



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Producción de filetes de tilapia y las exportaciones peruanas al
mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Negocios Internacionales

AUTOR:

Autama Espinoza, Dionicio (ORCID: 0000-0003-1532-3251)

ASESOR:

Mgr. Pasache Ramos, Máximo Fidel (ORCID: 0000-0003-1005-0848)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Marketing y Comercio Internacional

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a mis padres por enseñarme que la vida no es fácil, pero con esfuerzo se puede lograr metas y sueños a si uno tenga que bajar algunos escalones para tomar impulso.

Gracias Papá y Mamá.

Agradecimiento

Deseo dar gracias a Dios Todo Poderoso por acompañarme en esta etapa de mi vida y ayudarme a superar dificultades presentadas, a mis padres y amigos por las palabras motivadoras y esperanzadoras para cumplir mi meta, al asesor por transmitirme sus conocimientos, dedicación y por su paciencia brindada en este proyecto.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MARCO TEÓRICO.....	13
III. METODOLOGÍA.....	20
3.1 Tipo y diseño de investigación	20
3.2 Variables y operacionalización.....	21
3.3 Población, muestras y muestreo.	21
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
3.5 Procedimientos.....	22
3.6 Métodos de análisis de datos.	23
3.7 Aspectos éticos.	23
IV. RESULTADOS.....	24
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS.....	43
ANEXOS	47
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	47
Anexo 2: Matriz operacional.....	49
Anexo 3: Validación de expertos.....	50
Anexo 4: Ficha técnica.....	56
Anexo 5: Proceso productivo de tilapia	57
Anexo 6: Volumen de producción 2015-2019	58
Anexo 7: Volumen (kg) y valor FOB 2015.....	59
Anexo 8: Volumen (kg) y Valor FOB 2019	60
Anexo 9: Análisis SPSS	61

Índice de tablas

Tabla 1 - Juicio de expertos	22
Tabla 2 - Volumen de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (P.N.)	24
Tabla 3 - Valor de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (S/).....	25
Tabla 4 - Precio de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (S/).....	27
Tabla 5 - Volumen de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresa en (P.N.)	29
Tabla 6 - Valor de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en precio FOB.....	30
Tabla 7 - Precio de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, precio unitario expresado en (\$).....	32
Tabla 8 - Volumen de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (P.N)	33
Tabla 9 - Valor de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019	35
Tabla 10 - Precio de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019	36

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Volumen de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (P.N.)	24
Gráfico 2 - Valor de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (S/).....	26
Gráfico 3 - Precio de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (S/).....	28
Gráfico 4 - Volumen de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (P.N.)	29
Gráfico 5 - Valor de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019,...	31
Gráfico 6 - Precio de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, precio unitario expresado en (\$).....	32
Gráfico 7 - Volumen de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019	34
Gráfico 8 - Valor de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019	35
Gráfico 9 - Precio de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019	36

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar de qué manera la Producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.

La metodología de investigación fue de diseño no experimental de tipo aplicada de nivel longitudinal-descriptivo con un enfoque cuantitativo. La recolección de datos fue ex post facto. Para el análisis de datos, se organizaron a través del software Excel y SPSS mediante tablas, gráficos de frecuencia y regresión lineal.

Se demostró en los resultados obtenidos que existe un grado de influencia baja de la producción en las exportaciones, el cual se comprobó mediante la regresión lineal en el periodo 2015-2019 del volumen de producción y exportaciones de $r^2=0.165$ (17%), valor de producción y exportaciones con $r^2=0.187$ (19%), precio de producción y exportaciones con $r^2=0.2663$ (27%).

Se concluyó que el grado de influencia de la producción de filetes de tilapia en la exportación fue baja de acuerdo a los resultados obtenidos y los gráficos de frecuencia de producción denotan que existe un crecimiento local de la producción de tilapia, debido a su demanda interna.

Palabras claves: Producción, Exportación, Filete de Tilapia.

Abstract

The present investigation had as general objective to determine how the Production of tilapia fillets influences Peruvian exports to the United States market, in the period 2015-2019.

The research methodology was of a non-experimental design of an applied longitudinal-descriptive type with a quantitative approach. Data collection was ex post facto. For data analysis, they were organized through Excel and SPSS software using tables, frequency graphs and linear regression.

It was demonstrated in the results obtained that there is a low degree of influence of production on exports, which was verified by linear regression in the period 2015-2019 of the volume of production and exports of $r^2 = 0.165$ (17%), value of production and exports with $r^2 = 0.187$ (19%), price of production and exports with $r^2 = 0.2663$ (27%).

It was concluded that the degree of influence of the production of tilapia fillets in the export was low according to the results obtained and the production frequency graphs denote that there is a local growth of tilapia production, due to its internal demand.

Keywords: Production, Export, Tilapia Fillet.

I. INTRODUCCIÓN

La expansión de la producción acuícola, especialmente la tilapia ha dado lugar a un crecimiento constante de las tasas de consumo per cápita. A partir de 1990, cuando se inició la expansión de la producción acuícola, las tasas medias de crecimiento anual del consumo per cápita hasta 2017 fueron más significativas para los peces de agua dulce y diádromos (3,9%) y no solo es una fuente de salud, sino también una fuente de riqueza. FAO, (2020). Los principales países exportadores a nivel mundial son: China, puesto que es el principal productor de tilapia en el mundo, seguido de Egipto e Indonesia teniendo a Estados Unidos como el principal importador de tilapia. Para el precio de importación de filetes de pescado congelados a los Estados Unidos, encontramos que las fluctuaciones de precios reales han sido por kilogramo desde 2008 a \$ 5.00. Tveteras, Nystoyl, y Jory, (2020).

A nivel nacional el Perú inicia el cultivo de la tilapia en los años 80's a muy pequeña escala, y el cultivo intensivo de tilapia comenzó a principios del año 2000. Por lo tanto, Gestión, (2020) informo que el aumento del consumo de pescados y mariscos en EE.UU. presenta oportunidades a exportadores peruanos, así como la tilapia, según la oficina comercial de Perú en Nueva York (OCEX) resalto el potencial peruano para incrementar sus exportaciones del sector pesca de forma sostenible y responsable. Es por ello, que la exportación de la tilapia peruana obtuvo un crecimiento favorable en los últimos años con mayor porcentaje de aceptación internacional siendo considerada como la mejor tilapia "lo cual se exporto 84,054 kilogramos, con un precio de \$4.277/kilogramos, valor FOB \$359,473.00, con la nomenclatura 0304.31.00.00" Veritradecorp, (2020).

En el ámbito local se tiene la selva alta del Perú, como condiciones favorables para su producción y crecimiento principalmente la región San Martín, la tilapia ha sido altamente reconocida por los consumidores locales e internacionales. Según, Salas (2020) señala que en el Perú los departamentos con potencial para el cultivo de tilapia son: Amazonas, Piura, La libertad, Ica, Madre de Dios, San Martín, Loreto y Huánuco, pero en realidad solo se aprecia la producción en Piura y San Martín con casi el 93% de la cosecha, pero cabe mencionar que la región de Lima incrementó

su producción en un 20,74% en los últimos años de 2013 a 2014. En Lima, el peso de cosecha de tilapia no fue tan bueno como en Piura. Su peso es mucho menor.

Cabe resaltar que el punto de quiebre a nivel mundial, según Tveteras, Nystoyl, y Jory, (2020), se inició en 2014 con una tendencia a la baja. El año 2018, el precio cayó a \$ 3,80 por kilogramo y se mantuvo sin cambios en el primer semestre de 2019. Pero, la producción de tilapia, es el sector de peces más diversificado geográficamente y seguiría incrementándose. Aunque la principal pérdida causada por la enfermedad de alrededor de 300.000 toneladas o TM, se debe principalmente a (*Streptococcus spp*) reportado en Asia, el valor de la pérdida puede llegar a los 4.500 millones de valor perdido. No obstante, la producción de China continuó desacelerándose, lo que reflejó la tranquilidad del mercado, especialmente en los Estados Unidos (el mercado de tilapia más grande de China). Como resultado, algunas empresas redujeron el procesamiento de tilapia. El mercado de la tilapia se vio ensombrecido por la afluencia de pescado barato de China y Vietnam. Esto creó un entorno de mercado difícil y los precios continuaron cayendo. (FAO, 2016) También se señala que, en los últimos años, debido al ajuste de las políticas públicas y la influencia de los consumidores nacionales y extranjeros, las industrias pesqueras y acuícola de China han experimentado un desarrollo gradual pero acelerado de la cadena de valor de la producción en varios aspectos. El desarrollo del sector incluye una mayor atención a la responsabilidad ambiental y la sostenibilidad; la mejora de la calidad y diversidad de los productos; la mejora de la eficiencia económica y la rentabilidad de los piscicultores; y la integración comercial en las cadenas de valor y economías de escala. FAO, (2018) A nivel internacional, Kembou et ál., (2017) señalaron que los brotes de TiLV se caracterizan por una alta mortalidad y pérdidas económicas, y actualmente no existe una vacuna contra el TiLV. Por lo tanto, existe una necesidad urgente de implementar medidas de control rápido: eliminar las poblaciones de tilapia infectadas, establecer cuarentena, restringir el comercio y controlar posibles vectores. Esto requiere el desarrollo de métodos de detección rápidos y sensibles y mejores técnicas de cultivo. Además, FAO, (2017) asegura que “el patógeno (TiLV) no genera problemas de salud pública” (p.1).

De igual manera, se describe algunas problemáticas a nivel nacional, Castañeda et ál., (2020) afirman en su artículo de investigación “*Detection of tilapia lake virus (TiLV) by seminested RT-PCR in farmed tilapias from two regions of Peru*” publicada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el propósito del estudio fue determinar la presencia de TiLV en dos piscifactorías de tilapia en Piura y San Martín, cuya mortalidad afectó la producción de tilapia (*Oreochromis sp*), con una tasa de mortalidad superior al 60%. El muestreo de 70 peces (hígado y cerebro) de diferentes etapas de cultivo mostró letargo, pérdida de apetito, enfermedades oculares y erosión de la piel. La detección y confirmación de TiLV se confirmó mediante RT-PCR semi-anidada y se secuenció el producto amplificado del tercer segmento del virus. Se encontró el producto de peso esperado (250 pb) correspondiente a las muestras de los dos centros de producción como consecuencia la mortandad de la especie, afectando la producción anual y las exportaciones. Asimismo, (Kisner, 2016) Indico que el Perú es un país que pretende incrementar el consumo de pescado, pero no cuenta con una base de datos científica que le permita definir el límite máximo de extracción por especies, lo que ha optado por aceptar el mito de que los recursos pesqueros son ricos e inagotables. Sin embargo, según cifras de registro aduanero, en términos de FOB USD per cápita, las importaciones de productos pesqueros para consumo humano directo aumentaron en 35% el año 2015. También, INFOPECSA, (2020) da a conocer, que a causa de la pandemia (COVID-19) la mayoría de las industrias pesqueras deben lidiar con las perspectivas negativas de la demanda y muchos obstáculos con el suministro. Con el cierre de la industria de catering, la demanda de servicios de catering de las personas se ha evaporado, mientras que la industria minorista ha experimentado una gran agitación porque la gente ha continuado deteniéndose después de las compras de pánico. Lo anteriormente expuesto, como los principales problemas que es importante resolver, así como el virus (TiLV), producción china de tilapia, volatilidad extrema de precios y la pandemia (COVID-19) que puedan afectar el volumen de producción, la exportación con los nuevos requisitos fitosanitarios y el aumento del precio del flete de exportación para poder abastecer al mercado ya establecido.

Por consiguiente, se plantea las siguientes preguntas de investigación como el problema general de nuestra investigación es el siguiente; ¿De qué manera la

producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019? Por consiguiente, se planteó las siguientes preguntas para plantear los problemas específicos; **1.-** ¿De qué manera el volumen de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019? **2.-** ¿De qué manera el valor de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019? **3.-** ¿De qué manera el precio de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019?

En el presente trabajo de investigación es importante establecer la justificación teórica, metodológica, práctica y social. Por lo tanto, con respecto a la justificación teórica se concuerda con Hernández y Mendoza, (2018) señalan que “la justificación de la investigación es el **“para que”** de la investigación exponiendo las razones. Por medio de la justificación se debe demostrar que el estudio es necesario e importante” (p.45). De igual modo, en la justificación metodológica se estableció técnicas de investigación de tipo aplicada de diseño no experimental y de nivel longitudinal descriptiva con enfoque cuantitativo para realizar inferencias acerca de la tendencia del problema de investigación mediante el análisis de variación de los últimos 5 años y los gráficos de tendencia con el objetivo de determinar cómo fue la producción filetes de tilapia y cómo influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.

La justificación practica busca resaltar la importancia de la presente investigación con beneficio a los productores y exportadores con el propósito de generar mayor interés en la cría de tilapia, generando mayor valor comercial dentro de la percepción del consumidor y además incentivar al productor a concurrir de manera constante en las capacitaciones propuestas por entidades del estado, así como Mincetur, Produce, Fondepes, ITP, SANIPES, SENASA. etc. Del mismo modo dar soluciones a aquellos productores de filetes de tilapia, que pasan por varios problemas por desconocimiento o por inadecuadas gestiones brindándoles una información detallada de la rentabilidad de producción y exportación de filetes de tilapia con destino a los Estados Unidos.

De igual modo, la justificación social se basa en un estudio longitudinal de los últimos 5 años con el objetivo de brindar información a los productores peruanos en los futuros proyectos de producción de la tilapia y exista un conocimiento previo que puedan aplicarlas y conquistar los mercados extranjeros mediante el desarrollo sostenible de la acuicultura y los productores de tilapia (pyme) tengan como fuente de ingresos y la creación de oportunidad laboral.

El objetivo general de la presente investigación fue determinar de qué manera la producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019, con la finalidad de contribuir al incremento de la producción interna y además a una disminución de las importaciones de procedencia dudosa. Asimismo, se planteó objetivos específicos; **1.-** Determinar de qué manera el volumen de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019. **2.-** Determinar de qué manera el valor de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019. **3.-** Determinar de qué manera el precio de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.

Por último, definiremos nuestra hipótesis general que es la siguiente; La producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019, de la siguiente manera se planteó las hipótesis específicas, **1.-** El volumen de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019 **2.-** El valor de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019. **3.-** El precio de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.

II. MARCO TEÓRICO

Se consideran relevantes los siguientes antecedentes nacionales, para el soporte necesario y fortalecimiento de proceso de investigación:

Ezeta, (2016), refirió en su trabajo titulado “Análisis de la comercialización de los principales recursos hidrobiológicos en el mercado mayorista pesquero de Villa María del Triunfo durante 2000-2013” publicada en la Universidad Nacional Agraria la Molina, tuvo como objetivo analizar la comercialización de los principales recursos hidrobiológicos en el mercado mayorista pesquero de Villa María del Triunfo durante 2000-2013. El tipo de investigación fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, longitudinal, no experimental. Concluyó obteniendo resultados en estado fresco / refrigerado, se comercializaron anualmente un promedio de 49.109 toneladas de recursos biológicos acuáticos, lo que representa el 14% del volumen total de desembarques. De manera similar, se comercializaron un total de 109 especies, incluidos otros peces y otros mariscos, 94 especies de peces y 15 especies de mariscos, de las cuales la caballa (*Trachurus picturatus murphyi*) fue el principal recurso comercial durante el período de estudio, lo que representa el volumen total de desembarques. Del 13,9% fue el calamar (*Dosidicus gigas*) como el segundo recurso más grande y el primer recurso en mariscos, representando el 10,4% del volumen total de desembarques.

Delgado, (2016) refirió en su tesis titulado "Exportaciones de tilapia a EE.UU. 2008-2014" publicado por la Universidad Cesar Vallejo. Su objetivo general fue determinar la evolución de las exportaciones de tilapia a EE.UU. durante el período 2008-2014. Método de diseño cuantitativo y no experimental. En este sentido, se utilizaron métodos estadísticos, que incluyen la organización de datos (a través de tablas), la visualización de datos (a través de gráficos lineales) y la descripción de datos (a través de estadísticas, como líneas de tendencia y los coeficientes de determinación correspondientes). Concluyó que, con base en los resultados de la encuesta, las exportaciones de tilapia a Estados Unidos durante el período 2008-2014 mostraron una tendencia positiva.

Melgar y Yovera, (2019) refirieron en su tesis titulado “Análisis descriptivo del cumplimiento del plan estratégico del sector pesquero peruano en el periodo 2012

al 2016”, publicada en la Universidad Autónoma del Perú, el estudio fue realizada con el fin de describir el nivel de cumplimiento del plan estratégico del sector pesquero peruano en el periodo 2012 al 2016. El tipo de investigación realizada fue de método cuantitativo de corte longitudinal, no experimental con tendencias de diseño descriptivo, la población de investigación fue el departamento de pesca del Perú, los datos provienen de análisis de la documental y técnicas de observación. Concluyó que de acuerdo a sus resultados generales se obtuvo un promedio de cumplimiento del 83%, lo que indica que existe un cumplimiento aceptable, por lo que se determina que el plan estratégico del sector pesquero peruano ha logrado un nivel de cumplimiento moderado en relación a la meta del plan 2012 al 2016.

Enciso, (2019), en su tesis “Rendimiento económico del cultivo de tilapia gris *oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) en la zona del Huallaga Central, Región San Martín” publicada en la Universidad Nacional Federico Villareal, tuvo como objetivo general determinar el rendimiento económico del cultivo de tilapia gris *Oreochromis niliticus* en la zona del Huallaga Central región San Martín. El tipo de investigación fue de enfoque mixto cualitativo y cuantitativo, de investigación descriptiva, la población de muestra se considero N=7000 alevinos. Concluyó que la longitud promedio comercial de la tilapia era de 24,08 cm y el peso unitario de 257,23 gramos. Asimismo, el costo de inversión fijo es de S/ 6,506.00 y el costo variable es de S/ 9,208.00. El ingreso por ventas es de S/ 14,350.00, de los cuales la utilidad neta obtenida es de S/ 4,419.00.

Castillo y Soriano, (2017), refirieron en su tesis titulado “Características de las actividades de la cadena de valor de la producción de tilapia del distrito Eduardo Villanueva, provincia de San Marcos para la exportación de tilapia ahumada a la ciudad de Tokio-Japón en el año 2017”, publicada en la Universidad Privada del Norte, tuvo como objetivo de estudio la cadena de valor de la producción de tilapia y la exportación de tilapia ahumada. Teniendo como método de estudio de dos variables cadena de valor y exportación aplicando los instrumentos de recolección de información basándose en las variables de estudio, con el análisis de “cuello de botella” que ayudo a analizar e identificar el proceso de estudio del producto, plaza, precio y promoción. Además, estudiaron todo lo que abarca el análisis de la crianza y la producción de tilapia tomando en cuenta el mercado internacional, nacional,

local y de reconocidos casos exitosos. Esta tesis toma una conclusión consistente sobre toda la información recopilada y todas las deficiencias encontradas en la cadena de valor de la tilapia como conclusión, sin ignorar las recomendaciones para todas las partes relacionadas en la cadena de producción de tilapia.

De la misma forma, se han considerado pertinentes las siguientes investigaciones internacionales para dar respaldo necesario y fortalecer los métodos de investigación se hace mención a Avila, (2016), refirió en su trabajo “Rentabilidad del Cultivo de Tilapia (*Oreochromis Niloticus*) en el Sur del Estado de México” publicada en la Universidad Autónoma del Estado de México. Se utilizó el método de investigación descriptiva, cuyo objetivo principal fue resaltar los aspectos más importantes relacionados con el cultivo de tilapia, los costos de la actividad, y por lo tanto describir las razones por las cuales los márgenes de ganancia no se pueden conocer en muchas ocasiones, ignorado por los productores. Utilizando los métodos cuantitativos, secuenciales y de evidencia. Concluye que existe la demanda insatisfecha de tilapia en México, representando una oportunidad de crecimiento del cultivo de la especie. Por lo tanto, debido a la falta de información sobre los diferentes programas existentes y su desconocimiento del impacto económico de la producción mexicana, el cultivo de tilapia por parte de algunos productores del sur del Estado de México aún es considerado como una actividad artesanal en la zona. La participación de México en las importaciones tiene un gran impacto en el comercio internacional, dado que las importaciones superan ampliamente a las exportaciones, esto implica un saldo deficitario.

Dos Santos et al., (2017) en su artículo de investigación titulada “Uso de indicadores de viabilidad económica en la producción de tilapia (*Oreochromis niloticus*) en un sistema de recirculación: un estudio de caso de una piscifactoría de pequeña escala en Parnaíba-Pi”, tuvo como objetivo analizar la viabilidad económica de la tilapia (*Oreochromis niloticus*) utilizando un sistema de recirculación de agua a pequeña escala en el municipio de Parnaíba-PI, Brasil. El tipo de investigación es descriptivo de enfoque cuantitativo y se verificaron los datos de comercialización sobre la viabilidad económica de dos ciclos de producción, utilizando tres tanques de 2,5 x 5,7 x 0,7 metros, con un peso final de 500 gramos. Con los datos obtenidos se

estimó la producción anual de 660 kg luego de dos ciclos de engorde de 165 días. Se analizaron indicadores como ingresos brutos, utilidad operativa, margen bruto, índice de rentabilidad, punto de nivelación, valor presente neto, relación costo beneficio, recuperación de la inversión, tasa interna de retorno y análisis de sensibilidad. El costo de implementación fue de R \$ 9.370,94. Dado que la inversión de retorno ocurrirá en el sexto mes del quinto año, el Valor Actual Neto (VAN) es de R \$ 2.759,55, el punto de nivelación es de 38. 20% y la Tasa Interna de Retorno (TIR) será de 19,40%. Con esto, el proyecto puede considerarse económicamente viable, siempre que no sea la única fuente de ingresos familiares, ya que puede generar un ingreso mensual equivalente a R \$ 226,91.

Casquete, (2019), refirió en su tesis titulada “Análisis del sector acuícola en la producción y exportación de tilapia y su incidencia en la economía ecuatoriana periodo 2013-2017”, publicada en la Universidad de Guayaquil. El objetivo principal de este trabajo fue analizar el sector acuícola en la producción y exportación de tilapia en el Ecuador y su incidencia en la economía ecuatoriana, periodos 2013-2017. El trabajo tuvo una metodología analítica, para el análisis y comprensión del objetivo general, además de un enfoque cuantitativo y cualitativo, en el enfoque cuantitativo se tomó los resultados del año 2017 como datos referenciales de la producción acuícola en 15.2 TM y 73,9 millones de valor, producción y utilización de pesca total 947.3 TM, Tasa de crecimiento promedio anual FOB (17.10%), producción nacional de tilapia anual 18750 TM, 4 principales provincias productoras, exportación de tilapia en TM y valor en dólares 1311 TM - \$ 7.139.082 , producción y exportación de tilapia 17561 TM, valor total 49,001, 1089 TM exportación, valor de exportaciones 5,901, las cuales fueron obtenidos de las diferentes fuentes de instituciones públicas y privadas. Los resultados de la investigación denotan que existe un crecimiento local del cultivo de tilapia, debido a que su demanda interna va incrementando constantemente, por lo que el cultivo de esta especie tiene un gran potencial, por esta razón, es necesario la participación de sectores públicos y privados para el desarrollo del cultivo de tilapia en principales zonas del país.

Aldana, (2016), refirió en su tesis titulada “Estudio para la producción y exportación de carne de tilapia en el departamento de Santander” publicada en la Universidad Santo Tomas de Bucaramanga, tuvo como objetivo general Investigación sobre la

producción y exportación de carne de tilapia en la provincia de Santander. El método de investigación fue de diseño descriptivo no experimental, los métodos cuantitativos se utilizan en diferentes análisis económicos para estudiar la viabilidad económica y financiera del proyecto, así como el análisis cualitativo del mercado objetivo para la exportación del producto. La recolección de muestras fue mediante encuestas y se recolecto datos ya existentes. Una de las conclusiones del proyecto luego de realizar los análisis de información mediante gráficos estadísticos concluye que internacionalizarse y trabajar a gran escala tiene una serie de beneficios que el modelo de producción empresarial propuesto pretende aprovechar, ya que esto hace que aumenten los ingresos y de la misma manera la producción en masa puede reducir los costos de producción. Esta reducción no solo compensaría los costos de exportación, sino también ayuda a mantener un precio más competitivo en el país de origen.

Betanzo et al., (2019), en su artículo de investigación titulada “Análisis de la aplicación de la tecnología biofloc en la producción de tilapia (*Oreochromis niloticus*) en regiones rurales de México”. El objetivo de investigación fue identificar y analizar las unidades de producción acuícola mexicanas que actualmente están utilizando la Tecnología Biofloc (TBF) en México con énfasis en el cultivo de tilapia, para caracterizar dichas unidades de producción destacando sus principales resultados y experiencias. El enfoque metodológico de la investigación es descriptivo analítico, de enfoque cuantitativo, cualitativa de análisis estadístico mediante matrices y cuadros de procesamiento de información. La técnica de recolección de muestras utilizada es la encuesta y la herramienta de campo es el cuestionario. Los resultados muestran que la Tecnología Biofloc en México en las granjas identificadas ha funcionado de manera eficiente, logrando obtener menores factores de conversión de alimento (0.99 - 1.10:1), ahorro de agua (72% - 84%), productividad (3.4 - 15.5 kg/m³) e incremento en la producción (38 - 44%), destacando la supervivencia de los organismos (95% - 99%). Concluye que la experiencia en México con la producción de tilapia haciendo uso de la tecnología biofloc tiene menos de 10 años, aunque de forma limitada y asilada, es una tecnología aun en desarrollo en el país. Si bien el consumo de tilapia es importante en México y se cuenta con el mayor número de granjas acuícolas registradas y numerosos acuicultores en el sector rural. Los esfuerzos de estas innovadoras

unidades de producción acuícola que utilizan tecnología biofloc tienen que replicarse.

Por otro lado, también es importante reconocer algunas teorías relacionadas con la variable independiente producción donde Elizalde, (2012) indica que para conocer la producción de un país en un periodo determinado se pueden expresar cuantitativamente, así como la oferta agregada que se considera la cantidad total de bienes y servicios disponibles en la economía para satisfacer la demanda y el ingreso nacional, como la suma total de todas las remuneraciones que se perciben en cada una de las unidades económicas por la actividad productiva realizada. Por último, a nivel de precios se considera el factor económico que consiste en un incremento generalizado y sostenible en el nivel de precios de bienes y servicios en factores productivos de un país.

Se hace mención la teoría de Elizalde, (2012) para determinar las dimensiones de producción se consideró la oferta agregada que es la cantidad total de bienes y servicios determinándose como Volumen de producción, actividad productiva realizada =valor de producción y nivel de precios de bienes y servicios= precios de producción.

Del mismo modo, las teorías clásicas de la economía de Gómez, (2019), indica que cuando se habla de recursos o de factores de producción, la economía clásica los divide en tierra, trabajo y capital (capital físico como puedan ser edificios o máquinas); luego se han incorporado a la lista el capital humano y la tecnología. Por lo tanto, Anaya, (2017) nos dice que podemos definir la producción, en términos de sistemas, como un proceso en virtud, del cual mediante la utilización de unos determinados recursos materiales y humanos (inputs), a los cuales se les aplica una cierta tecnología, obtenemos unos bienes o servicios (outputs). Las siguientes teorías de producción (inputs) son el conjunto de factores o recursos que se emplean para cumplir con la producción, así como lo indica Gómez (2019) de tal modo que (output) es el producto que parte de la empresa o industria.

De la siguiente forma se define algunas teorías de las dimensiones volumen de producción, valor de producción y precio de producción: Cuatrecasas, (2012) define el volumen de producción óptimo que no se verá afectado por la no

consideración de los costes fijos, pues se obtiene de igualar las derivadas de las funciones de ingreso y coste, y la de éste último será igual, incluya o no la parte fija, cuya derivada es nula. Asimismo, Piergallini y Rodano, (2018), definen que, “en realidad, el volumen de producción potencial también depende de la forma de mercado predominante en la economía” (. p.227). Por consiguiente, Villalobos, (2006), expresa que el precio de producción es un valor que entra en un nuevo proceso de producción y valorización de un capital particular, independientemente de si difiere en mas o en menos al valor del producto en cuanto producto final.

De igual manera, es relevante reconocer las teorías relacionadas a la variable dependiente Exportación con el aporte de la teoría de Giménez, Ferrer, y Bonet, (2019) nos dice que el intercambio de bienes económicos entre individuos o empresas en dos o más países dará como resultado la exportación de bienes de un país y el origen de las exportaciones (p.3). Del mismo modo, Daniels (2018) define que la exportación es de importancia, debido a sus beneficios macroeconómicos y microeconómicos. Explicando que la exportación ayuda a los países a generar empleos, crear reservas de divisas, mejorar la balanza comercial, desarrollar relaciones con el extranjero y elevar los niveles de vida (. p.386).

Por lo que se refiere, la siguiente teoría de Giménez, Ferrer, y Bonet, (2019) nos permitió determinar las principales dimensiones de exportación utilizando las siguientes, volumen de exportación, valor de exportación y precio de exportación. Asimismo, BCRP, (2020) define en “términos económicos el volumen de exportación como las fluctuaciones de los volúmenes de las mercaderías exportadas en relación a un año determinado o periodo base”. (. p.1).

De acuerdo a Tello, (2015) los datos citados por Hausman y asociados y desarrollados por Balassa (1965) indican el índice de ventaja comparativa (CRVI) de la mitigación de un país o región en un período determinado. Mide la importancia relativa de la relación entre el valor de las exportaciones y el valor total de las exportaciones de un país (región) en relación con la misma relación en el mundo. Si el valor del índice es mayor a 1, se puede inferir que la economía o región tiene una clara ventaja comparativa del producto sobre el mundo.

Según este orden de ideas, Rozas y Corredor, (2016) indica que “el empresario debe iniciar la construcción de su precio de exportación, el cual parte del precio de fabricación, al que deberá sumarle los costos de preparación de la mercancía para la exportación (empaquete, embalaje, marcado, estibado y zunchado) y un margen de utilidad adecuado”. Finalmente, MINCETUR, (2014) indica que al establecer los precios de exportación, todos los factores relacionados con la producción y adquisición de bienes o servicios deben considerarse de acuerdo con los requisitos del cliente. La importancia del precio especificado se basa en el hecho de que el precio determina la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa. Por lo tanto, Mankiw, (2017) concluye en su libro “*Principios de economía*” que el monto pagado por cada factor de producción depende de la oferta y la demanda de ese factor. A su vez, la demanda depende de la productividad marginal de este factor. En equilibrio, todo factor de producción obtiene valor de su contribución marginal a la producción de bienes y servicios.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación que se presenta es aplicada así como lo afirma Serrano, (2020), quien señala que la investigación aplicada se basa en averiguar respuestas a las preguntas específicas orientadas a resolver los problemas identificados en una comunidad, región o país en beneficio de la humanidad. La investigación generalmente toma una pregunta determinada y trata de encontrar una respuesta definitiva formulando problemas o hipótesis de investigación mediante el uso de métodos científicos disponibles, para probarla minuciosamente. Por lo tanto, su objetivo es tomar esos conocimientos ya existentes y utilizarlos para la solución de un problema.

Debido a lo antes expuesto se define la presente investigación de tipo aplicada, porque está orientada a revisar la realidad problemática que se halló en la producción y exportación de filetes de tilapia el cual fue afectada debido a diversas problemáticas de infraestructura, volatilidad de precios y eventos naturales adversos como la aparición de nuevas enfermedades (TiLV).

Igualmente, teniendo el diseño de investigación no experimental quien también lo define Hernández y Mendoza, (2018), expresando que “existen dos tipos de

investigación *experimental y no experimental*. Estudio que se realiza sin maniobrar deliberadamente las variables. Es decir, se trata de estudios en los que *no* hacen variar en forma intencional las variables independientes para ver resultados sobre otras variables”. (. p.174). El segundo tipo de investigación, se aplicó para nuestra tesis debido a que el estudio realizado fue sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observaron los fenómenos, en su ambiente natural para analizarlos.

De tal modo, que el nivel de investigación fue longitudinal coincidiendo con la definición teórica de Hernández y Mendoza (2018), quienes indican que “la investigación no experimental de diseño *longitudinal* se recaban datos para analizar cambios al paso del tiempo en determinadas variables” (. p.180-181). Para la presente investigación el alcance a tomar en cuenta es el longitudinal donde se pretende determinar el grado de influencia de las variables “Producción de filetes de tilapia y las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.”, mediante el enfoque cuantitativo. Asimismo, Serrano (2020), define que “la función de la investigación descriptiva es tener y conocer un panorama amplio del tema, con la finalidad de describir a detalle, para así entender la problemática”. (p.41)

3.2 Variables y operacionalización

Variable Independiente: Producción

La producción se va medir a través de las dimensiones de volumen de producción, valor de producción y precio de producción de filetes de tilapia peruana, que será medido mediante un estudio longitudinal-descriptivo empleando tablas y gráficos.

Variable dependiente: Exportación

La exportación se va medir a través de las dimensiones de, volumen de exportación, valor de exportación y precio de exportación de filetes de tilapia peruana que será medido mediante un estudio longitudinal -descriptivo -empleando tablas y gráficos. (Ver anexo 2)

3.3 Población, muestras y muestreo.

El método de recolección de datos fue el *ex post facto* retrospectivo, no fue necesario determinar población y muestra, ya que las recolecciones de datos fueron tomadas de diferentes paginas oficiales, así como Trademap, FAO, FONDEPES, Promperú, ADEX, SUNAT, Produce entre otras páginas. Recolectándose datos de

producción de filetes de tilapia y exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, del periodo 2015-2019”.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Vinculando al concepto de, Donald, (2019) se tomó en cuenta el método de recolección de datos que nos indica que cuando una investigación involucra variables independientes de atributos que el investigador no puede manipular, debe recurrir a la investigación ex post facto (en latín “después de hecho”) se realiza después de que la variación en la variable de interés ya ha sido determinada en el curso natural de los eventos.

Por lo tanto, no se utilizó técnicas y métodos de recopilación de datos, para realizar nuestra investigación porque se trabajó con datos de fuentes confiables y datos existentes (ex post facto) ya que nuestro objetivo es “Determinar de qué manera la producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019”.

Acerca de la validez de resultados, fue evaluada por medio de juicio de expertos. Verificada por 3 expertos de negocios internacionales, teniendo como resultado de aprobaciones (ver Anexo 3).

Tabla 1 - Juicio de expertos

Expertos	Aplicable
Experto1: Mgtr. Pasache Ramos Máximo Fidel	Si
Experto2: Dr. Márquez Caro, Fernando Luis	Si
Experto3: Dra. Michca Maguiña, Mary Hellen Marianela	si

Fuente: Elaboración propia

3.5 Procedimientos.

El procedimiento de esta investigación fue recolectar datos (ex post facto) con la finalidad de desarrollar de la presente investigación fue el método estadístico, que consiste en organizar los datos mediante gráficos estadísticos como línea de tendencia y el factor de determinación para el análisis y conclusión de los mismos.

3.6 Métodos de análisis de datos.

Luego de realizar la operacionalización de las variables, dependiente e independiente, se comenzó a recoger la información de datos de fuentes válidas y confiables, tomando las referencias de los últimos 5 años para luego presentarlos mediante el análisis de SPSS y software Excel a través de cuadros de variación, gráficos de regresión lineal y gráficos de frecuencia.

3.7 Aspectos éticos.

Esta investigación esta sustentada con principios éticos, por lo tanto, se respetan los derechos de propiedad intelectual del autor al momento de recolectar datos y citamos los documentos de acuerdo a las normas establecidas por la Asociación Americana de Psicólogos (APA). Por lo tanto, se cumple con el protocolo de la universidad Cesar Vallejo mediante la elaboración de los lineamientos establecidos por la escuela académico profesional. Se afirma que no hubo intento de plagio y no ha habido manipulación de los datos durante el proceso de investigación.

IV. RESULTADOS

Resultados sobre volumen de producción.

En la tabla 2 se presenta el Volumen de producción de filetes de tilapia al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019, el cual es expresada en Peso Neto.

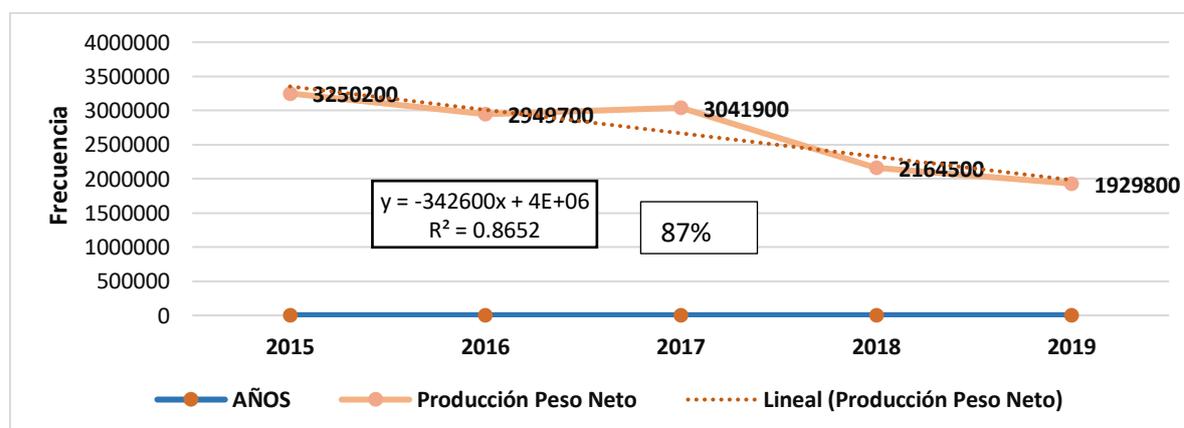
Tabla 2 - Volumen de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (P.N.)

AÑO	PRODUCCIÓN (P.N.)	VARIACIÓN
2015	3250200
2016	2949700	-9.25%
2017	3041900	3.13%
2018	2164500	-28.84%
2019	1929800	-10.84%

Fuente: Ministerio de la Producción(PRODUCE)

En la tabla 2 se puede observar el volumen de producción de filetes de tilapia, teniendo como año de inicio el 2015 registrando 3250200 Kg de producción, para posteriormente bajar en el año 2016, el cual tuvo una variación con 2949700 Kg, con una variación de -9.25%. En el año 2017 se observa un incremento de 3041900 Kg, con una variación positiva de 3.13%, disminuyendo estrepitosamente con 2164500 Kg, con una variación del -28.84%, de igual manera se observa una disminución del 1929800 Kg, con una variación de menor impacto de -10.84%.

Gráfico 1 - Volumen de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (P.N.)



Fuente: Elaboración Propia.

En el siguiente gráfico 1 se presenta la tendencia del volumen de la producción de filetes de tilapia con 3250200 Kg, (PN) en el año 2015, representando una disminución del -9.25% en el año 2016, asimismo, se observa una ligera recuperación en el año 2017 con 3041900 Kg, con una variación del 3.13%, descendiendo de manera continua en los años consiguientes el año 2018 con 2164500 Kg, con una variación del -28.845, de igual manera el año 2019 se observa un volumen de producción del 1929800 Kg.

El volumen de producción de los filetes de tilapia se estimó en la línea de tendencia, obteniendo los siguientes resultados.

$$Y=342600x+4E+06$$

$$R^2=0.8652$$

En el cual:

y es el rendimiento de los filetes de tilapia

x: los años

r²= el coeficiente de determinación

Los hallazgos obtenidos en línea de tendencia con el coeficiente r²=0.8652, con el siguiente resultado se concluye que hay una tendencia positiva en el año 2015-2019.

Resultados sobre el Valor de producción

En la Tabla 3 se presenta el valor de producción de filetes de tilapia, durante el periodo 2015-2019, el cual se expresa en soles (S/).

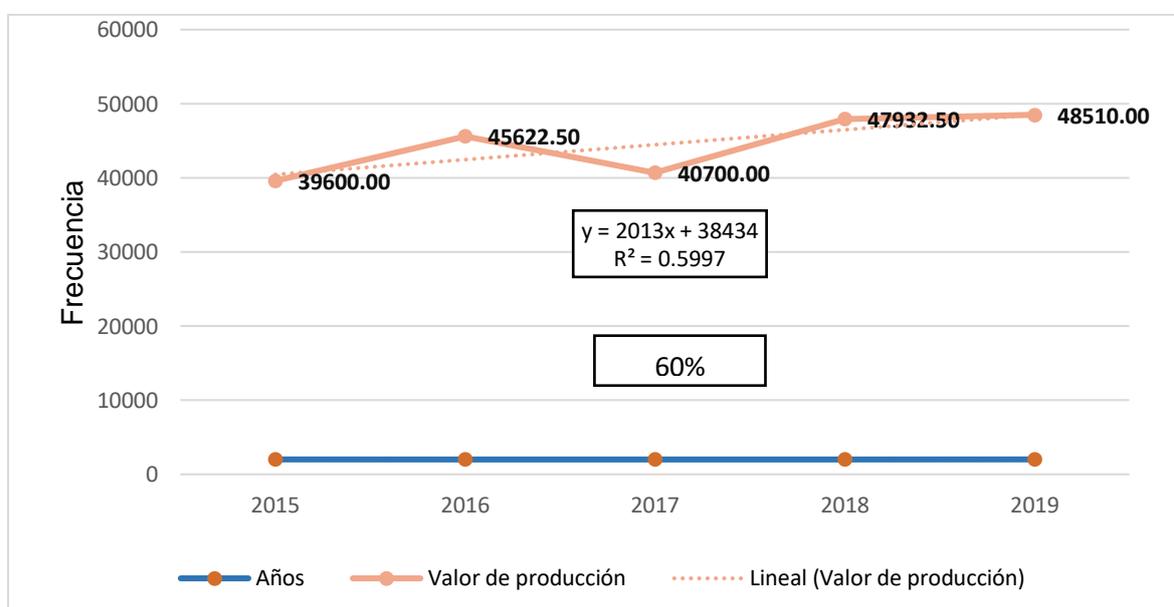
Tabla 3 - Valor de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (S/)

AÑO	VALOR DE PRODUCCIÓN	VARIACIÓN
2015	39600.00
2016	45622.50	15.21%
2017	40700.00	-10.79%
2018	47932.50	17.77%
2019	48510.00	1.20%

Fuente: Fondo nacional de desarrollo(FONDEPES)

En la tabla 3 se observa que el Valor de producción de filetes de tilapia, obtenido del resultado de la evaluación económica para la producción a cargo de (FONDEPES), tuvo una inversión de S/ 39600, incrementándose en el siguiente año con S/ 45622.50 con una variación de 15.21%. Asimismo, se observa en el año 2017 una disminución de S/ 40700, con una variación del -10.79%, recuperándose en el año 2018 con S/ 47932.50 con una variación de 17.77%, de igual manera se desarrolla en el 2019 con un incremento de S/ 48510 obteniendo una variación del 1.20%.

Gráfico 2 - Valor de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (S/)



Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico 2, se observa que el valor de producción de filetes de tilapia tiene variaciones dependiendo de la inversión requerida en cada año y las mejoras realizadas en cada una de las producciones. En el siguiente gráfico se puede observar cómo año de inicio S/ 39600, observándose un incremento progresivo en el año 2016-2019, destacando en el año 2019 con S/ 48510.

El valor de producción de los filetes de tilapia se estimó en la línea de tendencia, obteniendo los siguientes resultados:

$$y=2013x+38434$$

$$r^2= 0.5997$$

En el cual:

y es el rendimiento de los filetes de tilapia

x: los años

r²= el coeficiente de determinación

Los hallazgos obtenidos en línea de tendencia con el coeficiente r²=0.5997, con el siguiente resultado se concluye que hay una tendencia media en el año 2015-2019.

Resultados de precio de producción.

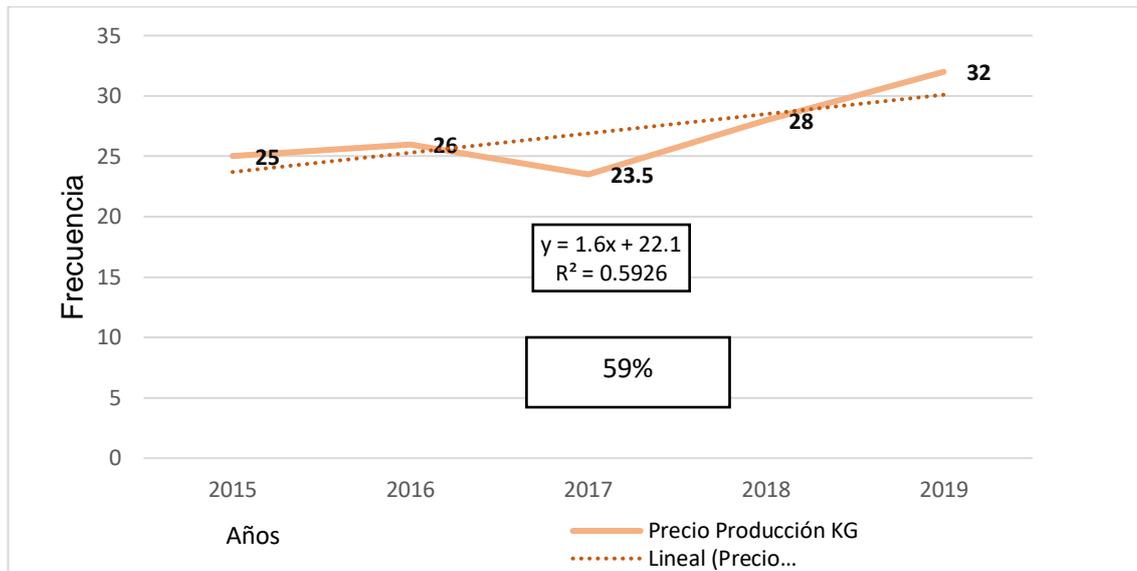
Tabla 4 - Precio de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (S/)

AÑO	PRECIO KG	VARIACIÓN
2015	25
2016	26	4.00%
2017	23.5	-9.62%
2018	28	19.15%
2019	32	14.29%

Fuente: Fondo nacional de desarrollo pesquero(FONDEPES)

En la tabla 4, se observa el precio de producción de filetes de tilapia teniendo en cuenta que los precios están determinados fundamentalmente por la oferta y la demanda, teniendo como precio base el año 2015 con un costo de S/ 25, observándose un ligero incremento en el 2016 con un costo de S/ 26, con una variación de 4.00%, asimismo, se observa una disminución de S/ 23.5, con una variación del -9.62% en el año 2017, observándose una recuperación alentadora en el 2018 con S/ 28, obteniéndose una variación del 19.15%, de igual manera se observa un continuo incremento con resultados positivos en el año 2019, con S/ 32, obteniendo una variación de 14.29%.

Gráfico 3 - Precio de producción de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (S/)



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 3, se observa el precio unitario de la producción, se aprecia el incremento de precios de manera constante en el año, teniendo como año base el año 2015 con S/ 25, asimismo, se observa un incremento positivo en los años 2018 con un precio de S/ 28, también en el año 2019 con un precio de S/ 32.

El precio de producción de los filetes de tilapia se estimó en la línea de tendencia, obteniendo los siguientes resultados:

$$y=1.6x+22.1$$

$$r^2= 0.5926$$

En el cual:

y es el rendimiento de los filetes de tilapia

x: los años

r²= el coeficiente de determinación

Los hallazgos obtenidos en línea de tendencia con el coeficiente r²=0.5926, con el siguiente resultado se concluye que hay una tendencia media en el año 2015-2019.

Resultados de volumen de exportación.

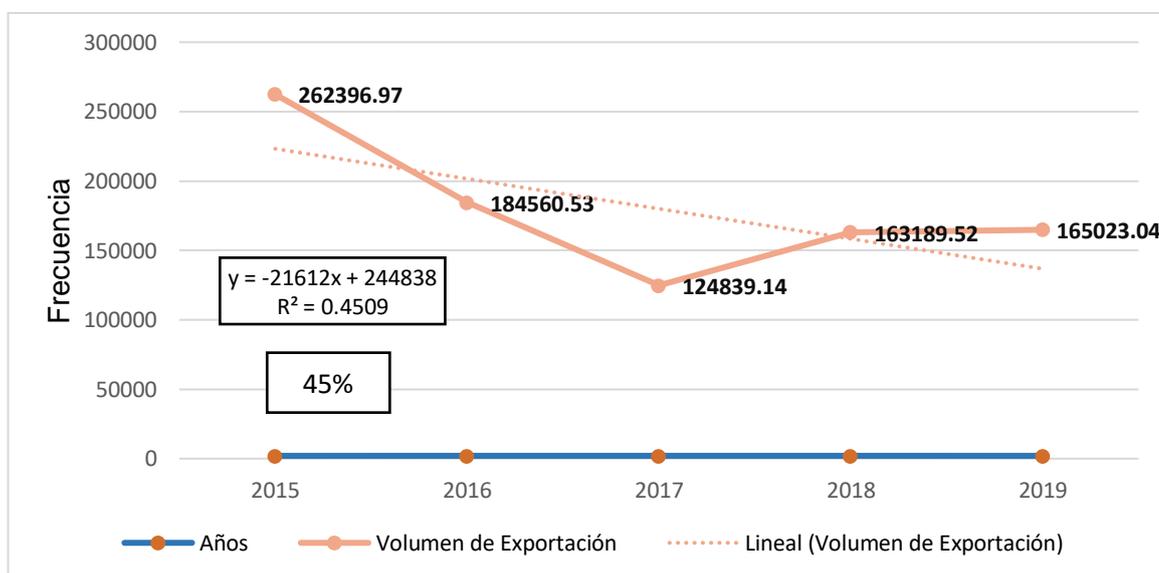
Tabla 5 - Volumen de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresada en (P.N.)

AÑO	VOLUMEN DE EXPORTACIÓN	VARIACIÓN
2015	262396.97
2016	184560.53	-29.66%
2017	124839.14	-32.36%
2018	163189.52	30.72%
2019	165023.04	1.12%

Fuente: Veritrade

Como se puede observar en la tabla 5, podemos observar que el mercado de Estados Unidos se registró 262396.97 Kg, en peso neto durante el año 2015, el cual pese a caídas del Volumen de Exportación teniendo en cuenta los años 2016-2017.

Gráfico 4 - Volumen de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (P.N.)



Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico 4, se observa el volumen de exportación de filetes de tilapia en el mercado de Estados Unidos. Observando el cuadro se aprecia el leve crecimiento sobre el volumen de exportación, lo cual, teniendo en cuenta que Estados Unidos viene siendo un país importador de filetes de tilapia con una creciente demanda.

Sin embargo, a pesar de la poca demanda sobre el volumen de exportación se ha tenido una creciente satisfactoria mientras avanza los años seguimos exportando a una cantidad leve, pero sin tener retraso alguno para las exportaciones a Estados Unidos. Asimismo, se observa en el año 2015 con un volumen de 262396.97 de exportación, se observa la recuperación del volumen de exportación en el año 2018 con 163189.59 Kg, asimismo, en el año 2019 con 165023.04 Kg.

El volumen de exportación de los filetes de tilapia se estimó mediante el gráfico de línea de tendencia, obteniendo los siguientes resultados:

$$y=1.6x+22.1$$

$$r^2= 0.5926$$

En el cual:

y es el rendimiento de los filetes de tilapia
 x: los años
 r²= el coeficiente de determinación

Los hallazgos obtenidos en línea de tendencia con el coeficiente r²=0.5926, con el siguiente resultado se concluye que hay una tendencia media en el año 2015-2019.

Resultados de volumen de exportación.

Tabla 6 - Valor de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en precio FOB

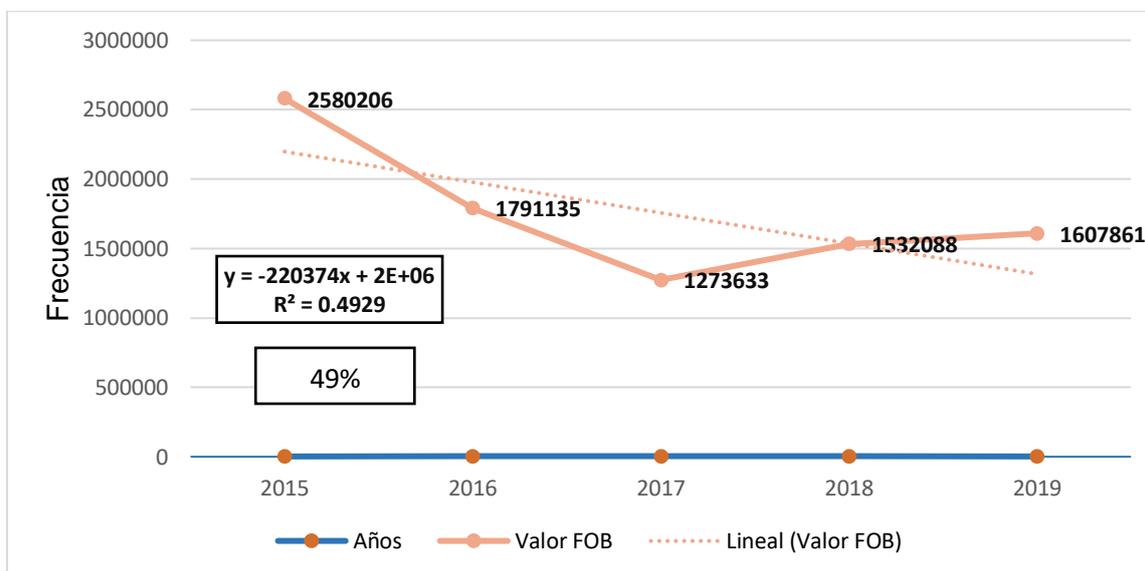
AÑO	VALOR FOB	VARIACIÓN
2015	2580206
2016	1791135	-30.58%
2017	1273633	-28.89%
2018	1532088	20.29%
2019	1607861	4.95%

Fuente:Veritrade

Como se puede observar en la tabla 6, podemos observar que el valor de la exportación al mercado de los Estados Unidos en el año 2015 obtuvo 2580206 en precio FOB, el cual fue favorable en el año 2015 teniendo disminución en los años 2016-2017, debido a que Estados Unidos estableció nuevas normas de importación a causa de la aparición del virus de la tilapia, volviendo a recuperarse en los años

2018 con un 20.3% en comparación al año anterior, de la misma manera el año 2019 se incrementa con un 4.9% a diferencia del año 2018.

Gráfico 5 - Valor de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en precio FOB



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 5, se observa que el valor de exportación determinada por el precio FOB, hacia el mercado de los Estados Unidos fue positiva. Observándose un incremento positivo en el año 2015. Asimismo, destacó en el año 2015 con el incremento de precios, descendiendo los años 2016-2017, finalmente se puede observar que entre el año 2018-2019 los precios FOB se mantiene de manera semejante.

El valor de exportación de los filetes de tilapia se estimó mediante el gráfico de línea de tendencia, obteniendo los siguientes resultados:

$$y = -220374x + 2E+06$$

$$r^2 = 0.4929$$

En el cual:

y es el rendimiento de los filetes de tilapia

x: los años

r²= el coeficiente de determinación

Los hallazgos obtenidos en línea de tendencia con el coeficiente $r^2=0.4929$, con el siguiente resultado se concluye que hay una tendencia baja en el año 2015-2019.

Resultados de volumen de exportación.

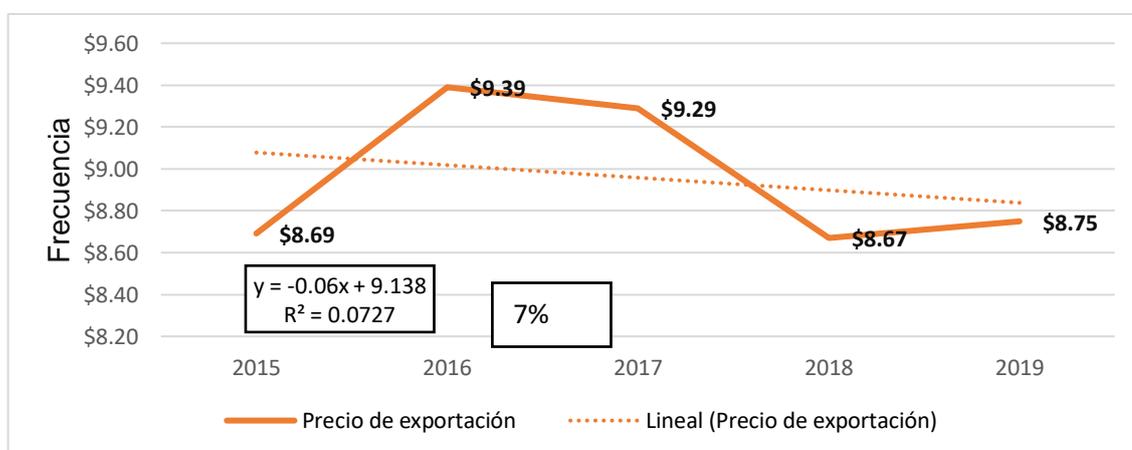
Tabla 7 - Precio de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, precio unitario expresado en (\$)

AÑO	PRECIO KG EXPORT	VARIACIÓN
2015	\$8.69
2016	\$9.39	8.06%
2017	\$9.29	-1.06%
2018	\$8.67	-6.67%
2019	\$8.75	0.92%

Fuente: Veritrade

En la tabla 7, podemos observar que el precio de exportación al mercado de Estados Unidos en el año 2015 obtuvo 7.36 dólares el kilogramo, el cual se mantuvo de manera favorable el año 2016 con 9.39 dólares, con una variación de 8.06% descendiendo con -1.06% en el año 2017, asimismo, se observa una disminución continua en el año 2018 con un precio de 8.67 dólares con una variación de -6.67%, recuperando en el año 2019 con un precio de 8.75 dólares, con una variación mínima de 0.92%.

Gráfico 6 - Precio de exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, precio unitario expresado en (\$)



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 6, se observa que el precio unitario de exportación de filetes de pescado al mercado de los Estados Unidos, tuvo un ligero incremento en el año 2015-2019. Teniendo así una clara muestra de lo que se quiere para el volumen de exportación al mercado de Estados Unidos, viene siendo un país importador de filetes de tilapia a gran escala a pesar de la poca demanda sobre el volumen de exportación se ha tenido una creciente satisfactoria a pesar de los problemas inesperados encontrados en la producción.

El precio de exportación de los filetes de tilapia se estimó mediante el gráfico de línea de tendencia, obteniendo los siguientes resultados:

$$y=0.06x+9.138$$

$$r^2= 0.0727$$

En el cual:

y es el rendimiento de los filetes de tilapia

x: los años

r²= el coeficiente de determinación

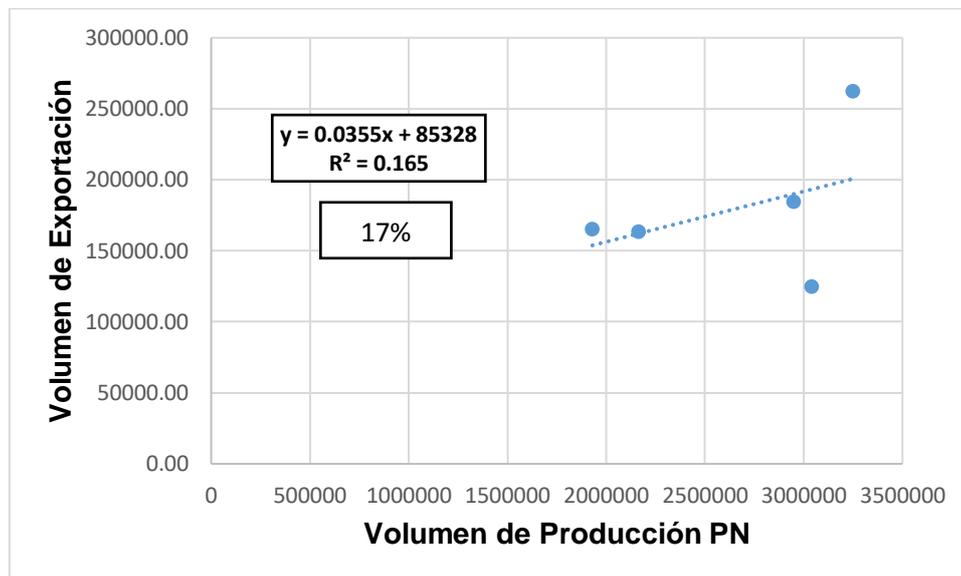
Los hallazgos obtenidos en línea de tendencia con el coeficiente r²=0.0727, con el siguiente resultado se concluye que hay una tendencia baja en el año 2015-2019.

Regresión lineal de Variable producción – Exportación

Tabla 8 - Volumen de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019, expresado en (P.N)

Año	Volumen de Producción		Variación
	PN	Volumen de Exportación	
2015	3250200	262396.97
2016	2949700	184560.53	-39%
2017	3041900	124839.14	-29.23%
2018	2164500	163189.52	1.88%
2019	1929800	165023.04	-9.72%

Gráfico 7 - Volumen de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019



Elaboración propia.

La regresión lineal efectuada mediante el gráfico de dispersión permite obtener el grado de influencia de $y+x$, obteniendo los siguientes resultados:

$$y=0.0355x+85328$$

$$r^2= 0.165$$

En el cual:

y es el rendimiento de los filetes de tilapia

x: los años

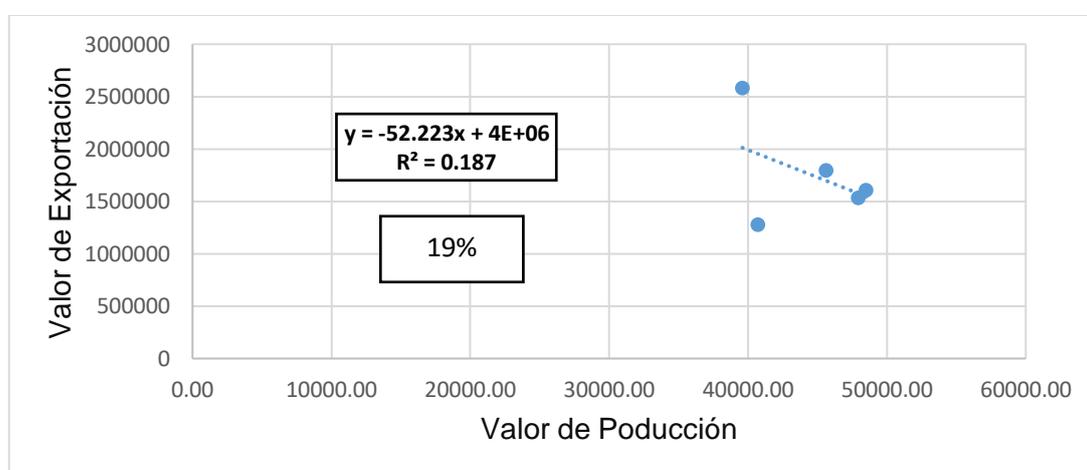
r^2 = el coeficiente de determinación

Los hallazgos obtenidos en regresión lineal con el coeficiente $r^2=0.165$, con el siguiente resultado se concluye que hay un grado de influencia baja en el año 2015-2019.

Tabla 9 - Valor de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019

Año	Valor de Producción	Valor de Exportación FOB	Variación
2015	39600.00	2580206
2016	45622.50	1791135	-15%
2017	40700.00	1273633	-40%
2018	47932.50	1532088	38%
2019	48510.00	1607861	6%

Gráfico 8 - Valor de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019



Fuente: Elaboración propia

La regresión lineal efectuada mediante el gráfico de dispersión permite obtener el grado de influencia de y+x obteniendo los siguientes resultados:

$$y = -52.223x + 4E+06$$

$$r^2 = 0.187$$

En el cual:

y es el rendimiento de los filetes de tilapia

x: los años

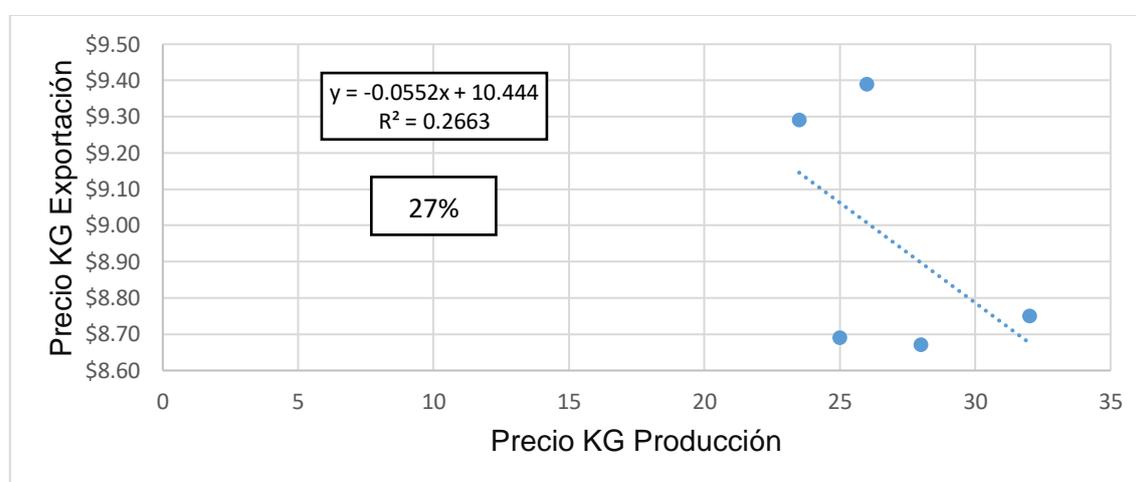
r²= el coeficiente de determinación

Los hallazgos obtenidos en regresión lineal con el coeficiente r²=0.187, con el siguiente resultado se concluye que hay un grado de influencia baja en el año 2015-2019.

Tabla 10 - Precio de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019

AÑO	PRECIO KG		VARIACIÓN
	(S/)	PRECIO KG (\$)	
2015	25	\$8.69
2016	26	\$9.39	8%
2017	23.5	\$9.29	-1%
2018	28	\$8.67	-7%
2019	32	\$8.75	1%

Gráfico 9 - Precio de Producción y Exportación de filetes de tilapia, en el periodo 2015-2019



Fuente: Elaboración propia.

La regresión lineal efectuada mediante el gráfico de dispersión permite obtener el grado de influencia de $y+x$, obteniendo los siguientes resultados:

$$y = -0.0552x + 10.444$$

$$r^2 = 0.2663$$

En el cual:

y es el rendimiento de los filetes de tilapia

x: los años

r^2 = el coeficiente de determinación

Los hallazgos obtenidos en regresión lineal con el coeficiente $r^2 = 0.2663$, con el siguiente resultado se concluye que hay un grado de influencia baja en el año 2015-2019.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como propósito identificar el grado de influencia y el proceso de tendencia durante los últimos 5 años, es por ello que se planteó como problema general ¿De qué manera la producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos en el periodo 2015-2019?, como base teórica se hace referencia a Elizalde, (2012), quien indica que para conocer la producción de un país en un periodo determinado se pueden expresar cuantitativamente, así como la oferta agregada que se considera la cantidad total de bienes y servicios disponibles en la economía para satisfacer la demanda y el ingreso nacional, como la suma total de todos los pagos que se perciben en cada una de las unidades económicas por la actividad productiva realizada. Asimismo, a nivel de precios considera el factor económico como un incremento generalizado y sostenible a nivel de precios de bienes y servicios en factores productivos de un país. Por lo tanto, se plantea la Hipótesis general “La producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019”. A partir de los hallazgos encontrados de los gráficos realizados de regresión lineal y los coeficientes de determinación en las siguientes dimensiones de volumen de producción y exportación obteniéndose un $r^2=0.165$, valor de producción y exportación con $r^2=0.187$, precio de producción y exportación con $r^2=0.2663$. Se determina que los coeficientes de determinación son bajas a causa de los factores externos que se identificaron que afectaron negativamente y que no se pudieron controlar, así como los eventos naturales causado por el virus de la tilapia de lago (TiLV) y la producción china de filetes de tilapia que generaron la volatilidad de precios ya que su producción es a gran escala y a menor precio en comparación a nuestro país. Asimismo, Ezeta (2016), en su hipótesis “Los volúmenes, los precios nominales y reales promedio de los principales recursos hidrobiológicos comercializados en el mercado mayorista de Villa María del triunfo durante 2000-2013”, el cual tuvo como principales variables de investigación los volúmenes anuales de los recursos hidrobiológicos en volumen fresco 352424 TM, volumen en el MMP 49109 con una participación del 14%, variación anual del 2.9%, precios nominales anuales con 18.7 de promedio en el año 2000 y 10.2 de promedio en el año 2013. Se concuerda,

con el autor en su investigación y su análisis de resultados de volúmenes anuales con participación del 14% y variación de precio con 2.9%, en tal sentido se deduce que mientras el volumen de producción y el precio se desempeñen con tendencia creciente, el volumen de exportación demostraría tendencia creciente, por lo tanto se coincide con los resultados obtenidos en los gráficos de tendencia de la presente investigación de volumen de producción $r^2=0.8652$, valor de producción $r^2=0.5997$ y precio unitario de producción $r^2=0.5926$, no obstante, se observa la producción con tendencia creciente a nivel nacional en comparación a la demanda internacional que aún se encuentra débil a causa de los factores negativos del virus (TiLV) y la volatilidad de precios.

Igualmente, la hipótesis específica 1. El volumen de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019, de igual forma, se realizó un análisis de la evolución del mercado de los filetes de tilapia e identificar las caídas e incrementos en el periodo de estudio, se obtuvo los resultados mediante la regresión lineal con $r^2=0.165$ (17%) el presente resultado demuestra que el volumen de producción tiene una influencia baja en las exportaciones. En cuanto a los resultados del volumen de producción y las exportaciones se debió a que el sector acuícola adoleció de algunos problemas como consecuencia del alto riesgo sanitario por la presencia de enfermedades, la informalidad, la falta de recursos humanos especializados y la falta de la continua investigación. Por su parte, Piergallini y Rodano, (2018), definen que, “en realidad, el volumen de producción potencial también depende de la forma de mercado predominante en la economía” (p.227). Sin embargo, se concuerda con, Arias y Benavides (2018) quien a lo largo del desarrolló de su investigación, planteó el tema de restricción del sistema de producción acuícola (especialmente tilapia), y propuso acciones que deben ser mejoradas para mejorar la industria acuícola, para que pueda ingresar al mercado mundial. Además, analizó la producción de Tilapia en Piura, identificando así las deficiencias, limitaciones y necesidades de la industria acuícola para promover el cultivo y aumentar la producción. En cambio, se hace mención a Delgado (2016), en su hipótesis “Determinar la evolución de la exportación de tilapia a Estados Unidos en el periodo 2008-2014”, quien en su proceso de investigación concluyó que los resultados de la investigación el volumen de exportación de tilapias a Estados Unidos en el periodo 2008-2014, que el

coeficiente de determinación $r^2=0.9672$ del volumen de exportación fue de tendencia positiva, se concuerda con sus resultados ya que el volumen de las exportaciones según los antecedentes encontrados se vio afectada a partir del 2014 así como lo confirma, Oie, (2020), quien informo la aparición del virus de tilapia de lago fue a partir del año 2014 que se extendió a nivel mundial y afecto el volumen de producción en cada uno de los países productores, así como las producciones de filetes de tilapia peruana.

De mismo modo, la hipótesis específica 2. El valor de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019. Mediante el grafico de regresión lineal se determino el coeficiente de determinación del valor de producción y valor de exportación se obtuvo el $r^2=0.187$ (19%), esto quiere decir que el valor de producción realizada guarda influencia baja con el valor FOB de exportaciones a pesar de demostrarse que la línea de tendencia de ambas dimensiones de manera separada es de tendencia media (véase gráfico 2 y 5). Esto quiere decir que el valor producido por los acuicultores tiene factores que impiden un mejor desarrollo en los aspectos del proceso productivo (mano de obra, insumos, intermediarios y depreciación de maquinaria) generando influencia baja en las exportaciones. Estos resultados son respaldados por, Castillo y Soriano, (2017), Como hipótesis determinó que “las características de las actividades de la cadena de valor de Tilapia en el distrito de Eduardo Villanueva, Provincia de San Marcos”. Realizo el análisis de la crianza y producción de tilapia teniendo en cuenta el marco internacional, nacional y local, mostrando cantidades netas de producción, ventas, exportación e importación. Determino en su hipótesis que las características de las actividades de la cadena de valor de tilapia en el distrito de Eduardo Villanueva, Provincia de San Marcos que permite la comercialización en el mercado regional son la producción y la logística. Se concuerda con Castillo y Soriano, (2017), quienes indican que la producción es el factor clave en la cadena de valor de tilapia dando a entender el valor de la producción por lo tanto se describe el valor de producción $r^2=0.5997$ (60%) obtenido como tendencia media.

Por lo tanto, la hipótesis específica 3. El precio de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el

periodo 2015-2019, obteniéndose de la regresión lineal del coeficiente de determinación de precio de producción y precio de exportación se obtuvo el $r^2=0.2663$ (27%), respecto al siguiente resultado se debe a que el filete de tilapia tiene buen precio en el mercado local, pero es variable debido a que la tilapia es un producto relativamente nuevo en el mercado nacional a diferencia del precio de exportación se mantiene constante (véase tabla 3 y tabla 6). Por otra parte, Enciso (2019), con su hipótesis “El cultivo de tilapia gris *Oreochromis niloticus* es rentable económicamente en la zona del Huallaga Central región San Martín”. Además, realizó el análisis de rendimiento económico de una campaña de producción de tilapia obteniendo los resultados de ingreso por ventas S/ 14 350,00, egresos por S/ 9 931,00, el costo variable S/ 9 208,00 y rendimiento económico neto S/ 4 419,00. lo cual consideró una actividad productiva rentable y el costo total de inversión fija fue de S/ 6 506,00. Se concuerda con las investigaciones de Enciso (2019), quien considera la acuicultura como una actividad productiva rentable de acuerdo a los ingresos de ventas y rendimiento económico de los precios de producción, lo cual guarda similitud con los resultados obtenidos en el gráfico de tendencia del precio de venta de producción nacional de filetes de tilapia es del $r^2=0.5926$ (59%), se considera como una tendencia media, ya que los precios influyen significativamente en los niveles de exportación.

Se determina la importancia de la presente investigación de producción y exportación coincidiendo con Berger, (2020) indica que, a nivel nacional el Perú ha logrado un nivel de crecimiento constante de la acuicultura que si bien ha sido rápido en zonas productivas, es por ello que se requiere un desarrollo más amplio, en el que se consoliden las producciones existentes y se diversifiquen hacia otras nuevas, aprovechando sus ventajas comparativas de mega diversidad, alta productividad marina, abundancia en recursos hídricos y acceso a mercados importantes a nivel nacional e internacional. También, se da relevancia la cumbre de países en 1997 en Kyoto, donde se declaró la pesca y la acuicultura como suministro adecuado de alimentos en el cual se enfatiza no solo la necesidad a escala mundial, de potenciar la producción acuícola, así como alternativa de producción alimentaria, particularmente de productos que son fuente básica de proteínas y cuyo escenario de producción/reproducción natural está sujeta a fuerte tensión derivadas de la sobreexplotación y la contaminación.

VI. CONCLUSIONES

1. El grado de influencia de la producción de filetes de tilapia en la exportación es baja de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la regresión lineal y el porcentaje de variación de las variables de volumen de producción, valor de producción y el precio de producción con las exportaciones peruanas en los últimos 5 años. El presente resultado se debe a que solo se aprecia la producción en las regiones de San Martín y Piura con un (93%), asimismo, la mortandad de tilapias causadas por el virus (TiLV) afecto el volumen de producción y causo perdidas económicas y la importación de filetes de tilapia de procedencia china a menor costo en comparación a la tilapia nacional.
2. El volumen de producción de filetes de tilapia tiene el grado de influencia baja en las exportaciones según los hallazgos obtenidos en el coeficiente de determinación es $r^2=0.165$ (17%), a causa de las exportaciones realizadas dependieron de la capacidad productiva, también influyeron los recursos para la producción, la demanda del mercado y debido al virus (TiLV) se tuvieron que eliminar poblaciones de tilapias infectadas, se establecieron cuarentena y se controlaron posibles vectores de contagio, en conclusión esta situación afecto el volumen de producción.
3. El grado de influencia del valor producción de filetes de tilapia en las exportaciones es baja, esto se debe a que la inversión en la producción y los bienes intermediarios en el proceso productivo se incrementaron de manera constante a causa del plan de emergencia del virus (TiLV) y el valor FOB de las exportaciones fueron menor en comparación al valor de producción (véase tabla 9) comprobándose mediante gráficos de regresión lineal y el coeficiente de determinación de $r^2=0.187$ (19%) obteniendo como resultado una influencia baja.
4. Así mismo, el precio de producción de filetes de tilapia tuvo un grado de influencia baja en las exportaciones, se concluye con el siguiente resultado realizado mediante el grafico de regresión lineal obteniendo el coeficiente de determinación $r^2=0.2663$ (27%), de igual manera el precio de producción se vio afectada a causa de las importaciones con un aumento del 35% identificado en el año 2015 y se restringieron el comercio de tilapias a causa de patógenos (TiLV).

VII. RECOMENDACIONES

Luego de realizar el análisis de los resultados obtenidos de la presente investigación se efectúa las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a los productores la compra de alevinos nacionales, ya que la producción se vio afectada a causa de la importación de alevinos quienes fueron una de las causas de contagio del virus de la tilapia de lago, en los centros de producción y muchos de los productores prefieren importar alevinos porque su costo es menor en comparación a lo alevinos vendidos en centros de reproducción, así como la Universidad Nacional de la Molina que garantizan la sanidad y calidad de la especie a producir.
2. Para incrementar el volumen de producción y las exportaciones de tilapia se recomienda realizar las mejoras de infraestructura, contar con buenos alevinos y el seguimiento del proceso productivo ver (Anexo 3) en los centros de acuicultura para que el sistema de cría sea de manera extensivo-semiintensivos-intensivos y puedan satisfacer la demanda nacional e internacional.
3. Con respecto al valor de producción y las exportaciones se recomienda las constantes promociones, auditorias y charlas informativas de las diferentes entidades del estado, así como Ministerio de la producción (Produce), Fondo nacional de desarrollo pesquero (Fondepes), Instituto tecnológico de la producción (ITP), Instituto nacional de sanidad pesquera (Sanipes) que permitan a los acuicultores a aumentar su producción y ventas.
4. Finalmente, en cuanto al precio de producción y exportaciones de tilapia se recomienda el consumo de tilapia como una opción para el déficit alimentario de igual manera el Centro nacional de alimentación y nutrición (CENAN) recomienda el consumo de pescados en la dieta familiar y antes de realizar exportación se debe realizar estudio de mercado del objetivo.

REFERENCIAS

- Aldana, K. (2016). Estudio para la producción y exportación de carne de tilapia en el departamento de Santander.[Tesis de titulación,Universidad Santo Tomas]. Repositorio institucional. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/9734>
- Amado, G. J. (2018). Guía práctica de la gestión del patrimonio personal y empresarial. Wolters Kluwer España. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Anaya, T. J. (2017). Organización de la producción industrial: un enfoque de gestión operativa en fábrica. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=5885869>.
- Avila, M. (2016). Rentabilidad del Cultivo de Tilapia (*Oreochromis Niloticus*) en el Sur del Estado de México.[Tesis de licenciatura,Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio institucional. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/65275>
- BCRP. (11 de Setiembre de 2020). Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de Glosario de Términos Economicos: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/i.html#:~:text=%C3%8Dndice%20de%20volumen%20de%20exportaci%C3%B3n,a%C3%B1o%20determinado%20o%20periodo%20base>.
- Berger, C. (2020). La acuicultura y sus oportunidades para lograr el desarrollo sostenible en el Perú. *South Sustainability*, 1(1), 1-11. doi:DOI: 10.21142/SS-0101-2020-003
- Betanzo, E., Marin, J., Piñar, M., Celdrán, D., & Alejandro, M. (2019). Análisis de la aplicación de la tecnología biofloc en la producción de tilapia (*Oreochromis niloticus*) en regiones rurales de México. *Analysis of the application of biofloc technology in the production of tilapia (*Oreochromis niloticus*) in rural regions of Mexico.*, 4(1-2). Obtenido de <http://rinderesu.com/index.php/rinderesu/article/view/40>
- Casquete, M. (2019). Análisis del sector acuícola en la producción y exportación de tilapia y su incidencia en la economía ecuatoriana, periodo 2013-2017.[Tesis de titulación,Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/38531>
- Castañeda, A. E., Manuel, M., Odalis, O., Castillo, D., Cueva, M., & Motte, E. (2020). Detection of tilapia lake virus (TiLV) by seminested RT-PCR in farmed tilapias from two regions of Peru. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 31(2), 1-8. Obtenido de

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/16158>

- Castillo, P., & Soriano, S. (2017). Características de las actividades de la cadena de valor de la producción de tilapia del distrito Eduardo Villanueva, provincia de San Marcos para la exportación de tilapia ahumada a la ciudad de Tokio-Japón en el año 2017. [Repositorio Institucional. Universidad Privada del Norte]. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11199>
- Cuatrecasas, L. (2012). Gestión económica de la producción. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3229304>.
- Daniels, J. (2018). Negocios internacionales, ambientes y operaciones(15a. ed.). <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Delgado, I. (2016). Exportación de tilapia a Estados Unidos 2008 – 2014.[Tesis de licenciatura,Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1524>
- Donald, A. (2019). Introduction to research in education. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=3&sid=0622f1e2-ae52-40be-bf8c-a902871a23e3%40sessionmgr4006&bdata=JmF1dGh0eXBIPXNoaWlmbGFuZz1lcyZzaXRIPWVkcyc1saXZl#AN=edsnuk.vtls004423673&db=edsnuk>.
- Dos Santos, F. L., Vieira Santos, S. G., Santos Silva, C. E., & da Silva, R. C. (2017). Utilização de indicadores de viabilidade econômica na produção de tilápia (*Oreochromis niloticus*) em sistema de recirculação: estudo de caso de uma piscicultura de pequena escala em parnaíba-pi. *Organizações Rurais & Agroindustriais.*, 18(4). Obtenido de <http://revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/1124>
- Elizalde, E. (2012). Macroeconomía. Red tercer milenio.
- Enciso, A. (2019). Rendimiento económica del cultivo de tilapia Gris *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) en la zona del Huallaga Central, Región San Martín[Tesis de título, Universidad Nacional Federico Villareal]. Repositorio institucional. Obtenido de <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4013/ENCISO%20AYALA%20ANGELO%20JOSE%20-%20TITULO%20PROFESIONAL%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ezeta, C. (2016). Análisis de la comercialización de los principales recursos hidrobiológicos en el mercado mayorista pesquero de Villa María del triunfo[Tesis de licenciatura,Universidad Nacional Agraria la Molina]. Repositorio institucional. Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2213/E72-E9-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- FAO. (30 de marzo de 2016). En 2015 los mercados están abarrotados con tilapia de bajo valor. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para alimentación y la Agricultura: <http://www.fao.org/in-action/globefish/marketreports/resource-detail/es/c/429207/>
- FAO. (23 de mayo de 2017). La FAO alerta sobre un virus letal para la tilapia, un popular pescado. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/news/story/es/item/889476/icode/>
- FAO. (2018). El estado mundial de la pesca y la acuicultura. <http://www.fao.org/3/i9540es/i9540es.pdf>. Obtenido de FAO.
- FAO. (2020). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020. Obtenido de La sostenibilidad en acción.Roma.: <http://www.fao.org/3/ca9229es/ca9229es.pdf>
- Gestión. (05 de mayo de 2020). Creciente consumo de pescados y mariscos en EE.UU. abre oportunidades a exportadores peruanos. Obtenido de Gestión: <https://gestion.pe/economia/creciente-consumo-pescados-mariscos-ee-uu-abre-oportunidades-exportadores-peruanos-266569-noticia/>
- Giménez, M. A., Ferrer, A. J., & Bonet, J. A. (2019). Organización y gestión del comercio internacional. . Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Gómez, B. J. (2019). Economía y política. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Hernández, S. R., & Mendoza, T. C. (2018). Metodología de la investigación : Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. <https://ebookcentral.proquest.com>.
- INFOPESCA. (14 de mayo de 2020). COVID-19: Impacto en el comercio mundial de pescado. Obtenido de INFOPESCA: <http://www.infopesca.org/content/covid-19-impacto-en-el-comercio-mundial-de-pescado>
- Kembou, Zamostiano, Watted, Berkowitz, Rosenbluth, Mishra, . . . Bacharach. (22 de febrero de 2017). Detección del virus del lago de tilapia en muestras clínicas mediante cultivo y transcripción inversa anidada-PCR. American Society for Microbiology Journals(55), 759-767. doi:<https://doi.org/10.1128/JCM.01808-16> .
- Kisner, M. (2016). Importando pescado en Perú. Obtenido de [Entrada de blog]: <https://alertaeconomica.com/importando-pescado-en-peru/>
- Mankiw, N. G. (2017). Principios de economía (7a. ed.). <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=4870131&query=ECONOMIA#>.
- Melgar, A., & Yovera, J. (2019). "Análisis descriptivo del cumplimiento del plan estratégico del sector pesquero peruano en el periodo 2012al 2016[Tesis de licenciatura,Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio Institucional.

- Obtenido de
<http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/708/1/Melgar%200Chipana%2C%20Alejandra%20y%20Yovera%20Yactayo%2C%20Josue%20Daniel.pdf>
- MINCETUR. (2014). Texto educativo de Comercio Exterior. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/Sites/Pecex/herramientas/MinceturLibro2014.pdf.
- Oie. (2020). Virus de la tilapia de lago (TiLV). Obtenido de Organización Mundial de Sanidad Animal: <http://doc.oie.int/dyn/portal/index.seam;jsessionid=ddea9026a5f9c737d77253034fd7?page=listalo&req=21&dos=12&menu=DO12>
- Piergallini, A., & Rodano, G. (2018). Elementi di economia politica. <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Rozas, G. S., & Corredor, V. C. (2016). Negocios internacionales : Fundamentos y estrategias (2 ed.). <https://ebookcentral.proquest.com>.
- Salas, D. (20 de junio de 2020). Crianza de tilapias. Obtenido de Proyectos Peruanos: <https://proyectosperuanos.com/tilapias/>
- Serrano, J. (2020). Metodología de investigación. <https://books.google.com.pe/books?id=XnnkDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=metodologia+de+la+investigacion,+jesus+serrano&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi05OH-26vtAhXvH7kGHQ7KCr0Q6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=aplicada&=false>.
- Tello, M. D. (2015). Recursos naturales, diversificación y crecimiento regional en el Perú . Revista del Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú., 38(75), 41-100. Obtenido de <https://search.proquest.com/docview/1764188866?accountid=36937>
- Tveteras, Nystoyl, & Jory. (6 de enero de 2020). GOAL 2019: Revisión y pronóstico de la producción mundial de peces. Obtenido de Global Aquaculture Alliance: <https://www.aquaculturealliance.org/advocate/goal-2019-revision-y-pronostico-de-la-produccion-mundial-de-peces/>
- VeritradeCorp. (05 de Setiembre de 2020). Planes y Precios. Obtenido de VeritradeCorp: <https://www.veritradeCorp.com/es/peru/importaciones-y-exportaciones/filetes-congelados-de-tilapias/030461>
- Villalobos, L. (2006). Fundamentos de comercio internacional. <https://ebookcentral.proquest.com>.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PRODUCCIÓN DE FILETES DE TILAPIA Y LAS EXPORTACIONES PERUANAS AL MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS, EN EL PERIODO 2015-2019.							
Objeto de estudio	Problemas de Investigación	Objetivos de Investigación	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicadores	Método
Producción de filetes de tilapia y las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.	Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	PRODUCCIÓN	Volumen de producción	Cantidad producida	En la presente investigación se utilizó el método de investigación de tipo aplicada de diseño no experimental de nivel longitudinal- descriptivo y de enfoque cuantitativo mediante la recolección de datos, organización, análisis e interpretación de datos de producción de filetes de tilapia y las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, donde se explican los resultados obtenidos a través de la recopilación de datos de fuentes confiables sin la manipulación de datos.
	¿De qué manera la producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019?	Determinar de qué manera la producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.	La producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019		Valor de producción	Precio por producción	
	Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas		Precio de producción	Precio unitario de producción	
	1. ¿De qué manera el volumen de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019?	1. Determinar de qué manera el volumen de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.	1. El volumen de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.	EXPORTACIÓN	Volumen de exportación	Cantidad exportada	
	2. ¿De qué manera el valor producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019?	2. Determinar de qué manera el valor producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.	2. El valor de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.		Valor de exportación	Precio FOB	
	3. ¿De qué manera el precio de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019?	3. Determinar de qué manera el precio de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.	3. El precio de producción de filetes de tilapia influye en las exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, en el periodo 2015-2019.		Precio de exportación	precio unitario de exportación	

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística y Prueba de hipótesis
<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Nivel: longitudinal</p> <p>Diseño: No experimental-Descriptiva</p>	<p>Población: El método de recolección de datos fue el ex post facto retrospectivo, no fue necesario determinar población, ya que las recolecciones de datos fueron tomadas de diferentes paginas oficiales, así como Trademap, FAO, FONDEPES, Promperú, ADEX, SUNAT, Produce entre otras páginas.</p>	<p>Variable 1: Producción</p>	<p>Estadística: Se realizó un análisis descriptivo y longitudinal mediante el Software Excel y SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) con la finalidad de obtener la tabla de variación, regresión lineal, gráficos de tendencia y frecuencia para determinar el r^2 obteniendo el grado de influencia de la variable producción en la exportación.</p>
		<p>Variable 2: Exportación</p>	
	<p>Muestra: Se recolectaron datos ex post facto de producción de filetes de tilapia y exportaciones peruanas al mercado de los Estados Unidos, del periodo 2015-2019.</p>	<p>Técnica: Recolección de fuentes y datos (ex post facto)</p>	<p>Prueba de Hipótesis: La prueba de hipótesis se realizó mediante el análisis de regresión lineal de las dimensiones producción y exportación.</p> <p>y= es el rendimiento de los filetes de tilapia</p> <p>x= los años</p> <p>r²= el coeficiente de determinación</p>
		<p>Instrumento: El instrumento de recolección de datos fue verificado por 3 expertos de negocios internacionales, teniendo como resultado de aprobaciones (ver Anexo 3).</p>	

Anexo 2: Matriz operacional

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES
PRODUCCIÓN	Elizalde, (2012), indica que para conocer la producción de un país en un periodo determinado se pueden expresar cuantitativamente, así como la oferta agregada que se considera la cantidad total de bienes y servicios disponibles en la economía para satisfacer la demanda y el ingreso nacional, como la suma total de todas las remuneraciones que se perciben en cada una de las unidades económicas por la actividad productiva realizada. Por último, a nivel de precios se considera el factor económico que consiste en un incremento generalizado y sostenible en el nivel de precios de bienes y servicios en factores productivos de un país.	La producción se va medir a través de las dimensiones de volumen de producción, valor de producción y precio de producción de filetes de tilapia peruana, que será medido mediante un estudio longitudinal-descriptivo-empleando tablas y gráficos.	Volumen de producción	Cantidad producida
			Valor de producción	Precio por producción
			Precio de producción	Precio unitario de producción
EXPORTACIÓN	La teoría de Giménez, Ferrer, y Bonet, (2019) nos dice que el intercambio de bienes económicos entre individuos o empresas en dos o más países dará como resultado la exportación de bienes de un país y el origen de las exportaciones (p.3).	La exportación se va medir a través de las dimensiones de, volumen de exportación, valor de exportación y precio de exportación de filetes de tilapia peruana que será medido mediante un estudio longitudinal -descriptivo -empleando tablas y gráficos.	Volumen de exportación	Cantidad exportada
			Valor de exportación	Precio FOB
			Precio de exportación	Precio unitario de exportación

Anexo 3: Validación de expertos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA PRODUCCIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia:		Relevancia:		Claridad:		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	INDICADOR : VOLUMEN DE PRODUCCIÓN							
1	Cantidad producida	✓		✓		✓		
	INDICADOR : VALOR DE PRODUCCIÓN							
2	Precio por Producción	✓		✓		✓		
	INDICADOR : PRECIO DE PRODUCCIÓN							
3	Precio unitario de producción	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

04 de noviembre del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: PASACHE RAMOS MAXIMO FIDEL Especialidad del evaluador: MGTR. ING. ECONOMISTA



Firma

- ¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo **Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión S son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: EXPORTACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	INDICADOR 1: VOLUMEN DE EXPORTACIÓN							
1	Cantidad exportada	✓		✓		✓		
	INDICADOR 2: VALOR DE EXPORTACIÓN							
2	Precio FOB	✓		✓		✓		
	INDICADOR 3: PRECIO DE EXPORTACIÓN							
3	Precio unitario de exportación.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

04 de noviembre del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: **PASACHE RAMOS MAXIMO FIDEL** Especialidad del evaluador: **MGTR. ING. ECONOMISTA**



Firma

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo **Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión s son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE
MIDE: LA PRODUCCIÓN**

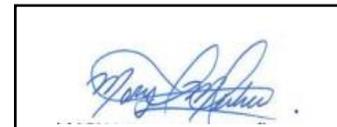
Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia:		Relevancia:		Claridad:		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	INDICADOR : VOLUMEN DE PRODUCCIÓN							
1	Cantidad producida	✓		✓		✓		
	INDICADOR : VALOR DE PRODUCCIÓN							
2	Precio por Producción	✓		✓		✓		
	INDICADOR : PRECIO DE PRODUCCIÓN							
3	Precio unitario de producción	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
No aplicable []

04 de noviembre del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: **MICHCA MAGUIÑA, MARY HELLEN MARIELA**
 Especialidad del evaluador: **Dra. EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**



Firma

- 1 **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
 2 **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
 3 **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo **Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión s son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: EXPORTACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ⁴		Relevancia ⁵		Claridad ⁶		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	INDICADOR 1: VOLUMEN DE EXPORTACIÓN							
1	Cantidad exportada	✓		✓		✓		
	INDICADOR 2: VALOR DE EXPORTACIÓN							
2	Precio FOB	✓		✓		✓		
	INDICADOR 3: PRECIO DE EXPORTACIÓN							
3	Precio unitario de exportación.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
No aplicable []

04 de noviembre del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: MICHCA MAGUIÑA, MARY HELLEN MARIELA
Especialidad del evaluador: Dra. EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN



Firma

⁴ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

⁵ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

⁶ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo **Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión **s** son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE
MIDE: LA PRODUCCIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia:		Relevancia:		Claridad:		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	INDICADOR : VOLUMEN DE PRODUCCIÓN							
1	Cantidad producida	✓		✓		✓		
	INDICADOR : VALOR DE PRODUCCIÓN							
2	Precio por Producción	✓		✓		✓		
	INDICADOR : PRECIO DE PRODUCCIÓN							
3	Precio unitario de producción	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

04 de noviembre del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: **MARQUEZ CARO, FERNANDO LUIS** Especialidad del evaluador: **Dr. SOCÍÓLOGO**



Firma

- 1 **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2 **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3 **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo **Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión s son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE
MIDE: EXPORTACIÓN**

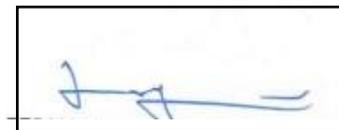
Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ⁷		Relevancia ⁸		Claridad ⁹		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	INDICADOR 1: VOLUMEN DE EXPORTACIÓN							
1	Cantidad exportada	✓		✓		✓		
	INDICADOR 2: VALOR DE EXPORTACIÓN							
2	Precio FOB	✓		✓		✓		
	INDICADOR 3: PRECIO DE EXPORTACIÓN							
3	Precio unitario de exportación.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

04 de noviembre del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: **MARQUEZ CARO, FERNANDO LUIS** Especialidad del evaluador: **Dr. SOCIÓLOGO**



Firma

⁷ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

⁸ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

⁹ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo **Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión s son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4: Ficha técnica

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	: FILETE DE PESCADO TILAPIA REFRIGERADO
Denominación técnica	: PESCADO TILAPIA FRESCO EN FILETE
Unidad de medida	: kilogramo
Descripción general	: Son tajadas de carne de pescado de la especie <i>Oreochromis sp.</i> de forma y dimensiones irregulares, separadas del cuerpo mediante cortes paralelos a la columna vertebral; pudiendo cortarse transversalmente.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

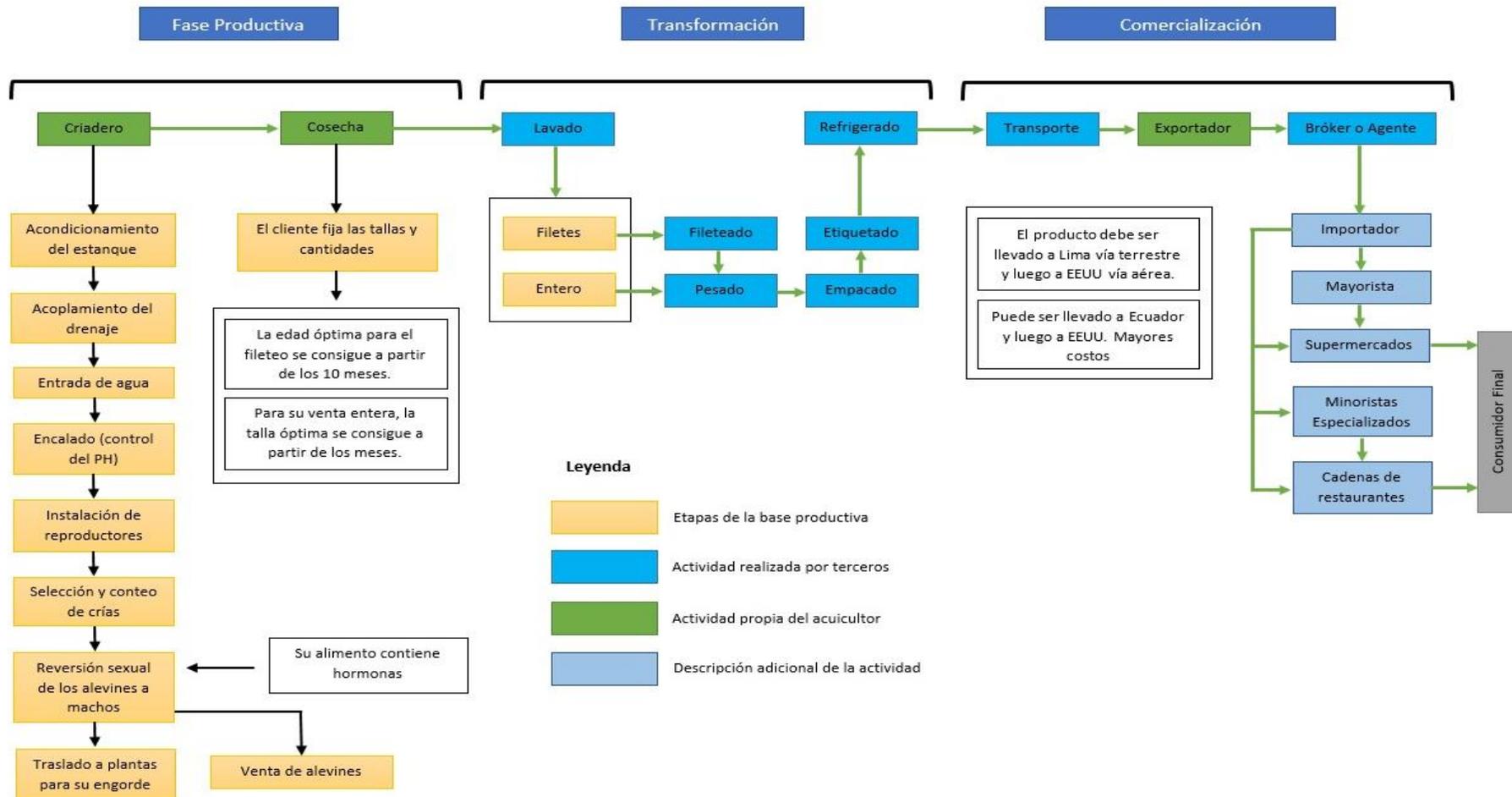
El filete de pescado Tilapia refrigerado deberá mantenerse a una temperatura cercana a los 0°C, y estar permanentemente en hielo¹ hasta el momento de su entrega, para lo cual se aplicará una cantidad adecuada y suficiente de hielo, según lo indicado en los numerales 28 y 50 del D.S. N° 040-2001-PE y sus modificatorias y en el 4.1.2 de la norma CAC/RCP 52-2003.

El filete de pescado Tilapia refrigerado, presentará las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
CALIDAD		
Requisitos sensoriales: - Olor - Color - Consistencia del músculo	Cumplir con lo indicado en el numeral 5.2.4 de la norma de la referencia.	NTP 041.001:2011 (revisada el 2016) PESCADO FRESCO. Requisitos. 2ª Edición
INOCUIDAD	Cumplir con los requisitos establecidos por el Organismo Nacional de Sanidad Pesquera - SANIPES, Autoridad Nacional competente ² .	Manual "Indicadores sanitarios y de inocuidad para los productos pesqueros y acuícolas para mercado nacional y de exportación" aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 057-2016-SANIPES-DE.

Fuente: perucorpras.

Anexo 5: Proceso productivo de tilapia



Fuente: Ministerio de la Producción (PRODUCE)

Anexo 6: Volumen de producción 2015-2019

Perú: Producción Acuícola según origen, 2010- 2019 (TM)										
Origen	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Total	89,021.0	92,200.8	72,293.4	125,693.0	115,269.4	90,976.4	100,191.5	100,454.8	134,355.0	137,787.5
Continental	17,320.0	23,608.6	29,563.7	40,068.2	38,683.0	45,758.0	58,771.5	61,028.1	70,164.1	52,870.9
Trucha	14,250.0	19,962.3	24,762.0	34,992.5	32,923.4	40,946.5	52,245.4	54,878.4	64,372.4	47,924.0
Tilapia	2,013.0	2,422.8	3,174.0	3,839.8	4,610.4	3,250.2	2,949.7	3,041.9	2,164.5	1,929.8
Paiche	48.0	422.2	637.2	94.4	54.6	135.1	142.2	217.6	294.7	85.9
Gamitana	680.0	521.9	452.6	530.5	504.3	298.5	1,863.0	1,046.6	952.3	800.2
Otros	329.0	279.3	537.9	610.9	590.3	1,127.6	1,571.2	1,843.6	2,380.2	2,131.1
Marítimo	71,701.0	68,592.2	42,729.7	85,624.7	76,586.3	45,218.5	41,420.0	39,426.7	64,190.9	84,916.6
Concha de Abanico	58,101.0	52,212.8	24,781.7	67,694.4	55,096.2	23,028.6	20,975.0	11,927.0	31,889.6	52,784.0
Langostinos	13,598.0	16,379.4	17,801.0	17,883.0	21,483.7	22,183.3	20,440.5	27,491.7	32,291.9	32,118.4
Otros	2.0	0.0	147.0	47.3	6.5	6.6	4.4	8.1	9.4	14.2

(*) Cifras sujetas a reajustes
Fuente: PRODUCE, 2020
Elaboración: Departamento de Productos Pesqueros - PromPerú

Anexo 7: Volumen (kg) y valor FOB 2015



PERU - EXPORTACIONES
 [Desc. Comercial] TILAPIA
 Período: DE ENE.-2015 A DIC.-2015
 Registros: 131

Partida Aduanera	Descripción de la Partida Aduanera	Aduana	DUA	Fecha	Cod. Tributari	Exportador	Importador	Kg Bruto	Kg Neto	Qty 1	Und	Qty 2	Und	US FOB Tot	US FOB Und 1	US F
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	120908	21/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,193.00	952.56	952.56	KG	2,100.00	LB	9,031.02	9.480	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	124676	31/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	530.00	421.85	421.85	KG	930.00	LB	3,900.37	9.245	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	123376	28/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,176.00	938.95	938.95	KG	2,070.00	LB	8,901.96	9.480	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	119080	17/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,209.00	966.17	966.17	KG	2,130.00	LB	9,161.08	9.481	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	115470	07/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	974.00	775.66	775.66	KG	1,710.00	LB	7,351.26	9.477	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	122106	24/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	547.00	435.46	435.46	KG	960.00	LB	4,126.83	9.476	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	113982	03/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,642.00	1,292.76	1,292.76	KG	2,850.00	LB	12,233.39	9.463	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	118051	14/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,091.00	870.91	870.91	KG	1,920.00	LB	8,256.67	9.480	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	112422	30/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,167.00	925.34	925.34	KG	2,040.00	LB	8,759.79	9.466	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	115961	10/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,361.00	1,088.64	1,088.64	KG	2,400.00	LB	10,226.20	9.393	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	108178	19/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,509.00	1,211.11	1,211.11	KG	2,670.00	LB	11,490.13	9.487	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	102010	03/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	757.38	612.36	612.36	KG	1,350.00	LB	5,814.75	9.495	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	102010	01/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	336.61	272.16	272.16	KG	600.00	LB	2,284.33	8.393	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	111139	26/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	764.00	612.36	612.36	KG	1,350.00	LB	5,808.59	9.485	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	107035	15/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC. 20533 BISCAYNE BLVD SUITE 780 AVENTURA	1,121.00	898.13	898.13	KG	1,980.00	LB	8,511.60	9.477	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	107095	15/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	AQUAGOLD SEAFOOD CO, LLC 3265 MERIDIAN PARKWAY, SUITE 128	34.00	27.22	27.22	KG	60.00	LB	10.20	0.374	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	099973	29/10/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,291.00	1,034.21	1,034.21	KG	2,280.00	LB	9,209.37	8.904	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	105387	12/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,224.00	979.78	979.78	KG	2,160.00	LB	9,292.14	9.483	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	109560	22/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,204.00	966.17	966.17	KG	2,130.00	LB	9,169.10	9.490	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	098896	25/10/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	799.00	639.58	639.58	KG	1,410.00	LB	5,593.63	8.745	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	103898	08/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	954.00	762.05	762.05	KG	1,680.00	LB	7,214.38	9.467	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	094141	11/10/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	696.63	557.93	557.93	KG	1,230.00	LB	5,293.47	9.487	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	094141	11/10/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,189.37	952.56	952.56	KG	2,100.00	LB	7,987.63	8.385	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	102776	06/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,087.00	870.91	870.91	KG	1,920.00	LB	8,260.68	9.485	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	092893	07/10/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,176.00	938.95	938.95	KG	2,070.00	LB	8,904.90	9.483	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	097553	22/10/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,116.00	898.13	898.13	KG	1,980.00	LB	7,923.81	8.822	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	091339	04/10/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,093.00	870.91	870.91	KG	1,920.00	LB	8,253.91	9.477	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	PAITA	036320	01/12/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	N/A	19,290.00	16,329.60	16,329.60	KG	36,000.00	LB	171,095.00	10.477	
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	PAITA	031005	03/11/2015	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	N/A	19,240.00	16,329.60	16,329.60	KG	36,000.00	LB	171,095.00	10.477	
									262,396.970					2,580,205.860	8.687	
														2,580,206.00		

Anexo 8: Volumen (kg) y Valor FOB 2019



PERU - EXPORTACIONES
 [Desc. Comercial] TILAPIA
 Período: DE ENE.-2019 A DIC.-2019
 Registros: 79

Partida Aduanera	Descripción de la Partida Aduanera	Aduana	DUA	Fecha	Cod. Tributari	Exportador	Importador	Kg Bruto	Kg Neto	Qty 1	Und 1	Qty 2	Und 2	US FOB Tr	US FOB Und	US FOB Und	Pais de Destino	Puerto de destino
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	044940	04/07/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,046.00	884.50	884.50	KG	1,950.00	LB	7,716.00	8.723	3.956	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	046218	08/07/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	993.00	789.25	789.25	KG	1,740.00	LB	6,885.00	8.723	3.956	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	047026	11/07/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,129.00	952.54	952.54	KG	2,100.00	LB	8,307.00	8.720	3.955	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	048131	15/07/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,061.00	898.11	898.11	KG	1,980.00	LB	7,836.00	8.724	3.957	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	048939	18/07/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,044.00	884.50	884.50	KG	1,950.00	LB	7,718.00	8.725	3.957	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	049961	22/07/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,063.00	870.89	870.89	KG	1,920.00	LB	7,562.00	8.683	3.938	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	049950	25/07/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,080.00	911.72	911.72	KG	2,010.00	LB	7,951.00	8.720	3.955	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	049949	29/07/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,144.00	966.15	966.15	KG	2,130.00	LB	8,426.00	8.721	3.955	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	049947	01/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,111.00	938.93	938.93	KG	2,070.00	LB	8,190.00	8.722	3.956	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	054014	05/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,134.00	952.54	952.54	KG	2,100.00	LB	8,301.00	8.714	3.952	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	MARITIMA DEL CALLAO	077905	06/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	19,290.00	16,329.50	16,329.50	KG	36,000.00	LB	172,025.00	10.534	4.778	UNITED STATES	NEWARK
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	054003	08/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,081.00	911.72	911.72	KG	2,010.00	LB	7,950.00	8.719	3.955	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	054012	12/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,175.00	993.36	993.36	KG	2,190.00	LB	8,665.00	8.722	3.956	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	054004	15/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	891.00	748.42	748.42	KG	1,650.00	LB	6,522.00	8.714	3.952	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	057479	19/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,017.00	857.29	857.29	KG	1,890.00	LB	7,475.00	8.719	3.955	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	057478	22/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,048.00	884.50	884.50	KG	1,950.00	LB	7,714.00	8.721	3.955	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	057477	26/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	996.00	843.68	843.68	KG	1,860.00	LB	7,361.00	8.724	3.957	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	057476	29/08/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	993.00	843.68	843.68	KG	1,860.00	LB	7,365.00	8.729	3.959	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	057475	02/09/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	752.00	639.56	639.56	KG	1,410.00	LB	5,584.00	8.731	3.960	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	062332	05/09/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	948.00	802.85	802.85	KG	1,770.00	LB	7,005.00	8.725	3.957	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	063796	09/09/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	1,200.00	1,020.58	1,020.58	KG	2,250.00	LB	8,910.00	8.730	3.960	UNITED STATES	MIAMI
304310000	TILAPIAS (OREOCHROMIS SPP.)	AEREA DEL CALLAO	064546	12/09/2019	20519330874	CULTIMARINE S.A.C.	ARTISANFISH LLC	640.00	544.31	544.31	KG	1,200.00	LB	4,390.00	8.065	3.658	UNITED STATES	MIAMI
									165,023.04					1,607,861.00	8.750			

Anexo 9: Análisis SPSS

Analisis longitudinal Autama_2015.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos



	IDaños	Vol_Producc	Val_Producc	PrecioKg	ValorFOBexp	PrecioFOBexp	VolumenExport	Periodo	var
1	2015	3250200,00	3960000,00	25,00	2580206,00	8,69	262396,97	1	
2	2016	2949700,00	4562250,00	26,00	1791135,00	9,39	184560,53	2	
3	2017	3041900,00	4070000,00	23,50	1273633,00	9,29	124839,14	3	
4	2018	2164500,00	4793250,00	28,00	1532088,00	8,67	163189,52	4	
5	2019	1929800,00	4851000,00	32,00	1607861,00	8,75	165023,04	5	
6									
7									
8									
9									
10									