde puede realizarse (aguas marinas, aguas continentales). Segundo, por el destino del producto (consumo humano o insumo

industrial). Tercero, como generador de oportunidades a la sociedad (empleo para los trabajadores, uso de tecnologías, valor de la tierra y el agua, rentabilidad para los inversionistas). Y cuarto, creador de armonía al preservar el entorno y la conservación de la biodiversidad.

Figura 1

Mercados en la producción pesquera mundial y en el uso del producto, 2019



Fuente: FAO, 2019.

La acuicultura es un sector integrador de tecnologías, conocimiento logrado con la investigación científica, tierras, flujos de aguas, mano de obra calificada y capitales financieros.

Acuicultura es un conjunto de actividades tecnológicas orientadas al cultivo o crianza de especies acuáticas que abarca su ciclo biológico completo o parcial y se realiza en un medio seleccionado y controlado, en ambientes hídricos naturales o artificiales, tanto en aguas marinas, dulces o salobres. Se incluyen las actividades de poblamiento o siembra y repoblamiento o resiembra, así como las actividades de investigación y el procesamiento primario de los productos provenientes de dicha actividad (art. 7, **Decreto Supremo 030-2001-PE, reglamento de la Ley 27460**).

2.2.2 Oportunidades de negocio en el mercado

Así como hay preocupación para solucionar el problema alimenticio desde el enfoque del consumidor, solución al hambre, también hay preocupación desde el enfoque de las fuentes productivas de

abastecimiento, con información para lograr procesos productivos que generen desarrollo sostenible.

A nivel mundial se busca asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza (meta 12.8 de las ODS).

Asimismo, se han estandarizado las normas para el comercio de productos alimenticios. Estas normas alimentarias permiten que el consumidor pueda confiar en la inocuidad, calidad y autenticidad de los alimentos.

Roberto Azevedo (2018, pág ix), director general de la Organización Mundial de Comercio – OMC, expresa la importancia de “cumplir las normas alimentarias para comerciar a escala internacional y tener acceso a los mercados de productos de alto valor. Los gobiernos aplican normas alimentarias para asegurar que los alimentos sean inocuos y cumplan las prescripciones de calidad y etiquetado. La utilización a escala mundial de normas alimentarias internacionales ayuda a reducir los costos del comercio al hacerlo más transparente y eficiente. De ese modo, la circulación de los alimentos entre distintos mercados se vuelve más fluida.”.

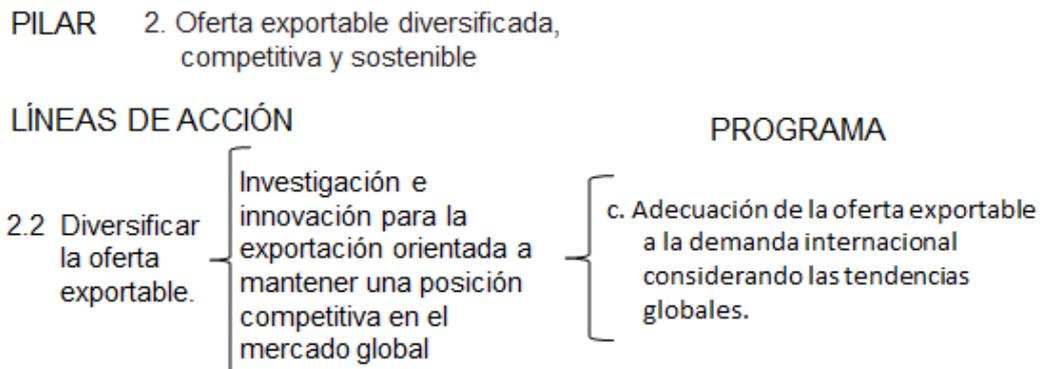
La acuicultura se ha constituido en una actividad productiva que cuida la naturaleza al realizar planeamiento de los volúmenes a producir, uso sostenible de los recursos, o insumos, que requiere, y manejo de los residuos sólidos y líquidos, etc.

La acuicultura ha encontrado importantes mercados para ingresar, y ello ha sido promovido por políticas públicas en el país. El Plan Estratégico Nacional Exportador al 2025, PENX 2025, ha definido pilares, líneas de

acción y actividades, para aprovechar estos mercados con una oferta sostenible.

Figura 2

Desarrollo de mercado: oferta exportable considerando las tendencias globales, PENX 2025, Perú



Fuente: Mincetur, PENX 2025

Respecto a la línea de acción *Diversificar la oferta exportable*, este plan parte del fundamento siguiente:

“La política comercial del Perú ha permitido integrar al país a los grandes flujos del comercio mundial. Los acuerdos comerciales brindan un mecanismo diferenciador para las empresas peruanas y su correcto aprovechamiento genera oportunidades de desarrollo a largo plazo por lo que sus beneficios deben ser maximizados para llegar en condiciones de competitividad al mercado internacional. De otro lado, la innovación y las tecnologías de la información y telecomunicaciones (TIC), ayudan a que las empresas mejoren sus resultados por medio de la creación de ventajas competitivas y/o comparativas y de diferenciación del producto”.

El Estado propicia la inversión nacional y extranjera mediante la adopción de medidas que contribuyan a alentar la investigación, el cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos hidrobiológicos producto

de la actividad acuícola (art. 2.2, Ley 27460, **Ley de promoción y desarrollo de la acuicultura**).

Una de las medidas de promoción está en el ámbito tributario. Toda persona natural o jurídica en esta actividad está sujeta a una tasa de Impuesto a la Renta correspondiente al sector agrario. La tasa es del 15% (desde el año 2021 al año 2030, siempre que los ingresos netos no superen 1,700 unidades impositivas tributarias (UIT)³. Luego estarán sujetos a la tasa de régimen general.

En el tema laboral y de seguridad social, los trabajadores de la actividad de acuicultura tienen similar trato que los de la actividad agraria, creado por Ley 27360. Con Ley 31110, del 31 de diciembre de 2020, se aprobó el nuevo régimen laboral agrario para el sector, quien también comprendió el tema tributario.

Las actividades económicas: agropecuaria, acuicultura, pesca, turismo, así como las actividades manufactureras vinculadas al procesamiento, transformación y comercialización de productos primarios provenientes de las actividades antes indicadas y la transformación forestal, siempre que sean producidos en la Amazonia, están sujetas al 10% de impuesto a la renta (art. 12.1, Ley 27037 de **promoción de la inversión en la Amazonia**).

El Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA) del Gobierno del Perú, iniciado en 2017, diseñado por la FAO y financiado por el Banco Mundial, otorga subvenciones para financiar técnicas innovadoras de cultivo, mejorar la gobernanza del sector pesquero y aprovechar plataformas digitales para monitorear el desempeño del programa.

³ AI 2019, UIT = S/. 4,200 x 1,700 = S/. 7.140,000
AI 2020, UIT = S/. 4,300 x 1,700 = S/. 7.310,000

Alcántara Bocanegra *et. al* (2006, pág. 43), investigadores del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, presentan las ventajas de la crianza del paiche:

- a. Gran demanda a nivel regional y excelentes perspectivas en el mercado nacional e internacional.
- b. Precio alto durante todo el año, que oscila entre 15 y 18 soles por kilogramo, en los mercados de Iquitos y Pucallpa (al año 2020, está entre 25 y 30 soles
- c. Buen desarrollo y ganancia de peso. En un año puede llegar a medir un metro de largo y 12 kg de peso.
- d. Es posible su reproducción en estanques. Una pareja produce dos mil alevinos anuales en promedio.
- e. Su cultivo no requiere agua con altos niveles de oxígeno, ya que el paiche tiene la capacidad de respirar aire atmosférico.
- f. Posibilidad de crianza en altas densidades en estanques o en jaulas flotantes.
- g. Alta tolerancia al manipuleo.
- h. Buena adaptación al alimento balanceado.

1.3 Definición de términos básicos.

- a. Importación. Es la compra a otros mercados, y se inicia con la identificación del país proveedor, con quien se interactuará en todas las actividades. Requiere de la identificación arancelaria, y luego

entender las medidas administrativas e impositivas para su ingreso al país.

Respecto a las medidas administrativas, se requiere el permiso de internamiento, indefinido o temporal.

Alcántara Bocanegra *et. al* (2006, pág. 36) explican que “el paiche figura en el Apéndice II de la Convención Internacional para el Tráfico de Especies Amenazadas-CITES, debido a la fuerte presión de pesca que soporta en su hábitat. Por esta razón, los planes de manejo para la gestión responsable del paiche están enfocados en el hábitat, el recurso, los pescadores y los usuarios en general”.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema.

El mercado mundial de producción pesquera muestra tendencia creciente en un periodo de tiempo. Observando este comportamiento, la producción en el año 2014 fue de 164.9 millones de toneladas de pescado, y 178.5 millones en el 2018, mercado que ha crecido 8,2% entre dichos años, esto representa una tasa de crecimiento promedio anual de 2.00%.

Tabla 1

Comportamiento histórico del mercado mundial del total de producción pesquera, periodo 2014-2018

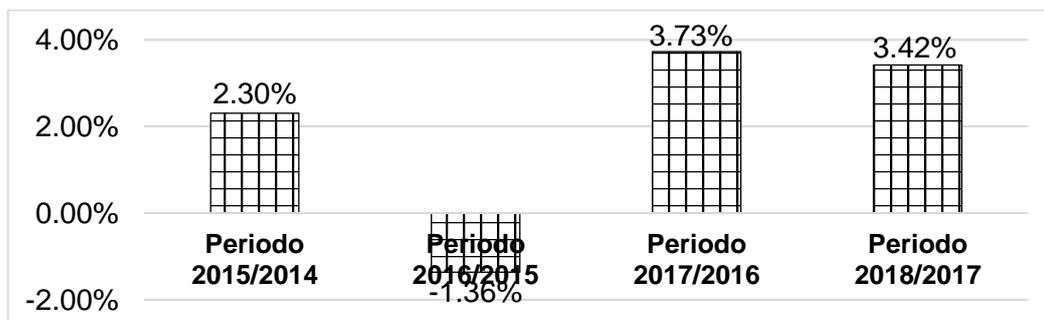
	2014	2015	2016	2017	2018
Total (millones de toneladas)	164.9	168.7	166.4	172.6	178.5
Índice 2014 = 100	100.0	102.3	100.9	104.7	108.2

Fuente: FAO, 2020

La tendencia es creciente todos los años, con excepción del año 2015, cuando cayó la producción, -1,36% respecto al año anterior. La más alta tasa de crecimiento ocurrió en el año 2017 respecto al año 2016, 3,73%. Esto muestra un mercado de mucha variación, y por lo tanto de alto riesgo.

Gráfica 1

Variación anual del mercado mundial del total de producción pesquera, periodo 2014-2018

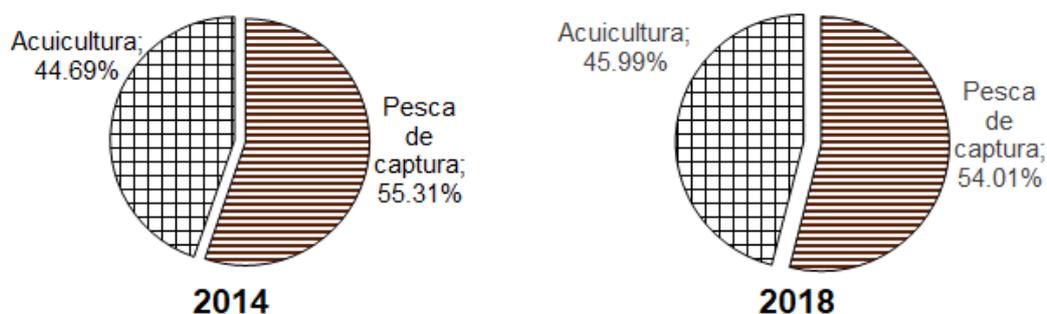


Fuente: Tabla 1

El mercado total pesquero está formado por dos mercados: acuicultura y pesca de captura. La acuicultura está teniendo importante crecimiento; pasó del 44,69% en el año 2104, con 73.7 millones de toneladas, al 45.99% en el 2018, con 82.1 millones de toneladas de carne de pescado.

Gráfico 2

Participación de la pesca de captura y la acuicultura en el total de la producción pesquera, comparativos años 2014 y 2018



Fuente: FAO, 2020

La producción pesquera en el mercado de acuicultura puede ocurrir en el área continental o en el ámbito marino. La mayor producción ocurre en el ámbito continental, pero hay una ligera reducción en esta participación. En el año 2014 representó el 63,64% del total de la acuicultura, con 46.9 toneladas, y el 62,48% en el año 2018, con 51.3 toneladas de carne.

Tabla 2

Mercado mundial de la acuicultura, por áreas de producción, periodo 2014-2018

(Millones de toneladas)

Áreas	2014	2015	2016	2017	2018
Continental	46.9	48.6	48.0	49.5	51.3
Marina	26.8	27.5	28.5	30.0	30.8
Total	73.7	76.1	76.5	79.5	82.1

Fuente: FAO, 2020

La acuicultura continental en Perú se realiza principalmente en los ríos y cochas de la selva baja, y en diversas lagunas de la selva alta. También en las lagunas de la sierra y en el Lago Titicaca.

La región Loreto tiene potencialidades para producir en acuicultura, y en esa meta están diversas instituciones de la macro región (Amazonas, San Martín y Loreto) como el CITE Acuícola, el CITE Pesquero, la Cámara Acuícola Amazónica, SANIPES, IIAP, FONDEPES, la DIREPRO, junto a empresas y organizaciones no gubernamentales iniciaron una red de innovación para contar con una agenda de innovación.

El IIAP estableció el Programa de Cultivo de Paiche en Estanques de Productores, en los principales ejes carreteros de la Amazonía peruana, que benefició a 130 productores con la entrega de seis paiches a cada uno. Sobre la base de este programa se registraron niveles de crecimiento y posibilidades de producción muy alentadores. Por otro lado, el IIAP está conduciendo el cultivo del paiche en diversos ambientes y, en convenio con el Gobierno Regional de Ucayali, ha validado la tecnología de cultivo del paiche en jaulas flotantes.

Se requiere observar lo que ocurre en el ámbito internacional, como gran mercado consumidor. Se identificarán los principales países importadores (compradores) y exportadores (vendedores). Asimismo, las empresas que realizan las transacciones con los productores, la capacidad de negociación y el dominio de mercado.

1.2 Formulación del problema.

El problema descrito se resume en la siguiente interrogante general:

¿Cuál es el comportamiento del mercado mundial de carne de pescado y las oportunidades para los negocios basados en el paiche, año 2019?

Las interrogantes específicas son las siguientes:

¿Cuál es la estructura diferenciada, que generan nuevas oportunidades, en los tipos de productos de carne de pescado en el mercado mundial de importaciones, periodo 2014 – 2019?

¿Cuál es la estructura diferenciada, que generan nuevas oportunidades, en los tipos de productos de carne de pescado en el mercado de Perú de exportaciones, periodo 2014 – 2019?

2.2 Objetivos.

2.2.1 Objetivo general.

Estudiar el comportamiento del mercado mundial de carne de pescado y las oportunidades para los negocios basados en el paiche, año 2019.

2.2.2 Objetivos específicos.

- a. Describir la estructura diferenciada, que generan nuevas oportunidades, en los tipos de productos de carne de pescado en el mercado mundial de importaciones, periodo 2014 – 2019.
- b. Describir la estructura diferenciada, que generan nuevas oportunidades, en los tipos de productos de carne de pescado en el mercado de Perú de exportaciones, periodo 2014 – 2019.

2.3 Hipótesis.

2.4.1 Hipótesis general.

Se observa comportamiento creciente del mercado mundial de carne de pescado y las oportunidades para los negocios basados en el paiche, año 2019.

2.3.2 Hipótesis específicas.

Se observa estructura diferenciada, que generan nuevas oportunidades, en los tipos de productos de carne de pescado en el mercado mundial de importaciones, periodo 2014 – 2019.

Se observa estructura diferenciada, que generan nuevas oportunidades, en los tipos de productos de carne de pescado en el mercado de Perú de exportaciones, periodo 2014 – 2019.

2.4 Variables.

2.5.1 Identificación de las variables y operacionalización.

Tabla 3
Operacionalización de la variable

Variable de estudio	Indicadores	Índices
Mercado de carne de pescado	1. Mercado mundial de productos de carne de pescado	1.1 Mercados importaciones por partidas arancelarias.
		1.2 Magnitud, unidades monetarias.
		1.3 Año 2014, índice base de análisis.
		1.4 Variaciones anuales.
		1.5 Concentración países compradores.
		1.6 Principales empresas
	2. Mercado de Perú de productos de carne de pescado	1.7 Mercado exportaciones
		1.8 Magnitud, unidades monetarias.
		1.9 Año 2014, índice base de análisis.
		1.10 Variaciones anuales.
		1.11 Concentración países vendedores.
2. Mercado de Perú de productos de carne de pescado	2.1 Mercado de exportaciones por partidas arancelarias.	
	2.2 Magnitud, unidades monetarias.	
	2.3 Año 2014, índice base de análisis.	
	2.4 Variaciones anuales.	
	2.5 Concentración mercados destino.	

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación.

El diseño del estudio es descriptivo de los hechos que ocurren en el mercado internacional. Es no experimental,

El tipo de estudio se clasifica por los siguientes aspectos:

- a. Es retrospectivo, porque se analizaron datos de años anteriores del mercado de carnes de pescado.
- b. Es una investigación transversal, por cuanto la información se levantó en una sola oportunidad, sin medir posibles cambios futuros.

3.2 Población y muestra.

La población de estudio está formada por las informaciones estadísticas de las instituciones en años transcurridos.

La muestra comprendió un periodo de tiempo, cinco años, del 2014 al 2019.

3.3 Técnica, instrumento y procedimiento de recolección de datos.

La técnica son las hojas estadísticas de consolidación de información.

El trabajo de investigación siguió el procedimiento siguiente:

- Se identificaron las instituciones posibles de obtener información.
- Se determinaron la veracidad de la información.

El instrumento de recolección de datos se señala en el Anexo 1.

La técnica de recolección de datos utilizada fue la observación de información histórica resumida en tablas de contingencia (de 2 variables): aduana de salida del país y mercado de destino.

El instrumento se presenta en anexo 1, y a continuación se hace una medición de su validez de su elaboración, mostrando concordancia con los indicadores e índices.

Tabla 4

Matriz de validez de constructo del instrumento de recolección de datos

Indicadores	Índices	Fuentes
Mercado mundial de productos de carne de pescado	1.1 Mercados importaciones por partidas arancelarias. 1.2 Magnitud, unidades monetarias. 1.3 Año 2014, índice base de análisis. 1.4 Variaciones anuales. 1.5 Concentración países compradores. 1.6 Principales empresas	Datos históricos
	1.7 Mercado exportaciones 1.8 Magnitud, unidades monetarias. 1.9 Año 2014, índice base de análisis. 1.10 Variaciones anuales. 1.11 Concentración países vendedores.	Datos históricos
Mercado de Perú de productos de carne de pescado	2.1 Mercado de exportaciones por partidas arancelarias. 2.2 Magnitud, unidades monetarias. 2.3 Año 2014, índice base de análisis. 2.4 Variaciones anuales. 2.5 Concentración mercados destino.	Datos históricos

2.6 Procesamiento y de análisis de datos.

Para el procesamiento de los datos se utilizó la hoja de cálculo Excel, y para el análisis univariado se emplearon tablas de frecuencias simples, de contingencia (variables) y porcentajes.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

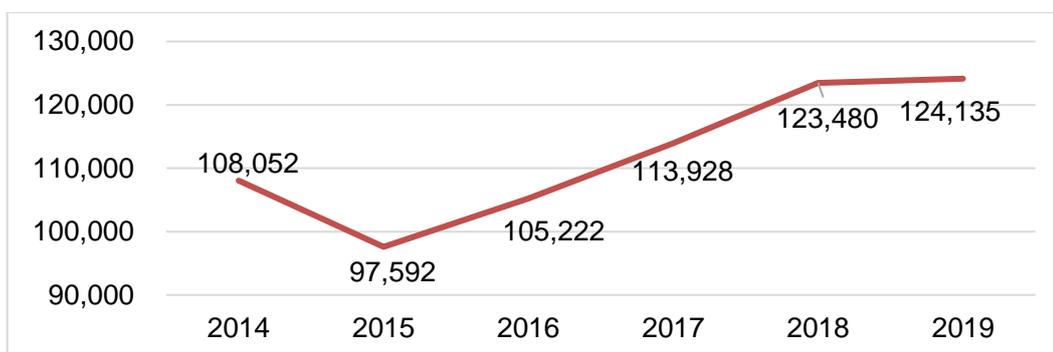
4.1 Mercado mundial de importaciones de carne de pescado.

El mercado mundial de carne de pescado es creciente, 15% en el periodo de los años 2014 al 2019, con una tasa promedio anual de 2,81%, lo que muestra un mercado atractivo para las inversiones.

Pero, también es un mercado de significativas variaciones, con caídas que reflejan el grado de riesgo para las inversiones que se realicen en este negocio, por ejemplo, en el año 2015, las importaciones cayeron -9.7%.

Gráfico 3

Mercado mundial de importaciones de carne de pescado, total, periodo 2014 - 2019
(millones de US dólares)



Fuente: UN COMTRADE del ITC

Tabla 5

Mercado mundial de importaciones, de carne de pescado, periodo 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades monetarias (millones de US)	108,052	97,592	105,222	113,928	123,480	124,135
Índice 2014 = 100	100	90	97	105	114	115
Variación anual		-9.7%	7.8%	8.3%	8.4%	0.5%

Fuente: UN COMTRADE del ITC

Revisando el movimiento comercial por productos, los principales mercados están representados por: pescado comestible fresco o refrigerado (partida 03.02), pescado congelado (03.03) y filetes y demás carne de pescado (03.04). Estos tres mercados, juntos representaron cerca del 60%, tanto en los años 2014 y 2019.

Tabla 6
Mercado mundial de importaciones, de carne de pescado, por principales productos, periodo 2014 - 2019

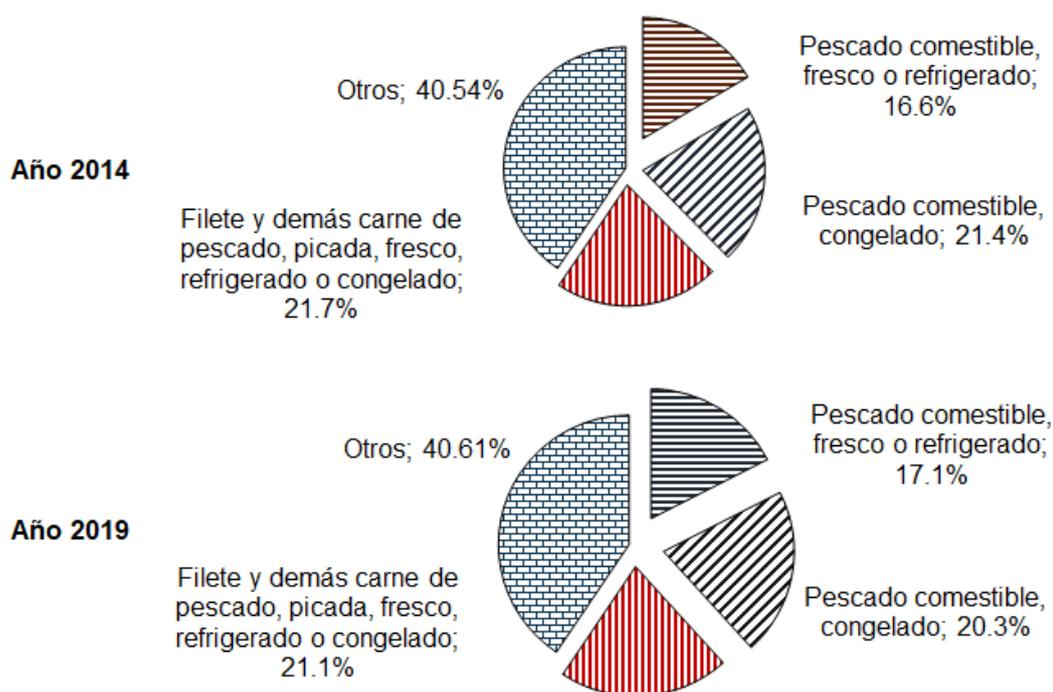
Partida		2014	2015	2016	2017	2018	2019
03.01	Peces vivos	1.6%	1.7%	1.8%	1.6%	1.8%	1.8%
03.02	Pescado comestible, fresco o refrigerado	16.6%	16.6%	18.1%	17.3%	17.5%	17.1%
03.03	Pescado comestible, congelado	21.4%	21.3%	20.7%	21.2%	20.9%	20.3%
03.04	Filete y demás carne de pescado, picado, fresco o refrigerado, congelado	21.7%	21.9%	21.0%	21.1%	21.1%	21.1%
03.05	Pescado comestible seco, salado, en salmuera, y ahumado	5.5%	5.5%	5.4%	5.3%	5.2%	5.0%
03.06	Crustáceos, vivo, fresco o refrigerado, congelado, seco, salado	22.9%	22.2%	21.8%	22.0%	22.0%	23.6%
03.07	Moluscos, aptos para el consumo humano	9.5%	10.0%	10.4%	10.8%	10.9%	10.3%
03.08	Invertebrados acuáticos, vivo, salmuera, fresco o refrigerado	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.8%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	Unidades monetarias (millones de US)	108,052	97,592	105,222	113,928	123,480	124,135

Fuente: UN COMTRADE del ITC

De los principales mercados identificados, el mercado de pescado comestible fresco o refrigerado (partida 03.02), quien está teniendo tendencia creciente en el tiempo, pasó del 16.6% en el año 2014 respecto del total del mercado de carne de pescado, al 17.1% en el año 2019, explicado por los cambios en las costumbres alimenticias de las poblaciones de los países. Cabe señalar que, el pescado fresco es mucho más sabroso que el congelado y también suele tener una textura más agradable.

Gráfico 4

Mercado mundial de importaciones, de carne de pescado, por principales productos, comparativos años 2014 y 2019



Fuente: UN COMTRADE del ITC

Se seleccionó el mercado mundial de pescado comestible congelado, quien presenta tendencia creciente, 9.0% en el periodo del año 2014 al año 2019, con una tasa promedio anual de 1,73%, constituyendo un mercado ligeramente atractivo para los capitales de los inversionistas del mundo.

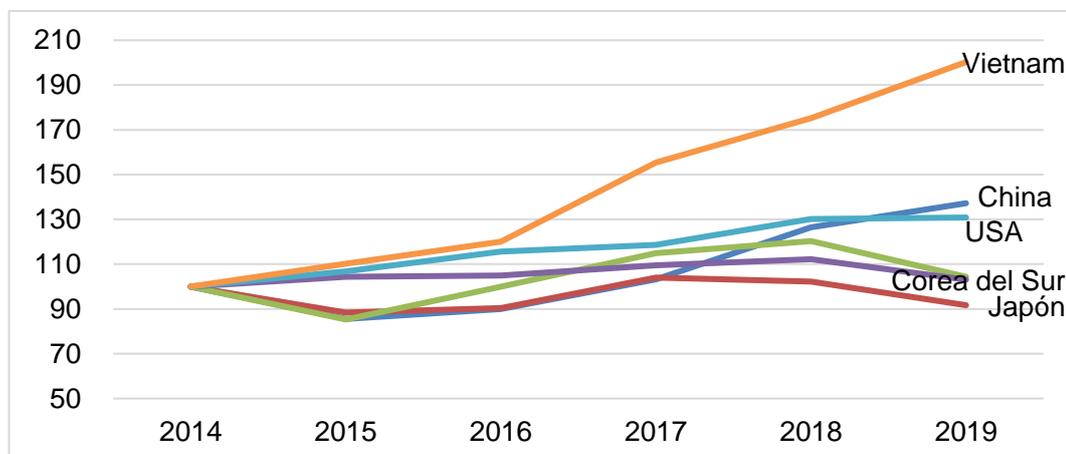
Similar a lo que ocurre con el mercado total de carne de pescado, este mercado también presenta significativas variaciones, con caídas que reflejan el grado de riesgo para las inversiones que se realicen en este negocio, por ejemplo, en el año 2015 las importaciones cayeron -10.0%.

Tabla 7
Importaciones de pescado comestible congelado (partida 03.03), total
mercado mundial, periodo 2014 – 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades monetarias (millones de US)	23,107	20,802	21,729	24,131	25,824	25,173
Índice 2014 = 100	100	90	94	104	112	109
Variación anual		-10.0%	4.5%	11.1%	7.0%	-2.5%

Fuente: UN COMTRADE del ITC

Gráfica 5
Tendencia del mercado mundial de importaciones de pescado comestible
congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 – 2019
(Año 2014 = 100)



Fuente: Tabla 7

Los cuatro primeros mercados importadores de pescado comestible congelado son países asiáticos (China, Japón, Tailandia y Corea del Sur), quienes juntos representaron cerca de la mitad de las compras mundiales, 43,2% en el año 2014 y 44,3% en el año 2019, presentando tendencia creciente.

Tabla 8
Importaciones mundo, pescado comestible congelado (partida 03.03),
principales países, periodo 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
China	15.6%	14.8%	14.9%	15.4%	17.6%	19.6%
Japón	14.5%	14.2%	13.9%	14.4%	13.2%	12.2%
Tailandia	7.7%	7.3%	8.2%	8.5%	8.3%	7.4%
Corea del Sur	5.4%	6.3%	6.1%	5.7%	5.5%	5.1%
Nigeria	3.7%	4.4%	2.2%	2.2%	2.1%	2.4%
España	3.5%	3.4%	3.8%	3.7%	3.4%	3.3%
Vietnam	1.7%	2.1%	2.2%	2.6%	2.7%	3.2%
USA	2.5%	3.0%	3.1%	2.9%	2.9%	3.0%
Rusia	4.4%	3.1%	2.9%	3.0%	3.0%	3.2%
Otros	40.9%	41.4%	42.7%	41.6%	41.1%	40.5%
China	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: UN COMTRADE del ITC

Se observa un dominio de mercado por parte de las empresas rumanas, diversas de ellas están en este mercado. También se observa la presencia de empresas de Latinoamérica, especialmente las colombianas, muchas de ellas grandes.

Tabla 9
Principales empresas mundiales importadoras de carne de pescado, al año 2019

Empresa	País	Cantidad de trabajadores
White Star Frozen Seafoods Co.,Ltd.	Tailandia	2,000
S Foods Inc.	Japón	1,983
Nakajima Suisan Co., Ltd.	Japón	1,369
Romania Hypermarche SA	Rumania	4,779
Rewe (Romania) SRL	Rumania	3,472
Profi Rom Food SRL	Rumania	7,354
Lidl Discount SRL	Rumania	3,771
Kaufland Romania SCS	Rumania	13,263
Columbus Operational SRL	Rumania	3,112
Auchan Romania SA	Rumania	9,430
Artima SA	Rumania	2,294
Carrefour Polska	Polonia	17,000
Olayan Food Services Company Ltd	Arabia Saudita	1,000
Ocean Choice International	Canadá	2,200
Delta Foods International Inc	Canadá	1,003
Clearwater Seafoods Inc	Canadá	1,500
Lindovskoe, Ao	Rusia	3,000
Billa	Rusia	3,000
Agrotorg – Samara	Rusia	3,000
Henderson y Cia S.A. - tienda inglesa	Uruguay	4,500
Coto Centro Integral de Comercialización SA	Argentina	19,703
Avidesa Mac Pollo SA	Colombia	3,596
Alvarado Parra Carlos Jose	Colombia	1,274
Alimentos Carnicos	Colombia	6,115
Agropecuaria Aliar	Colombia	1,015

Fuente: UN COMTRADE del ITC

4.2 Mercado mundial de exportaciones de carne de pescado.

El mercado mundial de carne de pescado comestible congelado es creciente, 6,6% en el periodo del año 2014 al año 2019, con una tasa promedio anual de 1,29%, mercado ligeramente atractivo para la inversión.

Pero, también es un mercado de significativas variaciones, con caídas que reflejan el grado de riesgo para las inversiones que se realicen en este negocio, por ejemplo, en el año 2015, las exportaciones cayeron -13,2%.

Tabla 10

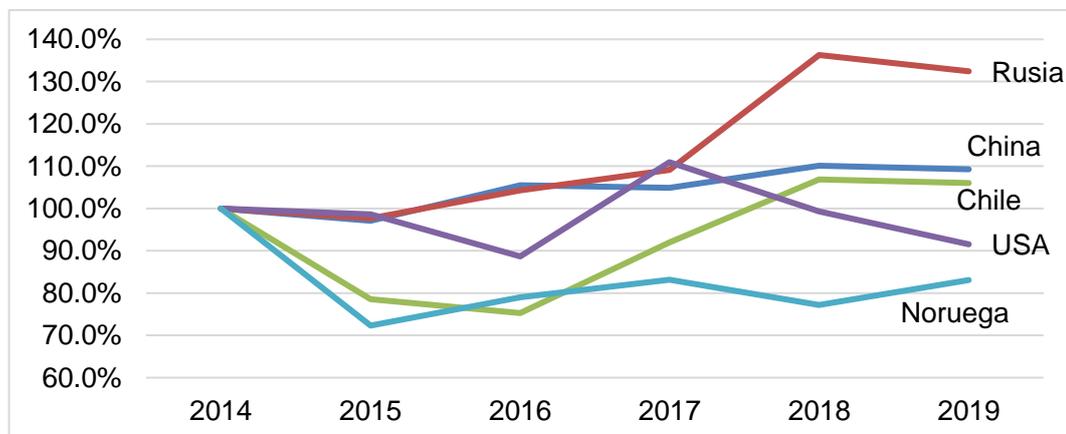
Exportaciones, pescado comestible congelado (partida 03.03), total mercado mundial, periodo 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades monetarias (millones de US)	23,502	20,395	21,646	23,870	25,100	25,056
Índice 2014 = 100	100.0	86.8	92.1	101.6	106.8	106.6
Variación anual		-13.2%	6.1%	10.3%	5.2%	-0.2%

Fuente: UN COMTRADE del ITC

Gráfica 6

Tendencia del mercado mundial de exportaciones, pescado comestible congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 - 2019
(Año 2014 = 100)



Fuente: Tabla 11

Los cinco primeros mercados importadores de pescado comestible congelado son países dispersos en el mundo (China, Rusia, Chile, USA y Noruega), quienes juntos representan un porcentaje importante de las ventas mundiales, 42,6% en el año 2014 y 41,9% en el año 2019, presentando una ligera reducción en su tendencia.

El país que está desplazando a otros países en las exportaciones es Rusia, quien pasó del 8.00% en el año 2014 al 10.00% en el año 2019, importante crecimiento,

Tabla 11
Exportaciones mundo, pescado comestible congelado (partida 03.03),
principales países, periodo 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
China	11.1%	11.8%	12.7%	11.5%	11.4%	11.4%
Rusia	8.0%	8.6%	9.1%	8.6%	10.2%	10.0%
Chile	7.2%	6.3%	5.9%	6.6%	7.3%	7.2%
USA	8.7%	9.5%	8.4%	9.5%	8.1%	7.5%
Noruega	7.5%	6.0%	6.4%	6.1%	5.4%	5.8%
Taipei Chino	4.4%	4.1%	4.2%	4.6%	4.7%	4.8%
Países Bajos	3.5%	3.4%	3.7%	3.5%	3.5%	3.7%
España	3.9%	3.5%	3.6%	3.8%	3.7%	3.3%
Core del Sur	3.1%	2.7%	2.8%	2.8%	2.7%	2.8%
Otros	42.4%	44.1%	43.1%	42.9%	42.8%	43.5%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: UN COMTRADE del ITC

4.3 Mercado de exportaciones de carne de pescado desde Perú.

El mercado peruano de exportación de carne de pescado está teniendo un comportamiento de mayor crecimiento que el total mundial, 49,0% en el periodo del año 2014 al año 2019, constituyendo un promedio anual de 8,24%. También, es un mercado de altas variaciones, en el año 2015 el mercado cayó -19,1%, lo que significa mercado atractivo por su crecimiento, pero de alto riesgo, por sus variaciones.

Tabla 12

Mercado Perú, exportaciones de carne de pescado, periodo 2014 - 2019

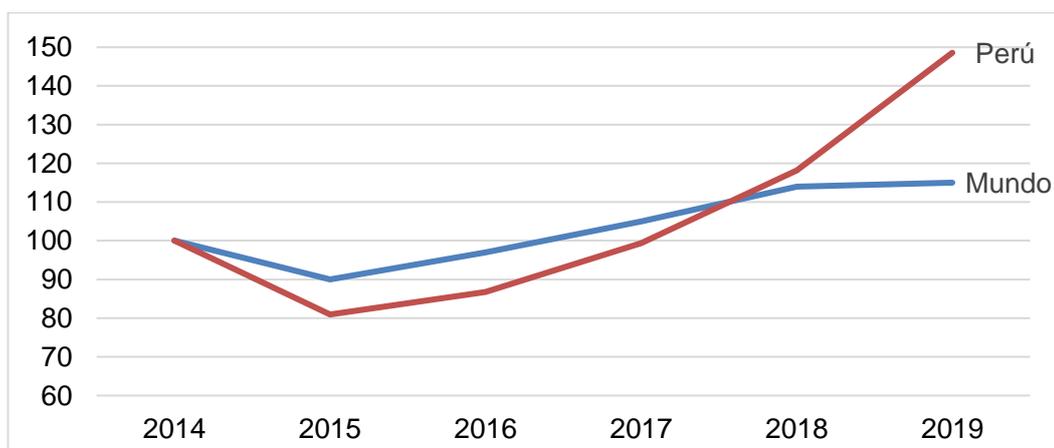
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades monetarias (millones de US)	805.0	651.6	698.0	799.8	951.3	1,196.0
Índice 2014 = 100	100	81	87	99	118	149
Variación anual		-19.1%	7.1%	14.6%	18.9%	25.7%
Participación respecto del total mundial	0.75%	0.67%	0.66%	0.70%	0.77%	0.96%

Fuente: UN COMTRADE del ITC

Gráfica 7

Tendencia del mercado de exportaciones carne de pescado, comparativo mundo y Perú, periodo 2014 – 2019

(Año 2014 = 100)



Fuente: Tabla 5 y 12

Perú casi no ha ingresado al mercado de pescado comestible fresco refrigerado (partida 03.02), el 0.30% en el año 2019, y este es un mercado creciente a nivel mundial.

En el mercado de pescado comestible congelado (partida 03.03) si tiene cierta presencia y es creciente, en el año 2014 representaba el 7,94% de sus exportaciones y en el año 2019, alcanzó el 8,69%.

Tabla 13

Mercado Perú, exportaciones de carne de pescado, por principales productos, periodo 2014 - 2019

Partida		2014	2015	2016	2017	2018	2019
03.01	Peces vivos	0.48%	0.51%	0.42%	0.35%	0.34%	0.28%
03.02	Pescado comestible, fresco o refrigerado	0.32%	0.51%	0.71%	0.73%	0.34%	0.30%
03.03	Pescado comestible, congelado	7.94%	6.51%	9.24%	12.32%	8.25%	8.69%
03.04	Filete y demás carne de pescado, picado, fresco o refrigerado, congelado	13.90%	19.09%	19.52%	16.67%	15.06%	9.34%
03.05	Pescado comestible seco, salado, en salmuera, y ahumado	4.39%	6.13%	5.28%	4.19%	3.96%	3.41%
03.06	Crustáceos, vivo, fresco o refrigerado, congelado, seco, salado	20.42%	22.27%	22.21%	27.06%	23.11%	19.20%
03.07	Moluscos, aptos para el consumo humano	52.18%	44.57%	42.10%	38.41%	48.29%	58.06%
03.08	Invertebrados acuáticos, vivo, salmuera, fresco o refrigerado	0.37%	0.41%	0.50%	0.26%	0.65%	0.72%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	Unidades monetarias (millones de US)	804.99	651.58	698.05	799.75	951.30	1,196.0

Fuente: UN COMTRADE del ITC

El mercado peruano de pescado comestible congelado está teniendo un comportamiento de mayor crecimiento que el total mundial, 62,0% en el periodo del año 2014 al año 2019, constituyendo un promedio anual de 8,24%, sumamente alto. También, es un mercado de altas variaciones, en el año 2015 el mercado cayó -33,7%, lo que significa mercado atractivo, por su crecimiento, pero de alto riesgo, por sus variaciones.

Tabla 14

**Mercado Perú, exportaciones pescado comestibles congelado (partida 03.03)
periodo 2014 - 2019**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Unidades monetarias (millones de US)	63.96	42.40	64.53	98.55	78.51	103.92
Índice 2014 = 100	100	66	101	154	123	162
Variación anual		-33.7%	52.2%	52.7%	-20.3%	32.4%

Fuente: UN COMTRADE del ITC

Gráfica 8

Tendencia del mercado de exportaciones de Perú, pescado comestible congelado (partida 03.03), principales países, periodo 2014 – 2019

(Año 2014 = 100)

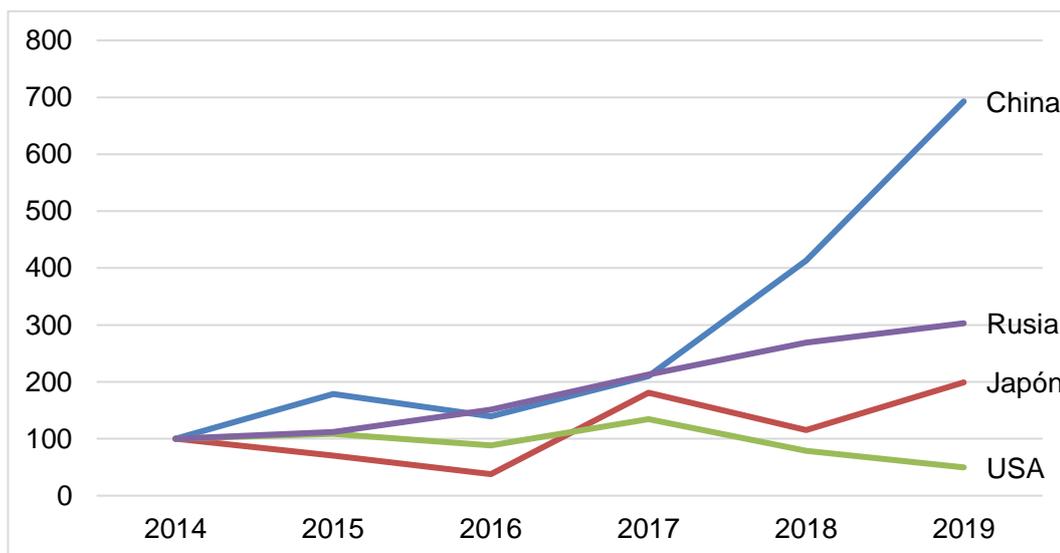


Tabla 15
Exportaciones Perú, pescado comestible congelado (partida 03.03),
principales países, periodo 2014 - 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
China	4.05%	10.92%	5.59%	5.52%	13.64%	17.28%
Nigeria	6.23%	0.06%	4.87%	3.77%	8.53%	25.80%
Ghana	9.33%	0.00%	8.41%	9.47%	5.61%	4.52%
USA	17.89%	29.31%	15.61%	15.61%	11.47%	5.47%
España	2.14%	2.51%	3.17%	3.05%	4.34%	0.98%
Cote de Ivoire	0.08%	0.00%	0.37%	1.93%	1.34%	3.91%
Francia	7.51%	10.58%	5.09%	2.39%	4.89%	2.64%
Rusia	7.26%	12.24%	10.89%	10.04%	15.90%	13.54%
Japón	3.02%	3.20%	1.13%	3.54%	2.83%	3.70%
Otros	42.50%	31.18%	44.86%	44.69%	31.44%	22.17%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: UN COMTRADE del ITC

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Discusión.

PRIMERA PRUEBA DE HIPOTESIS

Determinar si existe alguna estructura diferenciada en los tipos de productos de carne de pescado en el mercado mundial de importaciones, periodo 2014-2019

1. La base de datos es:

Partida	Denominación	2014	2019
3.01	Peces vivos	1.70%	1.80%
3.02	Pescado comestible, fresco o refrigerado	16.60%	17.10%
3.03	Pescado comestible, congelado	21.40%	20.30%
3.04	Filete y demás carne de pescado, picado, fresco o refrigerado, congelado	21.70%	21.10%
3.05	Pescado comestible seco, salado, en salmuera, y ahumado	5.50%	5.00%
3.06	Crustáceos, vivo, fresco o refrigerado, congelado, seco, salado	22.90%	23.60%
3.07	Moluscos, aptos para el consumo humano	9.50%	10.30%
3.08	Invertebrados acuáticos, vivo, salmuera, fresco o refrigerado	0.70%	0.80%

2. Se realiza el cálculo estadístico

Coefficiente correlación	0.99734671
Nivel de significancia	0.05
Número de colas	2
N (unidades ejecutoras)	8
Grados de libertad	2
Valor crítico (ver tabla <i>t</i> de Student)	2.447

3. Prueba de significancia del coeficiente de correlación.

$H_0: \rho = 0$ (La correlación en la población es nula).

$H_1: \rho \neq 0$ (La correlación en la población no es nula).

Debido a la forma que está enunciada H_1 , se sabe que la prueba es de dos colas.

4. Cálculo de la prueba t para el coeficiente de correlación.

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Con } n-2 \text{ grados de libertad}$$



$$t = \frac{0.99734671 \sqrt{8-2}}{\sqrt{1-(0.99734671)^2}} = 33.5585402$$

5. Decisión a tomar.

El valor calculado de t queda en el área de rechazo, de manera que H_0 se acepta al nivel de significancia de 0.05, lo cual significa que hay correlación entre las dos poblaciones.

Desde un punto de vista práctico, indica que definitivamente existe correlación entre los tipos de productos de carne de pescado en el mercado mundial de importaciones.

SEGUNDA PRUEBA DE HIPOTESIS

Determinar si existe alguna estructura diferenciada en los tipos de productos de carne de pescado en el mercado de Perú de exportaciones, periodo 2014-2019.

3. La base de datos es:

Partida	Denominación	2014	2019
3.01	Peces vivos	0.48%	0.28%
3.02	Pescado comestible, fresco o refrigerado	0.32%	0.30%
3.03	Pescado comestible, congelado	7.94%	8.69%
3.04	Filete y demás carne de pescado, picado, fresco o refrigerado, congelado	13.90%	9.34%
3.05	Pescado comestible seco, salado, en salmuera, y ahumado	4.39%	3.41%
3.06	Crustáceos, vivo, fresco o refrigerado, congelado, seco, salado	20.42%	19.20%
3.07	Moluscos, aptos para el consumo humano	52.18%	58.06%
3.08	Invertebrados acuáticos, vivo, salmuera, fresco o refrigerado	0.37%	0.72%

4. Se realiza el cálculo estadístico

Coeficiente correlación	0.99319307
Nivel de significancia	0.05
Número de colas	2
N (unidades ejecutoras)	8
Grados de libertad	2
Valor crítico (ver tabla <i>t</i> de Student)	2.447

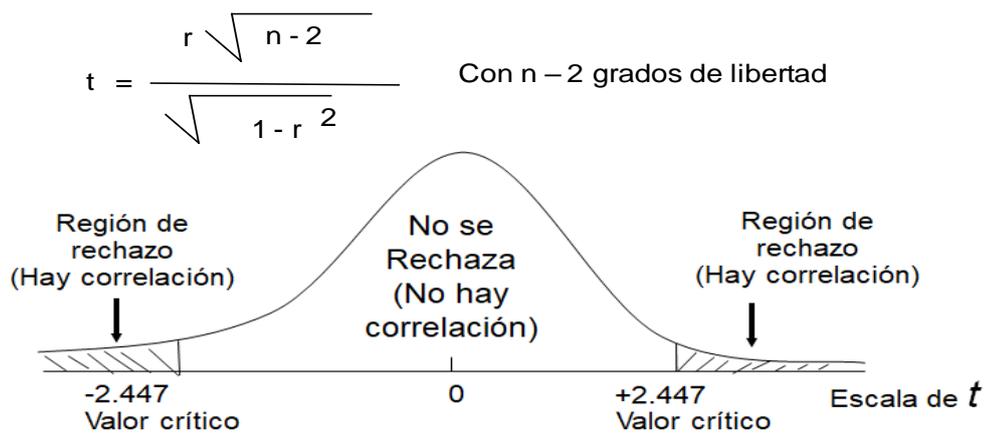
3. Prueba de significancia del coeficiente de correlación.

$H_0: \rho = 0$ (La correlación en la población es nula).

$H_1: \rho \neq 0$ (La correlación en la población no es nula).

Debido a la forma que está enunciada H_1 , se sabe que la prueba es de dos colas.

4. Cálculo de la prueba *t* para el coeficiente de correlación.



$$t = \frac{0.99319307 \sqrt{8-2}}{\sqrt{1-(0.99319307)^2}} = 20.8861788$$

5. Decisión a tomar.

El valor calculado de t queda en el área de rechazo, de manera que H_0 se acepta al nivel de significancia de 0.05, lo cual significa que hay correlación entre las dos poblaciones.

Desde un punto de vista práctico, indica que definitivamente existe correlación entre los tipos de productos de carne de pescado en el mercado de Perú de exportaciones.

5.2 Conclusiones.

1. El mercado mundial de importación, compras, de carne de pescado, en términos monetarios, es creciente, 15,0%, desde el año 2014 al 2019. Pero tienen caídas, como ocurrió en el año 2015, -9,7%, lo que muestra la variabilidad de este mercado. Del conjunto de productos, el pescado comestible congelado es importante, constituye más de la quinta parte, el 20.3% al año 2019. El producto que está creciendo es el pescado comestible fresco o refrigerado, pasó del 16.6% en el año 2014 al 17.1%, en el año 2019.

El mercado mundial de pescado comestible congelado también es creciente, 9,0%, en este periodo de tiempo. Cuatro países asiáticos representan más del 40% de las importaciones mundiales, y tienen tendencia creciente.

Las compras en el mundo no las realizan empresas de los países importadores, sino empresas que están en lugares distantes pero que han desarrollado logística para hacer este trabajo, como son las empresas rumanas.

2. El mercado mundial de exportación, ventas, analiza un rubro, la carne de pescado comestible congelado. Este es un mercado creciente, 6,6% en el periodo del año 2014 al año 2019. También es un mercado de significativas variaciones, en el año 2015, las exportaciones cayeron -13,2%. Comportamiento casi similar al mercado total.

Es un mercado concentrado igual que el de las importaciones y están dispersos en el mundo: China, Chile, Rusia, USA y Noruega. Aquí aparece un país latinoamericano, Chile, con un porcentaje importante del total mundial, el 7,2% en el año 2019.

3. Respecto al mercado de exportaciones de pescado de Perú, es un mercado atractivo, por su crecimiento, 49,0% en el periodo del año 2014 al año 2019, pero también es de alto riesgo, cayó -19,1% en el año 2015.

Perú tiene casi nula presencia en el mercado de pescado comestible fresco refrigerado (partida 03.02), el 0.30% en el año 2019. Pero, si está teniendo presencia en el pescado congelado (partida 03.03), el año 2019, alcanzó el 8,69%, con tendencia creciente.

Sus mercados de destino están altamente concentrados en tres países (China, Nigeria y Rusia), quienes juntos representaron el 17,54% en el años 2014, y crecieron al 56,52% en el año 2019, importante crecimiento, pero de mucho riesgo depender solo de pocos mercados.

5.3 Recomendaciones

1. Es importante estudiar las tendencias de los mercados de importación, quien compran los productos, Ellos tienen regulaciones para ingresar a sus mercados, señalados como medidas arancelarias y para arancelarias. Para reducir las barreras se han establecido tratados de comercio entre países. A este análisis debe agregarse las tendencias del mercado, explicado en el comportamiento de los clientes. Es el caso del consumo de pescado fresco, quien está creciendo significativamente. Perú tiene productos que pueden ingresar a ese mercado como es el paiche, cuya tecnología en medios naturales ha sido trabajado.
2. Para competir con otros mercados del mundo, quienes exportan los productos, es importante desarrollar estrategias de marca, para diferenciarse frente a los commodities. La FAO (2011) ha establecido el Enfoque Ecosistémico para la Acuicultura (EEA), el cual se encuentra en el Convenio sobre la Diversidad Biológica.
Principio 1 El desarrollo y el ordenamiento de la acuicultura deben tener en cuenta la gama completa de funciones y servicios del ecosistema, y no debe poner en peligro la prestación sostenida de estos a la sociedad.
Principio 2 La acuicultura debe mejorar el bienestar humano y la equidad para todas las partes interesadas.
Principio 3 La acuicultura se debe desarrollar en el contexto de otros sectores, políticas y objetivos
El desarrollo de capacidades humanas e institucionales debe reflejar las necesidades sectoriales (p. ej. productores, investigación, gestión, desarrollo comercial, reglamentos y niveles sociales relacionados). Por lo tanto, puede ser necesario llevar a cabo un análisis de las necesidades de capacitación respecto a los roles asignados y los objetivos en el proceso de implementación del EEA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcántara Bocanegra, Fernando; Wust, Walter H.; Tello Martín, Salvador; Rebaza Alfaro, Mariano; Del Castillo Torres, Dennis. 2006. *Paiche, el gigante del Amazonas, The Giant of the Amazon*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP. ISBN: 978-9972-2912-2-7

Azevedo, Roberto. 2018. *Introducción sobre las normas alimentarias*. En: Comercio y normas alimentarias. OMC y FAO. ISBN 978-92-870-4505-8

Barrenechea Cisneros, Ernesto Joel. 2019. *Aprovechamiento de la piel de paiche (arapaima gigas) para la obtención de colágeno*. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Pesquero, Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú.

Cornejo Bendezú, Jaime Alberto; Gallegos Crespo, Christian Francisco; Salcedo Alvarado, Rodrigo Airton. 2016. Creación de un modelo de desarrollo comercial para la comercialización de medallones de Paiche en Lima Metropolitana. Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Licenciado en Administración, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú.

Curonisy Velarde, Yanitza; Pastén Monárdez, Juan Ignacio. 2016. *Plan de negocio para la comercialización de Gamitan a en supermercados y restaurantes de Lima*. Investigación para optar el grado de Magíster en Gestión de Agronegocios y Alimentos, Universidad del Pacífico, Perú.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. 2011. *Desarrollo de la acuicultura 4. Enfoque ecosistémico a la acuicultura*. Roma, Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. 2018. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible*. Roma, Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2019. *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía*. Roma, FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO, 2020. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020. La sostenibilidad en acción*. Roma. <https://doi.org/10.4060/ca9229es>.

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria - SUNAT. 2020. Operatividad aduanera, una partida (movimiento).
En: <http://www.sunat.gob.pe/operatividadaduanera/index.html>

UN Comtrade. Portal institucional. División de Estadísticas de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://comtrade.un.org/>