

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE
INGENIERÍA PESQUERA Y DE ALIMENTOS



**“INFLUENCIA DE LOS DETERMINANTES DE
LA DEMANDA Y OFERTA DE PESCADO
PARA EL CONSUMO HUMANO DIRECTO”**

AUTOR: Juan Valdivia Zuta

Callao, 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Juan Valdivia Zuta".

Perú

Handwritten signature

Dedicatoria

A mí querida esposa Patricia e hijos Jorge y Zamira, padres Juan de Dios Valdivia Torres y Ana María Zuta Rubio, que siempre me acompañan y apoyan.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a los colegas y amigos de la FIPA por sus recomendaciones que han permitido mejorar el presente trabajo de investigación.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Juan D".

TABLA DE CONTENIDO



Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Tabla de Contenido	4
Índice de Tablas	5
Índice de figuras	6
Índice de Anexos	7
Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1. Descripción de la realidad problemática	11
1.2. Formulación del problema	11
1.3. Objetivos	12
1.4. Limitantes de la investigación	12
II. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes Internacional y Nacional	14
2.2. Bases teóricas	17
2.3. Conceptual	20
2.4. Definición de términos básicos	21
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	23
3.1 Hipótesis	23
3.2. Definición conceptual de variables	23
3.2.1. Operacionalización de variable	24
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	25
4.1 Tipo y diseño de investigación	25
4.2. Método de investigación	25
4.3. Población y muestra	25
4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado	26
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	26
4.6. Análisis y procesamiento de datos	26
V. RESULTADOS	27
5.1 Resultados descriptivos	27
5.2. Resultados inferenciales	36
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	40
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares	43
6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes	44
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	47
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	48
ANEXOS	50

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Precios nominales y reales del Pescado	29
Tabla 2	Demanda de Pescado y su precio real	29
Tabla 3	Elasticidades de la demanda de Pescado	30
Tabla 4	Demanda de Pescado y Precio de Pollo	31
Tabla 5	Elasticidad Cruzada de la Demanda de Pescado (Pollo)	31
Tabla 6	Demanda de Pescado y Precio carne res	32
Tabla 7	Elasticidad cruzada de la demanda de Pescado (Res)	32
Tabla 8	Demanda de Pescado y precio de la Papa	33
Tabla 9	Elasticidad cruzada de la demanda de Pescado (Papa)	33
Tabla 10	Demanda de pescado e ingreso por habitante (precios 2007)	34
Tabla 11	Elasticidad ingreso de la Demanda de Pescado	35
Tabla 12	Oferta de Pescado de Consumo Humano Directo	35
Tabla 13	Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con su Precio	36
Tabla 14	Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con el precio del pollo	36
Tabla 15	Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con el precio de la carne de res	37
Tabla 16	Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con el precio de la papa	37
Tabla 17	Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con el ingreso p er cápita	37
Tabla 18	Oferta de Pescado y precio real de pescado	38
Tabla 19	Análisis de Regresión de la Oferta y precio de pescado	38
Tabla 20	Cantidad Ofertada y captura de pescado de consumo humano directo	39
Tabla 21	Análisis de Regresión de la Oferta y cantidad desembarcada	39

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Comportamiento de la demanda de pescado congelado	27
Figura 2	Comportamiento de la demanda de pescado curado	27
Figura 3	Comportamiento de la demanda de pescado fresco	28
Figura 4	Comportamiento de la demanda de pescado fresco, curado y congelado	28

Juan V

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A	MATRIZ DE CONSISTENCIA			51
ANEXO B	Ventas internas de productos Continentales Según Utilización, 2018 (TM)	Hidrobiológicos	Marítimos y	53
ANEXO C	Venta interna de Productos Continentales según utilización, 2017 (TMB)	Hidrobiológicos	Marítimos y	54
ANEXO D	Venta Interna de Productos Continentales según utilización, 2016 (TMB)	Hidrobiológicos	Marítimos y	55
ANEXO E	Venta Interna de Productos Continentales según utilización, 2015 (TMB)	Hidrobiológicos	Marítimos y	56
ANEXO F	Precio Promedio de los Principales Productos y otras carnes, 2018 (nuevos soles / KG)	Hidrobiológicos		57
ANEXO G	Precio Promedio de los Principales Productos y otras carnes, 2017 (Nuevos soles / KG)	Hidrobiológicos		58
ANEXO H	Precio Promedio de los Principales Productos y otras carnes, 2016 (Nuevos soles / KG)	Hidrobiológicos		59
ANEXO I	Precio Promedio de los Principales Productos y otras carnes, 2015 (Nuevos soles / Kg)	Hidrobiológicos		60
ANEXO J	Producto Bruto Interno Total y por Habitante, 1950-2019 (Valores a precios constantes de 2007)			61



RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad; Determinar la influencia del precio del bien, del precio del bien sustituto, del precio del bien complementario, del nivel de ingreso y la extracción en el comportamiento de la demanda y oferta de pescado de consumo humano directo. Habiéndose recolectado información histórica de las diferentes variables.

Los datos se analizaron con estadística descriptiva y correlacionar, analizándose en forma descriptiva la composición y tendencia del consumo de pescado y la sensibilidad de la demanda con cada una de las variables, observándose que el pescado es un bien transable exportable e importable y a excepción del nivel de ingreso que es elástica con las demás variables es inelástico; determinándose mediante el análisis de regresiones que se cumple la ley de la demanda y la ley de la oferta, teniendo como bien sustituto a la carne de pollo y de res, como bien complementario a la papa y en cuanto al nivel de ingreso el pescado se comporta como un bien normal o superior.

Se efectuó las pruebas de hipótesis, utilizando el estadístico t, demostrando que las variables que más influyen en la demanda es su precio y el nivel de ingreso, y en la oferta el nivel de captura.

Palabras claves: Demanda, Oferta, elasticidad, precio, bien sustituto, bien complementario, ingreso per cápita, captura.



ABSTRACT

The present investigation was aimed at; Determine the influence of the price of the good, the price of the substitute good, the price of the complementary good, the income level and the extraction in the behavior of the demand and supply of fish for direct human consumption. Having collected historical information on the different variables.

The data were analyzed with descriptive and correlated statistics, descriptively analyzing the composition and trend of fish consumption and the sensitivity of demand with each of the variables, observing that fish is a tradable exportable and importable good, and except for the level income that is elastic with the other variables is inelastic; Determining through regression analysis that the law of demand and the law of supply are fulfilled, having as a substitute good for chicken and beef, as a complementary good for potatoes and regarding the income level, fish is behaves as a normal or superior good.

Hypothesis tests were carried out, using the t statistic, showing that the variables that most influence demand are its price and income level, and the level of capture in supply.

Keywords: Demand, Supply, elasticity, price, substitute good, complementary good, per capita income, catch.



INTRODUCCIÓN

La idea de realizar el presente trabajo de investigación nace de la necesidad que tienen los empresarios del sector pesquero de proyectar el comportamiento del mercado en cuanto a la demanda y la oferta para tomar decisiones de inversión. Necesitando para evaluar los proyectos de inversión en la etapa de análisis del mercado de la proyección de la demanda y de la oferta de pescado de consumo humano directo.

Planteándonos como objetivo modelizar la demanda y oferta de pescado de consumo humano directo de pescado en Lima metropolitana, determinando las variables exógenas representativas. Tomando como base la teoría Microeconómica.

Se plantea como hipótesis, que el modelo de demanda y oferta del mercado de consumo de pescado directo está determinado en el caso de la demanda por el precio del pescado, precio del bien sustituto del pescado como el precio de la carne de pollo y res, precio del bien complementario del pescado como el precio de la papa y del ingreso de los consumidores; y en el caso de la oferta del nivel del precio del pescado y del nivel de extracción.

En el capítulo de resultados, se determina que la demanda depende de su precio, del bien sustituto en el consumo, del bien complementario en el consumo, del nivel de ingreso per cápita; y la oferta depende de su precio y del nivel de captura de la pesca.

Mediante la prueba de hipótesis utilizando el estadístico t, se observa que en la demanda las variables exógenas que más influyen son el precio del pescado y el nivel de ingreso; y en la oferta el nivel de la captura.



I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática.

El conocimiento sobre el comportamiento del mercado de pescado de consumo humano directo se ha transformado en un instrumento prioritario para la toma de decisiones entre los agentes económicos que participan en el mercado de pescado. Necesitándose saber cuáles son las principales variables que influyen en el comportamiento de la demanda y la oferta, y como lo hacen, de esta manera poder predecir cuales van a ser los precios y la cantidad transada, pudiendo tomar mejores decisiones de inversión y estrategias de comercialización.

También cuando se evalúa proyectos de inversión para determinar la viabilidad de implementar un negocio de extracción y/o comercialización de pescado de consumo humano directo, en el estudio de mercado una de las mayores dificultades es realizar la proyección de la demanda y la oferta, para determinar la brecha del mercado y posteriormente el pronóstico de ventas para el proyecto.

Así también las instituciones del sector pesquero como el ministerio de la producción, necesitan tener información sistematizada sobre este mercado para poder emitir normas e implementar políticas de mejora.

Por lo expuesto, la investigación contempla la determinación del modelo de demanda y oferta de pescado para consumo humano directo.

1.2. Formulación del problema.

1.2.1 Problema general

¿De qué manera influye el precio del bien, el precio del bien sustituto, el precio del bien complementario, el ingreso y la extracción en el comportamiento de la demanda y oferta de pescado de consumo humano directo?



1.2.2 Problemas específicos

¿De qué manera influye el precio del pescado de consumo humano directo, el precio de la carne de pollo, el precio de la carne de res, el precio de la papa y el ingreso per cápita en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo?

¿De qué manera influye el precio del pescado de consumo directo y pesca artesanal en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general de Investigación

Determinar la influencia del precio del bien, del precio del bien sustituto, del precio del bien complementario, del nivel de ingreso y la extracción en el comportamiento de la demanda y oferta de pescado de consumo humano directo.

1.3.2 Objetivos Específicos

Determinar la influencia del precio del pescado de consumo humano directo, del precio de la carne de res, del precio del pollo, del precio de la papa y del ingreso per cápita en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

Determinar la influencia del precio del pescado de consumo humano directo y la pesca artesanal en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo.



1.4. Limitantes de la investigación

Teórico:

El análisis del mercado de consumo de pescado fresco para consumo humano directo, estará basado fundamentalmente en la teoría Microeconómica, en sus aspectos de demanda, oferta y elasticidades; siendo apoyado con las herramientas estadísticas en lo que respecta a regresiones.

Temporal:

Basados en la disponibilidad histórica de la información, se considera información estadística de los últimos 5 años.

Espacial:

Se considerará el comportamiento de la demanda y la oferta a nivel de Lima.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Juan P.', located below the text.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacional:

COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE TILAPIA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ. Montoya, G.

El Trabajo de investigación se realizó optar al título de Magister en Administración MBA. Planteándose como objetivo de investigación, determinar la viabilidad para que una empresa expanda la venta de su producto al mercado de Bogotá, vendiendo pescado fresco a mayoristas de Bogotá con nuevas presentaciones y formas de comercialización.

Para lo cual se proponen identificar necesidades, gustos y preferencias de los clientes. Así como también establecer la organización de la producción y ventas que garantice la mayor rentabilidad.

El problema de investigación se planteó mediante la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores internos y del entorno de la empresa a tener en cuenta para comercializar productos de tilapia en la ciudad de Bogotá?

Utilizando una metodología de investigación de tipo descriptivo y propositivo. Describiendo el contexto, la magnitud del entorno, las características de los segmentos.

Llegándose a determinar la viabilidad de expansión de mercado de la empresa comercializadora de tilapia. Determinando las características del mercado, comercialización, financiamiento e indicadores de rentabilidad.

ESTUDIO DE MERCADO PARA EL PRODUCTO “GRANADITAS: PAPAS RELLENAS GOURMET”. CAROLINA PALACIO VÁSQUEZ.

El trabajo de investigación se realizó para optar por el título de Especialista en Mercadeo Gerencial. Teniendo como objetivo analizar la viabilidad del producto “granaditas: papas rellenas gourmet” en la ciudad de Medellín en estratos 4, 5 y 6; buscando determinar aspectos como las motivaciones, actitudes, intenciones, creencias, gustos y preferencias a la hora de comer de las personas.

La metodología consistió en un muestreo no probabilístico, específicamente la conocida como bola de nieve, donde se localizaron vía internet a algunas personas, las cuales se contactaron por redes sociales y correos con otras personas, compartiendo el instrumento (encuesta) hasta conseguir una muestra suficiente con las características requeridas.

Como resultado se encontró que el producto es viable desde la perspectiva de mercadeo y comercialización y se recomienda utilizar otros instrumentos de investigación para profundizar más en el estudio.

En nuestra investigación también buscaremos determinar los factores determinantes que influyen en la demanda de los consumidores, diferenciándonos en cuanto a la recolección de la información, que en nuestro caso será con datos estadísticos y por lo tanto usaremos los métodos estadísticos para el análisis.

ESTUDIO DE MERCADO SOBRE LA VENTA Y CONSUMO DE HORTALIZAS ORGÁNICAS EN CIUDAD DELICIAS, CHIHUAHUA. Soto Zapata, Manuel.

La investigación se plantea como problema principal el desconocimiento de la demanda de hortalizas orgánicas por parte de los consumidores, por lo que se busca conocer cuales productos orgánicos conoce la población y cuál es su intención de compra.

En cuanto a la metodología se realizó una investigación comparativa, comparando grupos con diferentes niveles socio económico y longitudinal que le permite analizar cambios a través del tiempo, analizando así el cambio en el comportamiento de los consumidores de hortalizas.

Para el recojo de la información se utilizó un muestreo estratificado, a los cuales se les aplico un cuestionario.

Se obtuvo como resultado el conocimiento de las personas de los diferentes estratos sobre productos orgánicos, determinándose que el estrato popular solo conoce en un 7.38%, económico 28.80%, mediano 21.78%, bueno 17.78% y lujo 6.22%.

2.1.2 Nacionales:



PESCA ARTESANAL: OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO REGIONAL. Elsa Galarza, Joanna Kámiche.

El trabajo de investigación busca establecer un modelo de articulación del sector pesquero artesanal. Realizando primero un diagnóstico bajo el enfoque de cadena de valor, desde la extracción, comercialización y consumo.

Como resultados muestran la dependencia económica que tienen los pescadores de los mayoristas, principalmente de los habilitadores. Estos últimos son los que proporcionan recursos para que los pescadores artesanales puedan salir a extraer el recurso, a cambio de quedarse con lo extraído a un precio que los habilitadores fijan.

Si bien los pescadores reciben un crédito sin cobro de intereses, requisitos, etc. El costo se refleja en el bajo precio en que venden sus productos a los mayoristas. Concluyendo que el poder de mercado de los demandantes de productos extraídos es mayor que la de los ofertantes, recibiendo un precio por debajo del de mercado. Además, los que manejan la información del mercado sobre cuanto compran y cuál es el precio son los demandantes.

En cuanto al consumo per cápita el Perú está alrededor de 20 Kg, por encima del promedio mundial de 19,3 Kg y de países de Sudamérica, pero con respecto a países desarrollados estamos muy por debajo, como por ejemplo Islandia con aproximadamente 90 Kg. Japón aproximadamente 60 Kg, España aproximadamente 40 Kg.

También demuestran en su investigación que la demanda de pescado depende del nivel de ingreso (PBI), aunque no de manera perfecta dado que también depende de otros factores como el precio de otros bienes y las preferencias.

En la presente investigación a diferencia de la comentada, nos centraremos en la etapa de consumo, en la cual tomaremos también las variables mencionadas como el ingreso y los precios de otros bienes, para profundizar en el análisis del grado de influencia de cada uno de ellos y cómo influyen en la demanda.

“COMERCIALIZACIÓN DE GAMITANA (*Colossoma macropomum*, Cuvier 1818) PROVENIENTE DE PISCIGRANJAS DE LA CIUDAD DE IQUITOS”.

Bernuy, J.

La investigación se realizó para optar el grado de magister scientiae en agronegocios.



Se planteó como objetivo de investigación analizar la comercialización de la gamitana producidas en piscigranjas de la ciudad de Iquitos buscando determinar las necesidades básicas en la etapa de comercialización, así como también evaluar su rentabilidad.

La metodología consistió en recabar información de fuentes primarias mediante entrevistas a productores, funcionarios, vendedores. Tomándose una muestra de 45 vendedores.

Encontrándose como resultados: El negocio de comercialización es de subsistencia, con deficiente presentación y corta vida útil del pescado, oferta no constante.

Recomendando para superar la situación problemática la instalación de plantas de procesamiento de pescando y alimentos balanceados, así como comercializar la gamitana congelada hacia los mercados de Iquitos y Tarapoto, lo que daría una rentabilidad económica positiva con un VAN de 2039 y una TIR de 27%.

El trabajo mencionado se centra en la parte de la oferta y fundamentalmente en la cadena de comercialización, llegando a plantear inversiones para lograr una mayor productividad. Mientras que nuestra investigación se centrara en la parte de la demanda del mercado.

2.2. Bases teóricas

La presente investigación se enmarca dentro de la teoría económica, específicamente la Microeconomía que estudia las unidades económicas, como es el mercado de pescado para el consumo humano directo.

El mercado de pescado de consumo humano directo es de competencia, más conocido en la teoría económica de competencia perfecta, dado que hay muchos ofertantes y muchos demandantes, libre acceso al mercado, productos homogéneos e información relativa (Chipana, 2014).

Con respecto a la demanda y oferta se tiene individual y de mercado respectivamente. Definiéndose la demanda individual como los deseos de compra de un consumidor a un precio determinado y la demanda de mercado como la sumatoria de las demandas individuales de un bien a un precio determinado durante un periodo de tiempo; y la oferta individual como las

decisiones de producción de una empresa y la oferta de mercado como la sumatoria de los niveles de producción de todas las empresas (Quiroz, 2016).

De lo mencionado se deriva el concepto de ley de la demanda, que relaciona cantidad demandada de un bien o servicio y su precio de venta en un periodo de tiempo determinado, suponiendo las demás variables constantes (Chipana, 2014).

Dado que la demanda de un bien o servicio no solo depende de su precio, sino también de otras variables, se tiene el concepto de función de la demanda. León (2010) refiere en forma general que la demanda de un producto depende: de su propio precio (P) en sentido inverso, del ingreso promedio de los consumidores (Y) en sentido directo, del precio del bien sustituto en el consumo (PSC) en sentido directo, del precio del bien complementario en el consumo (PCC) en sentido inverso, del tamaño del mercado (M) en sentido directo, de los gustos y preferencias (G) en sentido directo, de las expectativas sobre el ingreso esperado en sentido directo, de las expectativas sobre el precio esperado en sentido directo, etc.

Así también tenemos la función de oferta, que relaciona la cantidad ofertada de un bien o servicio y su nivel de precio, suponiendo las demás variables constantes (Chipana, 2014).

Al igual que en la demanda, cuando en la oferta también se toman en cuenta la influencia de otros factores además del precio, se tiene la función de oferta. Que según León (2010), las principales son las siguientes: el precio del bien con una correlación positiva, el precio de los bienes complementarios en la producción con relación positiva, precio de los bienes sustitutos en la producción con relación inversa, precio de los factores de producción con relación inversa, la cantidad de ofertantes con relación positiva, precios esperados por los oferentes con relación inversa, la tecnología con correlación positiva y la dotación de recursos con correlación positiva.

También es importante tener en cuenta las elasticidades de la demanda con respecto a las variables exógenas, que nos permite medir la intensidad de la relación entre la demanda y las variables determinantes de su comportamiento,

pudiendo ser rígida, elástica, inelástica, unitaria, perfectamente elástica (Quiroz, 2016).

Cuando la elasticidad de la demanda es rígida significa que ante una variación porcentual de la variable exógena la demanda no varía, si es elástica significa que ante una variación de la variable exógena la demanda varía en una mayor proporción, en el caso de elasticidad inelástica significa que ante una variación de la variable exógena la demanda varía en una menor proporción, si es unitaria se entiende que ante una variación de la variable exógena la demanda variara en la misma proporción y si es perfectamente elástica significa que ante una variación de la variable exógena la demanda variará hacia el infinito (Parkin, 2010).

De igual forma se tiene que tener en cuenta las elasticidades de la oferta.

Tanto los consumidores como los productores, que toman en cuenta en sus decisiones los precios, cantidad de bienes y servicios a producir, y el mercado, buscan optimizar sus recursos dado un presupuesto, reflejándose este comportamiento en la función de demanda y de oferta, enfatizando que, si los gerentes de las empresas tienen formación adecuada en la aplicación de la matemática en las herramientas microeconómicas, estas podrían ser muy útiles en la toma de decisiones (Pilay, 2015).

La interacción de la función de demanda y la función de oferta determina el equilibrio del mercado, siendo necesario complementar el análisis de las elasticidades y los factores que determinan dichas elasticidades (Chipana, 2014).

También es importante tener en cuenta el punto de vista de Coca (2011). Viendo a las herramientas de la Microeconomía y el Marketing como complementarias, haciendo énfasis en la importancia que tiene para el Marketing la medición y pronóstico de la demanda. Si este análisis lo llevamos a las empresas de la pesca artesanal que son las que fundamentalmente abastecen al mercado de consumo humano directo, el saber el comportamiento de la demanda actual y cuánto se podrá vender y a quien, es fundamental para tener una buena gestión y esta redunde en una mayor

rentabilidad, cuyos resultados serían muy diferentes a una gestión basada en presentimientos o adivinación.

En el caso que no se disponga de estadísticas históricas recomienda levantar información de fuentes primarias; tomando en cuenta el número de compradores, cantidad consumida, frecuencia de compra en un periodo de tiempo, precios, competidores, lugar de compra más frecuente, etc. Empezando por la segmentación del mercado o nicho de mercado con criterios socioeconómico, por edades, geográfico, etc., seguido del cálculo de una muestra piloto como mínimo de 50 datos que nos permitirá determinar el mercado objetivo, así como la probabilidad de éxito, probabilidad de fracaso y la desviación estándar. Para Con esta información determinar el tamaño de la muestra y la encuesta a aplicar previa validación por expertos y estadística. Después de aplicar la encuesta presenta la metodología para calcular la demanda actual insatisfecha y su proyección para un horizonte definido según la naturaleza de la actividad económica Izquierdo (2011).

En el caso de la estructura de mercados de competencia perfecta no solo tenemos que tener en cuenta una economía cerrada característica de las empresas artesanales de extracción y comercialización de pescado fresco, sino también de una economía abierta donde se comercializan productos transables exportables e importables, como es el caso del pescado congelado para el consumo humano directo (León, 2010).

En cuanto a las regresiones se deben validar sus coeficientes tomando en cuenta indicadores estadísticos como R^2 , distribución t, distribución F; lográndose hacer proyecciones útiles para la toma de decisiones (Lind, 2002).

2.3 Conceptual

Se produce para satisfacer necesidades, expresándose en el mercado como la demanda, siendo por lo general inelástica para las especies populares. Determinándose los precios varían más por la variación de la oferta que de la demanda, dado la Pere civilidad del pescado fresco no se puede regular la oferta para determinar el precio, diferente a lo que se presentan en otros mercados

como el industrial, donde al poder regular la cantidad ofertada la variación del precio por lo general se da por la variación de la demanda (FAO 1953).

Dependiendo la variación de la demanda del pescado fresco de su precio en el largo plazo (P), ingreso real (Y), del tamaño de la población (M) y del precio de los bienes sustitutos (Ps) como la carne de res, etc. (FAO, 1953). Teniéndose el siguiente modelo:

$$D_p = (P_p, Y, M, P_s)$$

Donde las variables independientes se relacionan con la demanda de pescado fresco de la siguiente manera:

$$\Delta D_p / \Delta P_p < 0$$

$$\Delta D_p / \Delta Y > 0$$

$$\Delta D_p / \Delta M > 0$$

$$\Delta D_p / \Delta P_s > 0$$

En el caso de la oferta, fundamentalmente depende de la cantidad extraída (E). Teniéndose el siguiente modelo:

$$O_p = (E)$$

Con una relación positiva:

$$\Delta O_p / \Delta E > 0$$

Para determinar el modelo se necesita la demanda histórica de pescado de consumo humano directo, si no se cuenta con esta información y dado que la demanda de pescado de consumo humano directo es un producto transable, el cálculo de la demanda histórica se realiza calculando el consumo nacional aparente (CNA) (Semyraz, 2007) como se presenta a continuación:

$$CNA = P + M - X$$

Donde:

CNA: Consumo nacional aparente

P: Producción nacional

M: Importaciones

X: Exportaciones

2.4. Definición de términos básicos

Microeconomía: estudia la conducta de las empresas, consumidores y mercados (Samuelson, Nordhaus, 2006).



Demanda: es la cantidad de bienes y servicios que solicita un mercado a un precio determinado (Ureta, Solis, Vargas, Rivera, Chipana, 2016).

Elasticidad precio de la Demanda: mide la sensibilidad de la cantidad demandada de un bien ante una variación en su precio, manteniéndose constante los demás factores (Parkin, 2010).

Elasticidad precio de la Oferta: mide la sensibilidad de la cantidad ofertada de un bien ante una variación en su precio, manteniéndose constante los demás factores (Parkin, 2010).



3. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

El precio del bien, el precio del bien sustituto, el precio del bien complementario, el nivel de ingreso y la extracción influyen en el comportamiento de la demanda y oferta de pescado de consumo humano directo.

3.1.2 Hipótesis específicas

El precio del pescado de consumo humano directo, el precio de la carne de res, el precio del pollo, el precio de la papa y el ingreso per cápita influyen en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

El precio del pescado de consumo humano directo y la pesca artesanal influyen en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo.

3.2 Definición conceptual de variables.

Demanda: “La demanda individual de un bien corresponde a la cantidad de un bien o servicio que será adquirido por un consumidor a los diferentes precios (dado un nivel de calidad determinado del bien o servicio)” (Cuadros, 2012, p.13).

Oferta: Es “la cantidad de productos que los empresarios ofrecen, según su precio de mercado, manteniendo todo lo demás constante” (Cuadros, 2012, p.27).

Precio del pescado: El precio del pescado condiciona la cantidad demandada de pescado y su relación es en sentido inverso (León, 2010).

Precio del bien sustituto del pescado: Es el precio de otro bien que satisface necesidades similares al consumidor de pescado (León, 2010).

Precio del bien complementario del pescado: Es el precio de los bienes que complementan el proceso de consumo de pescado (León, 2010).

Ingreso de los consumidores: El ingreso de las personas condiciona el consumo de pescado, teniendo una relación directa (León, 2010).

Nivel de extracción: volumen de extracción de pesca para consumo humano directo (SNP, 2003).



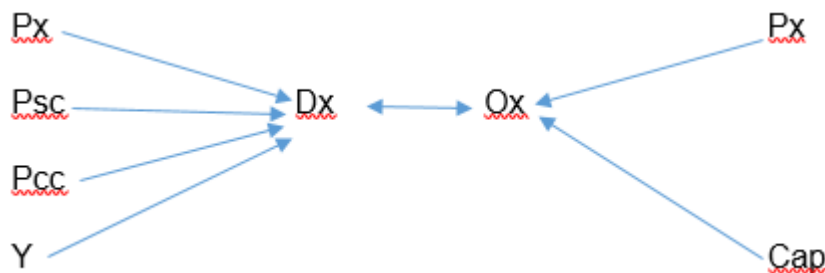
3.2.1 Operacionalización de variables.

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES	TECNICA ESTADISTICA	METODO Y TÉCNICA
Oferta	Producción de pesca artesanal.	Kilos	Kilos/ mercado mayorista	Regresión	Deductivo y Técnica documental.
Demanda	Consumo de pescado de consumo humano directo.	Kilos	Kilos/persona.	Regresión	Deductivo y Técnica documental.
VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES	TECNICA ESTADISTICA	METODO Y TÉCNICA
Precio (Px)	Precio del pescado de consumo humano directo	Px promedio	Px promedio/kilo	Regresión	Deductivo y Técnica documental.
Precio del bien sustituto (Psc)	Precio del pollo, Precio carne res.	Psc promedio	Psc promedio/kilo	Regresión	Deductivo y Técnica documental.
Precio del bien complementario (Pcc)	Precio de la papa.	Pcc promedio	Pcc promedio/kilo	Regresión	Deductivo y Técnica documental.
Ingreso (Y)	Ingreso per cápita	Ingreso per cápita	Ingreso per cápita/anual	Regresión	Deductivo y Técnica documental.
Extracción (E)	Pesca artesanal.	Nivel de extracción	Nivel de extracción/día	Regresión	Deductivo y Técnica documental.

4 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo y diseño de la investigación

De acuerdo a la naturaleza del problema es una investigación correlacional con diseño no experimental. Correlacionando la demanda de pescado para consumo humano directo con el precio del pescado, precio del pollo, precio de la carne de res, precio de la papa y el nivel de ingreso per cápita; la oferta con el precio del pescado y pesca artesanal.



Donde:

Px: precio del pescado

Psc: precio del bien sustituto en el consumo

Pcc: precio del bien complementario en el consumo

Y: Ingreso percapita

Cap.: Captura de la pesca artesanal

4.2. Método de investigación

Método deductivo, dado que se parte de observaciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciéndose conclusiones (Bernal, 2010)

4.3. Población y muestra

Población: Mercado de consumo humano de pescado en Lima.

Muestra: Mercado de consumo humano de pescado en Lima Metropolitana.

4.4. Lugar del estudio y periodo de desarrollo

El estudio se realizará en el mercado de consumo humano directo de Lima 2015-2019.

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Las técnicas que presento para la recolección de los datos se desarrollan de acuerdo con las características y necesidades que requiere cada variable. A continuación, el procedimiento que seguiríamos es: recopilación, revisión y sistematización de información de fuentes secundarias como anuarios estadísticos y publicaciones del ministerio de la producción, IMARPE, INEI, etc. Depuración y elaboración de la base de datos.

4.6. Análisis y procesamientos de datos

Los pasos seguidos para el procesamiento y análisis de datos son los siguientes:

1. En base a la recopilación de la información estadística, se confecciono una base de datos conformado por las dimensiones e indicadores respectivos.
2. Se realizó un análisis descriptivo de los datos
3. Mediante el análisis de regresión y correlación se demostrará las hipótesis.
4. En base al marco teórico, estadística descriptiva, regresiones y la demostración de las hipótesis, se presentan las conclusiones y recomendaciones.



5 RESULTADOS

5.1 Resultados descriptivos

Con respecto a la demanda histórica de pescado congelado se observa en la Figura 01, tendencia creciente que está siendo atendida por producción nacional y en una mayor proporción por importaciones a excepción del 2012.

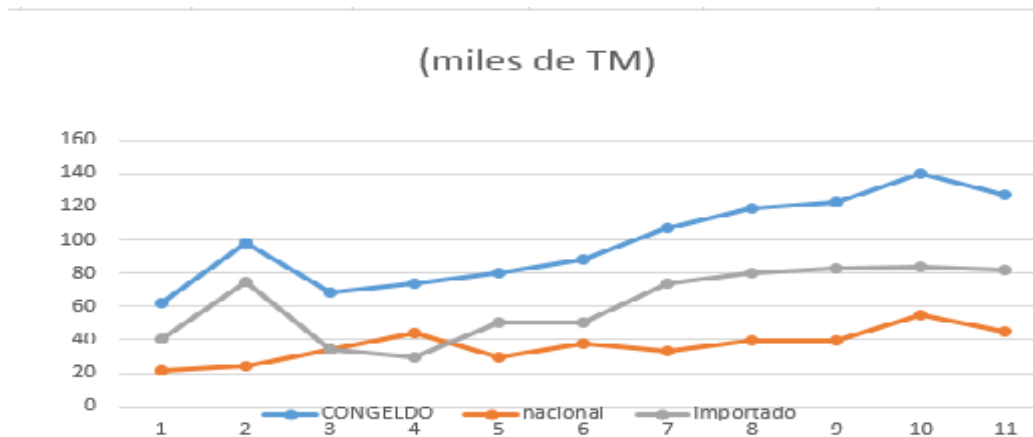


Figura 01 Comportamiento de la demanda de pescado congelado

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018.

En cuanto a la demanda histórica de pescado curado se observa en la Figura 02, tendencia decreciente, afectándose en una mayor proporción la demanda de la producción nacional y en una menor proporción la demanda de pescado curado importado, manteniéndose el consumo mayor de la producción nacional.

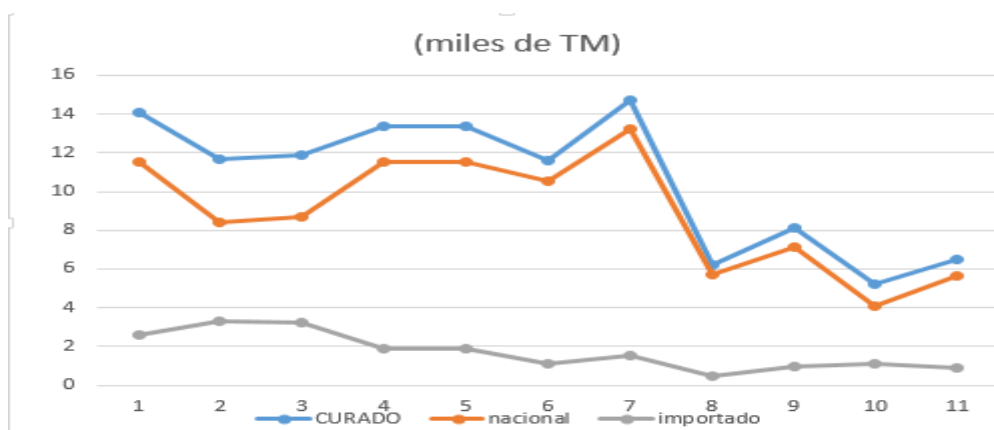


Figura 02 Comportamiento de la demanda de pescado curado

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018.

Observándose en la Figura 03 que la demanda histórica de pescado fresco ha mantenido una tendencia creciente, siendo atendida casi en su totalidad por la pesca nacional. Manteniéndose constante las importaciones.

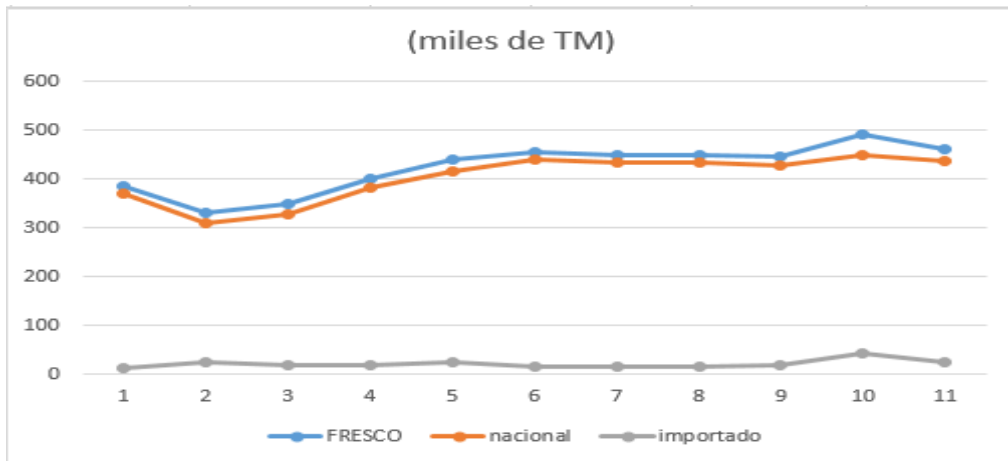


Figura 03 Comportamiento de la demanda de pescado fresco
Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018.

Considerando las tres formas de consumo humano directo de pescado, en la Figura 04 se aprecia que la mayor demanda se da por pescado fresco, seguido por pescado congelado y en una menor cantidad por pescado curado, teniendo este último una tendencia a la baja.

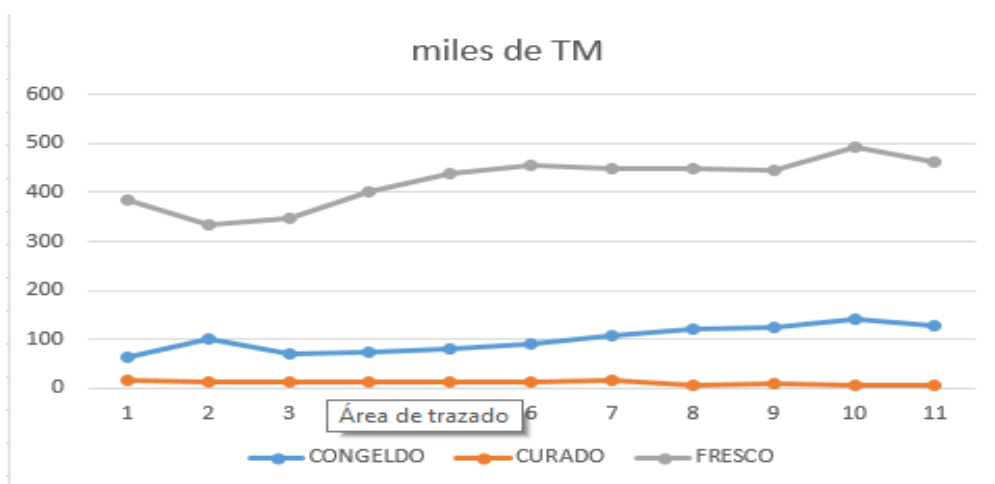


Figura 04 Comportamiento de la demanda de pescado fresco, curado y congelado
Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018.

Con respecto a los precios se aprecia en la Tabla 01, una tendencia a la subida en los precios nominales del pescado (Pn), pero en términos reales la tendencia

de los últimos ocho años es a la baja, lo que podría estar incentivando a un mayor consumo del pescado.

Tabla 01

Precios nominales y reales del Pescado

AÑOS	Pn	Pr (Base 2009)
2012	12.63	11.50
2013	13.98	12.50
2014	14.74	12.77
2015	14.70	12.30
2016	14.99	12.10
2017	15.34	12.05
2018	9.19	7.12
2019	13.17	9.99

Fuente: Elaboración propia en base a información del INEI

Tomando como referencia la ley de la demanda y la información estadística de la demanda de pescado y su precio real de la Tabla 02, estimamos la elasticidad de la demanda tabla 03.

Tabla 02

Demanda de Pescado y su precio real

AÑOS	Dpescado (miles de TM)	Pr (Base 2009)
2012	487.90	11.50
2013	532.50	12.50
2014	555.10	12.77
2015	572.10	12.30
2016	575.40	12.10
2017	575.80	12.05
2018	637.30	7.12
2019	596.17	9.99

Fuente: Elaboración en base al Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018 y al INEI

Con respecto a la elasticidad de la demanda que mide la sensibilidad de la demanda ante variaciones de su precio expresada en la siguiente fórmula (Castillo, 2013):

Formula general: $E_d/p = \Delta\% D / \Delta\% P$

Elasticidad arco: $E_d/p = (D1 - D0) / (D1 + D0) / 2 / (P1 - P0) / (P1 + P0) / 2$

Donde:

D1: demanda del último periodo

D0: demanda del año base

P1: precio del último año

P0: precio del año base

En base a la información de la Tabla 02, se calculó las elasticidades precio de la demanda por cada par de años como se aprecia en la Tabla 03:

Tabla 03

Elasticidades de la demanda de Pescado

AÑOS	Elasticidades
2012	
2013	1.0538
2014	1.9448
2015	-0.8112
2016	-0.3502
2017	-0.1589
2018	-0.1972
2019	-0.1986

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 02

Apreciando en la Tabla 03 que, durante los años 2012 y 2013, así como en los años 2013 y 2014 se tenía comportamiento de la demanda elástico, para cambiar en los siguientes años a una demanda inelástica; teniendo en promedio elasticidad de 0.1832 menor a uno y por lo tanto en promedio tiene una elasticidad inelástica de la demanda; lo que estaría indicando que ante una variación del precio del pescado su demanda variará en una menor proporción. Continuando con el análisis de la elasticidad de demanda, veremos la elasticidad cruzada de la demanda ($E_{dx/py}$), entendiéndose como “el coeficiente que mide el cambio porcentual de la cantidad demandada de un bien X, ante un cambio porcentual en el precio del bien Y” (Fernández y Romero, 2009). Expresada en la siguiente formula: Formula general: $E_{dx/py} = \Delta\% Dx / \Delta\% Py$

Elasticidad arco: $E_d/p = (Dx1 - Dx0) / (Dx1 + Dx0) / 2 / (Py1 - Py0) / (Py1 + Py0) / 2$

Donde:

$\Delta\% Dx$: variación de la cantidad demandada del bien X

$\Delta\% Py$: variación del precio del bien Y

Dx0: demanda inicial

Dx1: demanda final

Py0: precio inicial

Py1: precio final

Según la magnitud de la variación de la elasticidad cruzada de la demanda, la relación que tendrán los productos son los siguientes:

$E_{dx/py} > 0$: Bienes sustitutos

$E_{dx/py} < 0$: Bienes complementarios

$E_{dx/py} = 0$: Bienes independientes

Hallemos la elasticidad cruzada de la demanda de pescado con respecto al pollo, confeccionando primero la información de la Tabla 04

Tabla 04
Demanda de Pescado y Precio de Pollo

AÑOS	D pescado	Precio pollo
2015	572.1	4.79
2016	575.4	4.05
2017	575.8	4.85
2018	637.3	4.65
2019	596.17	5.05

Fuente: Elaboración en base anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018 y MINAGRI

En base a la información de la Tabla 04, se calculó las elasticidades cruzadas por cada par de años como se aprecia en la Tabla 05:

Tabla 05
Elasticidad Cruzada de la Demanda de Pescado (Pollo)

AÑOS	Elasticidades
2015	
2016	-0.034354354
2017	0.003865532
2018	-2.40808672
2019	-0.808615126

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 04

Apreciando en la Tabla 05 que durante los años 2015 y 2016 la elasticidad es negativa lo que nos indica que se comportan como bienes complementarios, durante los años 2016 y 2017 es positivo lo que nos indica que se comportaron como bienes sustitutos, cambiando en los siguientes años a elasticidad cruzada negativa indicando que se comportaron como bienes complementarios; teniendo

en promedio elasticidad de -0.81 por lo que podemos decir que el pescado con el pollo se comportan en promedio como complementarios.

De igual forma calculamos la elasticidad cruzada de la demanda con respecto a la carne de res, confeccionando primero la información de la Tabla 06.

Tabla 06

Demanda de Pescado y Precio carne res

AÑOS	Dpescado	Pres
2015	572.1	21.85
2016	575.4	21.92
2017	575.8	21.99
2018	637.3	22.69
2019	596.17	23.38

Fuente: Elaboración propia en base al compendio estadístico Perú 2017, 2020. INEI.

En base a la información de la Tabla 06, se calcula las elasticidades cruzadas por cada par de años como se observa en la Tabla 07.

Tabla 07

Elasticidad cruzada de la demanda de Pescado (Res)

AÑOS	ELASTICIDADES
2015	
2016	1.798207283
2017	0.2179589
2018	3.235889162
2019	-2.226379733

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 07

Se aprecia en la Tabla 07 que durante los años del 2015 al 2018, las elasticidades son positivas, lo que nos indica que se comportan como bienes sustitutos, teniendo signo negativo solo en el 2019; teniendo en promedio elasticidad de 0.76, por lo que podemos decir que el pescado con la carne de res se comporta en promedio como sustitutos.

También calculamos la elasticidad cruzada de la demanda con respecto a la papa, confeccionando primero la información de la Tabla 08.



Tabla 08

Demanda de Pescado y precio de la Papa

AÑOS	D pescado	P papa
2015	572.1	1.03
2016	575.4	1.16
2017	575.8	0.67
2018	637.3	0.77
2019	596.17	1.14

Fuente: Elaboración propia en base a información del boletín de la Dirección de Estadística Agraria.

En base a la información de la Tabla 08, se calcula las elasticidades cruzadas por cada par de años como se observa en la Tabla 09.

Tabla 09

Elasticidad cruzada de la demanda de Pescado (Papa)

AÑOS	Elasticidades
2015	
2016	0.048446456
2017	-0.00129767
2018	0.7300305
2019	-0.172132058

Fuente: Elaboración en base a la Tabla 08

En la Tabla 09 se observa que durante los años 2016 y 2018 las elasticidades son positivas y durante los años 2017 y 2019 son negativas, lo que nos indica que se comportaron como bienes sustitutos y complementarios respectivamente. Es importante también analizar la elasticidad ingreso de la demanda ($E_{dx/i}$), entendiéndose como “el coeficiente que mide el cambio porcentual en la cantidad demandada, debido a un cambio porcentual en el ingreso del consumidor” (Fernández y Romero, 2009). Expresada en la siguiente formula:

Formula general: $E_{dx/i} = \Delta\%Dx / \Delta\%I$

Elasticidad arco: $E_{dx/i} = (Dx1 - Dx0) / (Dx1 + Dx0) / 2 / (I1 - I0) / (I1 + I0) / 2$

Donde:

$\Delta\% Dx$: variación de la cantidad demandada del bien X

$\Delta\% I$: variación del ingreso

Dx0: demanda inicial

Dx1: demanda final

I0: ingreso inicial

I1: ingreso final

Según la magnitud de la elasticidad ingreso de la demanda, el producto puede tener la siguiente clasificación:

$E_{dx/i} < 0$: Bien inferior

$E_{dx/i} > 0$: Bien normal o superior

Los bienes normales o superiores pueden ser de dos tipos:

$E_{dx/i} > 1$: Bien superior

$0 \leq E_{dx/i} \leq 1$: Bien normal

Hallaremos la elasticidad ingreso de la demanda de pescado con respecto al ingreso promedio de los consumidores, teniendo en cuenta el signo y el valor del resultado.

El ingreso promedio de los consumidores está dado por el Producto Bruto Interno por habitante (PBI percapita), que ha tenido un comportamiento creciente, pasando de 14811 en el 2012 a 16940 soles en el 2018 (Tabla 10).

Tabla 10
Demanda de pescado e ingreso por habitante (precios 2007)

AÑOS	D pescado	PBI percapita
2012	487.9	14811
2013	532.5	15556
2014	555.1	15779
2015	572.1	16103
2016	575.4	16487
2017	575.8	16602
2018	637.3	16940

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018 e INEI.

En base a las estadísticas de demanda de pescado y PBI percapita (tabla 10), se calcula la elasticidad ingreso de la demanda por cada dos años como se aprecia en la tabla 11.



Tabla 11

Elasticidad ingreso de la Demanda de Pescado

AÑOS	ELASTICIDAD INGRESO
2012	
2013	1.781599268
2014	2.919873767
2015	1.484049847
2016	0.244069989
2017	0.099975829
2018	5.030958876

Fuente: Elaboración propia en base a la tabla 06

Durante los años del 2012 al 2015 el pescado se ha comportado como un bien superior, del 2016 al 2017 como bien normal y el 2018 como bien superior; en todos los casos tiene una relación directa con el nivel de ingreso, si crece el PBI también crecerá la demanda de pescado para consumo humano directo; teniendo en promedio elasticidad ingreso de la demanda de 1.93, por lo que podemos decir que el pescado se comporta en promedio como un bien superior o de lujo.

Para el cálculo de la oferta se consideró el consumo interno de pescado nacional más las exportaciones, de esta manera no se tomó en cuenta las importaciones que son parte de la demanda, como se observa en la tabla 12.

Tabla 12

Oferta de Pescado de Consumo Humano Directo (Miles de toneladas métricas)

AÑOS	CONGELADO CONS. NAC.	CONGELADO EXPORT.	CURADO CON. NAC.	CURADO EXPORT.	FRESCO CON. NAC.	TOTAL
2010	24.1	256.9	8.4	3.3	308.7	601.4
2011	34	383.3	8.7	5.4	328.8	760.2
2012	43.8	414.4	11.5	37.6	382.6	889.9
2013	29.6	387.3	11.5	36.2	415.9	880.5
2014	37.8	426.8	10.5	34.5	439.1	948.7
2015	33.6	385.3	13.2	32.4	433.7	898.2
2016	39.4	293.3	5.7	26.5	435.2	800.1
2017	39.4	336.1	7.1	33.2	427.1	842.9
2018	55.3	311	4.1	36.4	449.6	856.4

Fuente: Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018- Ministerio de la Producción.



La oferta nacional de pescado para el consumo humano directo ha pasado de 601.4 miles de toneladas métricas en el 2010 a 856.4 miles de toneladas métricas en el 2018; compuesto en 47.2% en promedio por congelado, 4.4% en promedio por curado y 48.4% en promedio por fresco; así como del pescado congelado 9.5% está dirigido al mercado nacional y 90.5% a la exportación, el curado 24.7 % está dirigido al mercado nacional y 75.3% a la exportación, el fresco en 100% está dirigido al mercado nacional (Tabla 12).

5.2 Resultados inferenciales

La demanda de pescado en función de su precio:

En base a la información de la Tabla 02, calcularemos la regresión de la demanda con respecto a su precio.

Tabla 13

Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con su precio

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>F</i>	<i>R²</i>
Intercepción	741.872242	80.94206	9.1654727	9.4986E-05	4.80757293	0.44483373
Variable X 1	-15.5289013	7.08235657	-2.19261783	0.07081885		

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 02

En base a la Tabla 13 podemos expresar la regresión de la demanda de pescado en función de su precio de la siguiente forma: $D_{\text{pescado}} = 741.87 - 15.53 P_{\text{pesc.}}$, con R^2 de 0.45. Cumpliéndose la ley de la demanda al tener el coeficiente de la variable independiente signo negativo.

La demanda de pescado en función del precio de la carne de pollo:

De igual forma en base a la Tabla 04, calculamos la regresión de la demanda de pescado en función del precio del pollo (Tabla 14).

Tabla 14

Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con el precio del pollo

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>F</i>	<i>R²</i>
Intercepción	545.0969921	193.686599	2.81432476	0.05733699	0.0187539
Ppollo	9.888201779	41.2952292	0.23945143		

Fuente: elaboración propia en base a información de la Tabla 4.

Se observa en la Tabla 14 que el signo del coeficiente del precio del pollo es positivo, lo que nos estaría indicando que el pollo se comporta como un bien sustituto en el consumo del pescado.

La demanda de pescado en función del precio de la carne de res:

Se calcula la regresión de la demanda de pescado en función del precio de la carne de res, para lo cual se toma la información de la Tabla 06; obteniéndose el siguiente resultado.

Tabla 15

Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con el precio de la carne de res.

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	F	R ²
Intercepción	42.800248	433.013098	0.09884285	1.60597317	0.34867185
Pcarne res	24.5262341	19.3535985	1.26726997		

Fuente: elaboración propia en base a información de la Tabla 06.

Observando que el signo del coeficiente de carne de res es positivo, lo que nos estaría indicando que el consumo de pescado con el consumo de carne de res se comporta como bienes sustitutos (Tabla 15).

La demanda de pescado en función del precio de la papa:

Tomando como base la información de la Tabla 08, se calcula la regresión de la demanda de pescado en función del precio de la papa.

Tabla 16

Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con el precio de la papa

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	F	R ²
Intercepción	629.504234	65.6387995	9.59042881	0.35245847	
Precio de la papa	-39.9897628	67.3588789	-0.59368213		0.10513433

Fuente: Elaboración propia en base a información de la tabla 08

Se observa en la Tabla 16 que el signo del coeficiente del precio de la papa es negativo, lo que nos estaría indicando que la papa es un bien complementario en el consumo del pescado.

La demanda de pescado en función del nivel de ingreso percápita:

En cuanto al comportamiento de la demanda de pescado para consumo humano directo y el nivel de ingreso se observa la siguiente regresión en la Tabla 17.

Tabla 17

Análisis de Regresión de la Demanda de pescado con el ingreso per cápita

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	F	R ²
Intercepción	-403.930086	137.147271	-2.94522875	49.7214656	0.90862818
Ingreso	0.06023986	0.00854303	7.05134495		

Fuente: Elaboración propia en base a información de la Tabla 10.

En la Tabla 17 se observa que el coeficiente del nivel de ingreso tiene signo positivo, lo cual nos estaría indicando que la demanda de pescado y el nivel de ingreso tienen relación directa, es decir al variar el ingreso la demanda de pescado va tender a variar en el mismo sentido.

La oferta de pescado en función de su precio:

Tomando como referencia la ley de la oferta y la información estadística de la oferta total de pescado y su precio real (Tabla 18), estimamos la regresión de la oferta:

Tabla 18
Oferta de Pescado y precio real de pescado

AÑO	OFERTA	PRECIO (Base 2009)
2012	889.9	11.5
2013	880.5	12.5
2014	948.7	12.77
2015	898.2	12.3
2016	800.1	12.1
2017	842.9	12.05
2018	856.4	7.12

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018 del INEI.

En base a la información de la tabla 18, estimamos la regresión de la oferta en función a su precio real (tabla 19).

Tabla 19
Análisis de Regresión de la Oferta y precio de pescado

	Coeficientes	Error típico	Estadístico		
			t	Probabilidad	R ²
Intercepción	806.061852	120.380063	6.69597465	0.00112377	
Precio pesc.	5.90324915	10.3597355	0.56982624	0.59344275	0.0609803

Fuente: Elaboración propia en base a la tabla 18

En base a la Tabla 19 podemos expresar la regresión de la oferta de pescado en función de su precio de la siguiente forma: $O_{\text{pescado}} = 806.06 + 5.9 P_{\text{pesc.}}$, con

R² de 0.06. Cumpliéndose la ley de la oferta al tener el coeficiente de la variable independiente signo positivo.

La oferta de pescado en función de desembarque para consumo humano directo:
Para analizar la relación de la oferta de pescado para consumo humano directo y la cantidad desembarcado de pescado para consumo humano directo, se tomará en cuenta la información de la Tabla 20.

Tabla 20

*Cantidad Ofertada y captura de pescado de consumo humano directo
(Miles de TM)*

AÑOS	Oferta	Desembarque
2010	601.4	404.9
2011	760.2	648.6
2012	889.9	484.5
2013	880.5	556.1
2014	948.7	563.2
2015	898.2	507.2
2016	800.1	595.5
2017	842.9	587
2018	856.4	646.2

Fuente: Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2018- Ministerio de la Producción.

Se estima la regresión de la oferta de pescado de consumo humano directo en función del volumen desembarcado, como se observa en la Tabla 21.

Tabla 21

Análisis de Regresión de la Oferta y cantidad desembarcada.

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	F	R ²
Intercepción	574.342055	256.938397	2.2353298	1.01506677	0.12664483
Desembarque	0.46247326	0.45902816	1.00750522		

Fuente: Elaboración propia en base a la Tabla 20.

En la Tabla 21 se observa que el coeficiente de la variable desembarque tiene signo positivo por lo que se puede decir que la oferta de pescado y la cantidad desembarcada tienen una relación directa.

6 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.

La contrastación y demostración de las hipótesis se realizaron tomando en cuenta los resultados descriptivos e inferenciales de cada variable respectivamente.

6.1.1 Contrastación y demostración de las hipótesis con respecto a la demanda:

El precio del pescado de consumo humano directo, el precio de la carne de res, el precio del pollo, el precio de la papa y el ingreso per cápita influyen en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

Hipótesis específica 01:

El precio del pescado influye en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

$$H_0: \beta_0 = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq 0$$

$$t_c: -2.19$$

$$t_t: 1.943$$

Interpretación:

Se observa que el t_c es menor al valor negativo de t_t , por lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna H_a , lo que significa que el precio del pescado influye con un 90% de seguridad en la demanda de pescado de consumo humano directo.

Hipótesis específica 02:

El precio de la carne de res influye en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

$$H_0: \beta_0 = 0$$

$$H_a: \beta_1 \neq 0$$

$$t_c: 1.27$$

$$t_t: 1.638$$

Interpretación:

Se observa que el t_c es menor al valor de t_t , por lo que se acepta la hipótesis nula H_0 y se rechaza la hipótesis alterna H_a , lo que significa que el precio de la

carne de res no influye con un 80% de seguridad en la demanda de pescado de consumo humano directo.

Hipótesis específica 03:

El precio de la carne de pollo influye en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

H0: $\beta_0 = 0$

Ha: $\beta_1 \neq 0$

tc: 0.24

tt: 2.353

Interpretación:

Se observa que el tc es menor al valor de tt, por lo que se acepta la hipótesis nula H0 y se rechaza la hipótesis alterna Ha, lo que significa que el precio de la carne de pollo no influye con un 80% de seguridad en la demanda de pescado de consumo humano directo.

Hipótesis específica 04:

El precio de la papa influye en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

H0: $\beta_0 = 0$

Ha: $\beta_1 \neq 0$

tc: -0.59

tt: 2.353

Interpretación:

Se observa que el tc es mayor al valor negativo de tt, por lo que se acepta la hipótesis nula H0 y se rechaza la hipótesis alterna Ha, lo que significa que el precio de la papa no influye con un 80% de seguridad en la demanda de pescado de consumo humano directo.

Hipótesis específica 05:

El ingreso per cápita influye en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

H0: $\beta_0 = 0$

Ha: $\beta_1 \neq 0$

tc: 7.05

tt: 2.571

Interpretación:

Se observa que el t_c es mayor al valor de t_t , por lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna H_a , lo que significa que el ingreso per cápita influye con un 95% de seguridad en la demanda de pescado de consumo humano directo.

6.1.2 Contrastación y demostración de las hipótesis con respecto a la oferta:

El precio del pescado de consumo humano directo y la pesca artesanal influyen en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo.

Hipótesis específica 01:

El precio del pescado de consumo humano directo influye en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo.

$H_0: \beta_0 = 0$

$H_a: \beta_1 \neq 0$

$t_c: 0.56$

tt: 1.476

Interpretación:

Se observa que el t_c es menor al valor de t_t , por lo que se acepta la hipótesis nula H_0 y se rechaza la hipótesis alterna H_a , lo que significa que el precio del pescado de consumo humano directo no influye con un 80% de seguridad en la demanda de pescado de consumo humano directo.

Hipótesis específica 02:

El volumen de la pesca artesanal influye en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo.

$H_0: \beta_0 = 0$

$H_a: \beta_1 \neq 0$

$t_c: 1.008$

tt: 1.476

Interpretación:

Se observa que el t_c es menor al valor de t_t , por lo que se acepta la hipótesis nula H_0 y se rechaza la hipótesis alterna H_a , lo que significa que el volumen de

la pesca artesanal no influye con un 80% de seguridad en la demanda de pescado de consumo humano directo.

6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares.

El mercado de consumo directo de pescado se tiene que analizar como una economía abierta, que se caracteriza por ser un mercado transable como indica León, 2015. Debido a que el mercado de pescado se abastece con producción nacional, también se importa y también se exporta; caracterizándose por tener un consumo creciente tanto en pescado fresco como congelado, siendo decreciente en curado. Abasteciendo en mayor proporción con producción nacional en fresco y curado, y con importación el congelado. Exportando en forma creciente en congelado y curado.

De acuerdo con la definición de CHipana 2014. El mercado de pescado para consumo humano directo es de competencia perfecta y cumple con la ley de la demanda al tener el coeficiente de la variable precio del pescado signo negativo, y también cumple con la ley de oferta al tener el coeficiente de la variable precio del pescado signo positivo; en sus respectivas regresiones.

En cuanto a la función de la demanda, además de su precio, la demanda de pescado para consumo humano directo también depende de otras variables, coincidiendo con León (2010) que refiere en forma general que la demanda de un producto depende: de su propio precio (P) en sentido inverso, del ingreso promedio de los consumidores (Y) en sentido directo, del precio del bien sustituto en el consumo (PSC) en sentido directo, del precio del bien complementario en el consumo (PCC) en sentido inverso, etc. Identificándose en cuanto a la función de demanda de pescado, como sustitutos a la carne de pollo y a la carne de res, bien complementario a la papa y con el nivel de ingreso una relación directa; coincidiendo también con los resultados de investigación de Galarza y Kámiche 2015, los cuales hacen énfasis en el nivel de ingreso.

En cuanto a la función de oferta, además de su precio también depende de otra variable, como la cantidad extraída que León 2015 lo llama dotación de recursos, con coeficiente positivo, indicándonos una relación directa.

Tomando en cuenta las definiciones de elasticidad de Parkin, 2010. La demanda de pescado para consumo humano directo es inelástica con respecto a la

variación de su precio, lo que nos estaría indicando que la variación del precio del pescado poco afecta a su demanda; con respecto al precio del pollo es inelástico, por lo que la variación del precio del pollo poco afecta a la demanda de pescado; con respecto al precio de la carne de res es inelástica, afectando su variación poco a la demanda de pescado; en cuanto al precio de la papa es también inelástico y en cuanto al nivel de ingreso es elástica, lo que nos está indicando que la demanda de pescado es bastante sensible al nivel de ingreso. Y en cuanto a la oferta es importante tener en cuenta la opinión de FAO, 1953. De que el precio en el mercado de pescado varía en función de la demanda y no de la oferta, debido que no se puede regular la oferta por ser un producto que se deteriora rápido; esto se da fundamentalmente con el pescado fresco, y menos en el congelado y curado con los cuales se puede regular la cantidad ofertada.

6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes

Yo Juan Valdivia Zuta con DNI N° 08518434 y con Código N° 2355, docente en la Facultad de Ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional del Callao. Me comprometo a cumplir y respetar los lineamientos estipulados en la directiva del Código de Ética de la Función Pública de la Universidad Nacional del Callao, reconociendo que en caso de incumplimiento acepto a las sanciones que corresponda.



CONCLUSIONES

El mercado de pescado de consumo humano directo está compuesto por pescado fresco en mayor proporción y de origen nacional en su totalidad, seguido de pescado congelado de origen nacional e importado teniendo mayor representatividad el importado, y pescado curado también de origen nacional e importado teniendo mayor representatividad el nacional. Mostrando una tendencia a incrementarse la demanda de pescado fresco y congelado, mientras que la demanda de pescado curado tiene una tendencia decreciente.

En cuanto a los precios reales del pescado de consumo humano directo en promedio, se observa tendencia a la baja, lo que podría estar incentivando al incremento de su demanda.

La demanda de pescado para consumo humano directo con respecto a su precio tiene relación inversa, por lo que podemos decir que cumple con la ley de la demanda; con elasticidad precio de la demanda inelástica, que nos estaría indicando que ante variaciones de su precio la demanda de pescado variará en una menor proporción; influyendo con 90% de seguridad en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

La demanda de pescado para consumo humano directo con respecto al precio de la carne de pollo tiene relación directa, por lo que serían bienes sustitutos; con elasticidad cruzada de la demanda inelástica, indicándonos que ante variaciones del precio del pollo la demanda de pescado variará en una menor proporción; no influyendo incluso con 80% de seguridad en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

La demanda de pescado para consumo humano directo con respecto al precio de la carne de res tiene relación directa, por lo que serían bienes sustitutos; con elasticidad cruzada de la demanda inelástica, indicándonos que ante variaciones del precio del pollo la demanda de pescado variará en una menor proporción; no influyendo incluso con 80% de seguridad en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.



La demanda de pescado para consumo humano directo con respecto al precio de la papa tiene relación indirecta, por lo que serían bienes complementarios; con elasticidad cruzada de la demanda inelástica, indicándonos que ante variaciones del precio de la papa la demanda de pescado variará en una menor proporción; no influyendo incluso con 80% de seguridad en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

La demanda de pescado para consumo humano directo con respecto al nivel de ingreso per cápita tiene relación directa, por lo que sería un bien normal o superior; con elasticidad cruzada de la demanda elástica, indicándonos que ante variaciones del nivel de ingreso la demanda de pescado variará en una mayor proporción y en el mismo sentido; influyendo con 95% de seguridad en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo.

La oferta de pescado para consumo humano directo con respecto a su precio tiene relación directa, por lo que podemos decir que cumple con la ley de la oferta, que nos estaría indicando que ante variaciones de su precio la oferta de pescado variará en el mismo sentido; no influyendo incluso con 80% de seguridad en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo.

La oferta de pescado para consumo humano directo con respecto al volumen desembarcado tiene relación directa, por lo que podemos decir que ante variaciones de la cantidad capturada la oferta de pescado variará en el mismo sentido; no influyendo incluso con 80% de seguridad en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo.



RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta los resultados y conclusiones obtenidos en la presente investigación, se plantean algunas recomendaciones para los encargados de formular políticas en el sector pesquero, evaluadores de inversiones y gestores de las empresas del sector.

Diseñar programas de capacitación dirigido a los pescadores artesanales, en aspectos técnicos de conservación del pescado como en aspectos de manipulación del pescado.

Diseñar políticas de incentivo del consumo de pescado curado en las zonas alejadas de la costa.

Diseñar programas de capacitación dirigido a los agentes de la cadena de comercialización en aspectos de gestión, como planificación, organización, dirección, control, costos, etc.

Mejorar la cadena de frío y equipamiento en la cadena de comercialización, desde la extracción hasta los puntos de venta.

Cuando se realiza estudios de evaluación de inversiones en el mercado de consumo humano directo de pescado, en la proyección de la demanda fundamentalmente tomar como variables exógenas al precio del pescado y al nivel de ingreso per cápita; y en el caso de la oferta en base al volumen de pesca

Realizar nuevas investigaciones sobre otros mercados relacionados con los productos pesqueros para el consumo humano directo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación. Colombia: Pearson Educación.
- Castillo, J. (2013). Microeconomía I. Perú: UNAC
- Cuadros, J. (2012). Elementos Conceptuales y Aplicaciones de microeconomía para la evaluación de proyectos. Chile: CEPAL.
- Coca, A. (2011). La Demanda una perspectiva de marketing. Bolivia: PERSPECTIVA.
- Chipana, J. (2014). Economía General I. Perú: Economaker.
- FAO. (1953). Principios de Economía Pesquera. Chile: Universidad Técnica Federico Santa María de Valparaíso.
- Fernández, J. y Romero, E. (2009). Economía Básica para la Gestión Empresarial. Perú: CULTURA y EMPRESA.
- Flores, B. (2017). Comercialización de gamitana (*Colossoma macropomum*, Cuvier 1818) proveniente de piscigranjas de la ciudad de Iquitos. Perú: UNAM.
- Galarza, E. y Kámiche, J. (2015). Pesca artesanal: oportunidades para el desarrollo regional. Perú: U. Pacífico.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019). Anuario Estadístico de Cuentas Nacionales. Perú. Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Compendio Estadístico Perú 2017. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/cap24/cap24.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). Compendio Estadístico Perú 2020. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1758/COMPENDIO2020.html
- Izquierdo, C. (2011). Determinación del Mercado Objetivo y la Demanda Insatisfecha, Cuando no se dispone de Estadísticas. Ecuador: RETOS.

- León, J. (2010). Economía Aplicada. Perú: UNAC.
- Lind, D. Mason, R. y Marchal, W. (2002). Estadística para Administración y Economía. México: Mc. Graw Hill.
- Ministerio de la Producción (2018). *Anuario Estadístico Pesquero y Acuicola. Perú* Recuperado de: <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/oee-documentos-publicaciones/publicaciones-anuales/item/901-anuario-estadistico-pesquero-y-acuicola-2012>.
- Ministerio de Agricultura y Riego (2020). Boletín de precios. Perú. Recuperado de: <http://www.sistemas.minagri.gob.pe/sisap/portall2/mayorista/#>
- Montoya, G. (2014). Comercialización de productos de tilapia en la ciudad de Bogotá. Colombia: U. La Salle.
- Parkin, M. (2010). Microeconomía. México: PEARSON.
- Palacio, C. (2014). Estudio de Mercado para el producto “Granaditas: papas rellenas gourmet”. Colombia: U. Medellín.
- Pilay, T. (2015). Microeconomía en la toma de decisiones gerenciales. Perú: ECA
- Quiroz, B. (2016). Microeconomía. Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2006). Economía. México: Mc, Graw Hill.
- Semyraz, D. (2007). Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Argentina: Osmar D. Buyatti.
- Soto, M. (2014). Estudio de mercado sobre la venta y consumo de hortalizas orgánicas en ciudad de delicias chihuahua. Mexico: Torreón.
- S.N.P, (2003). Libro de Oro de la Pesquería Peruana. Perú: Biblos S.A.
- Ureta, R. Solis, F. Vargas, E. Rivera, J. y Chipana, J. (2016). Economía y empresa. Lima: Economaker.



ANEXOS

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Juan", is located in the lower right quadrant of the page.

ANEXO A. MATRIZ DE CONSISTENCIA 

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema General: ¿De qué manera influye el precio del bien, el precio del bien sustituto, el precio del bien complementario, el ingreso y la extracción en la demanda y oferta de pescado de consumo humano directo?</p> <p>Problemas específicos: ¿De qué manera influye el precio del pescado de consumo humano directo, el precio de la carne de pollo, el precio de la carne de res, el precio de la papa y el ingreso per cápita en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo?</p>	<p>Objetivo General: Determinar la influencia del precio del bien, del precio del bien sustituto, del precio del bien complementario, del nivel de ingreso y la extracción en el comportamiento de la demanda y oferta de pescado de consumo humano directo.</p> <p>Objetivos Específicos Determinar la influencia del precio del pescado de consumo humano directo, del precio de la carne de res, del precio del pollo, del precio de la papa y del ingreso per cápita en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo. Determinar la influencia del precio del pescado</p>	<p>Hipótesis general: El precio del bien, el precio del bien sustituto, el precio del bien complementario, el nivel de ingreso y la extracción influyen en el comportamiento de la demanda y oferta de pescado de consumo humano directo.</p> <p>Hipótesis específicas: El precio del pescado de consumo humano directo, el precio de la carne de res, el precio del pollo, el precio de la papa y el ingreso per cápita influyen en el comportamiento de la demanda de pescado de consumo humano directo. El precio del pescado de consumo humano directo</p>	<p>Variable dependiente: Demanda Oferta</p> <p>Variable independiente: Precio del pescado. Precio del bien sustituto en el consumo de pescado. Precio del bien complementario en el consumo de pescado. Ingreso. Extracción.</p>	<p>Indicadores: Kilos Kilos</p> <p>Indicadores: Precio promedio del pescado. Precio promedio del bien sustituto Precio promedio del bien complementario de pescado. Ingreso per cápita Nivel de extracción.</p>	<p>Método deductivo</p>

<p>¿De qué manera influye el precio del pescado de consumo directo y pesca artesanal en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo?</p>	<p>de consumo humano directo y la pesca artesanal en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo.</p>	<p>y la pesca artesanal influyen en el comportamiento de la oferta de pescado de consumo humano directo.</p>			
--	---	--	--	--	--

Juan V

ANEXO B. Ventas internas de productos Hidrobiológicos Marítimos y Continentales Según Utilización, 2018 (TM)

PERÚ: VENTA INTERNA DE PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS MARÍTIMOS Y CONTINENTALES SEGÚN UTILIZACIÓN, 2018 (TMB)

Tipo de utilización	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Total	765 089	67 578	65 915	70 705	68 151	69 140	62 348	62 274	59 587	53 466	64 656	59 292	61 976
1. Consumo Humano Directo	682 008	61 025	57 557	64 699	61 116	56 764	53 698	55 198	51 945	50 045	57 878	55 260	56 821
Enlatado	44 814	3 082	3 095	3 322	2 585	3 134	4 208	3 705	3 999	4 193	4 532	4 733	4 227
Nacional	24 786	1795	2 030	2 681	2 058	2 137	1 970	1 214	2 344	1 528	2 749	2 708	1 572
Importado	20 029	1 287	1 065	641	526	997	2 238	2 492	1 655	2 665	1 783	2 025	2 654
Congelado	139 308	8 639	7 763	14 774	14 963	13 239	12 461	12,361	11 010	9 111	11 705	12 992	10 292
Nacional	55 253	3 362	1 480	7 464	5 057	6 323	3 893	2,526	4 282	3 314	5 354	7 272	4 926
Importado	84 056	5 277	6 283	7 310	9 906	6 916	8 567	9,835	6 728	5 796	6 351	5 719	5 366
Curado ¹	5 251	480	614	660	589	129	335	253	291	567	562	271	500
Nacional	4 150	356	380	382	316	117	269	249	261	548	543	241	490
Importado	1 101	124	234	278	274	13	67	4	30	19	19	30	11
Fresco	492 634	48 824	46 085	45 994	42 979	40 262	36 694	38 879	36 646	36 174	41 079	37 265	41 801
Nacional	449 583	44 479	43 580	44 367	40 092	37 437	33 546	34 627	31 088	29 852	36 054	35 938	38 523
Importado ²	43 051	4 345	2 506	1 577	2 887	2 825	3 149	4 252	5 558	6 322	5 025	1 327	3 278
2. Consumo Humano Indirecto	56 288	3 440	5 451	4 354	3 904	8 931	5 329	5 638	5 996	2 424	5 980	2 855	1 986
Harina de pescado	25 900	1 794	4 093	2 693	1,848	3,395	531	2 177	3 173	1 037	2 767	1 171	1 219
Harina residual	6 205	692,05	309,22	961,87	538,17	150,56	841,9	515,26	526,93	368,217	381	400,92	518,586
Acelte crudo	24 183	954	1 049	698	1 518	5 385	3 956	2 946	2 296	1 019	2 832	1 282	249
3. Otros	26 793	3 112	2 906	1 652	3 131	3 445	3 320	1 438	1 645	997	798	1 178	3 169
Nacional	10 204	197,62	760,45	126,51	2065,35	2102,57	2173,11	16,99	214,51	0	194,75	374,03	1977,94
Importado	16 589	2 914,458	2 145,899	1 525,478	1 065,911	1 342,655	1 147,001	1 421,452	1 430,771	997,442	603,292	803,491	1 190,89

¹ Salpесо, seco salado, salazón

² Se considera fresco refrigerado

Nota: Incluye lo procedente de la actividad de acuicultura

Fuente: Empresas pesqueras, Direcciones Regionales de Producción (DIREPRO), Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT)-

ANEXO C. Venta interna de Productos Hidrobiológicos Marítimos y Continentales según utilización, 2017 (TMB)

PERÚ: VENTA INTERNA DE PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS MARÍTIMOS Y CONTINENTALES SEGÚN UTILIZACIÓN, 2017 (TMB)

Tipo de utilización	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Total	728 399	96 698	61 163	59 110	62 986	64 307	49 743	67 181	60 667	49 374	62 826	66 646	62 036
1. Consumo Humano Directo	631 909	61 344	53 430	53 261	57 635	47 892	42 383	51 770	52 177	42 094	49 103	61 678	59 725
Enlatado	55 689	3 779	6 536	4 871	4 852	4 286	3 730	4 702	4 539	3 483	4 376	5 677	3 968
Nacional	30 689	3 073	6 660	2 982	3 758	1 999	2 141	2 561	1 957	1 444	1 874	3 832	1 270
Importado	25 000	1 706	1 546	1 889	2 694	2 648	1 589	2 141	2 582	2 039	2 502	2 145	1 758
Congelado	132 301	9 675	7 438	10 270	11 344	12 727	9 678	11 839	12 778	9 878	10 358	6 685	9 250
Nacional	39 409	3 387	3 807	3 431	4 046	3 995	4 071	5 285	3 850	2 787	2 276	776	2 479
Importado	92 892	6 288	3 631	6 839	7 298	8 732	5 608	6 554	8 928	7 091	8 142	5 909	6 771
Curado ¹	8 188	825	785	901	458	463	636	636	1 234	662	623	483	432
Nacional	7 146	771	560	518	363	364	620	583	1 265	607	623	477	417
Importado	1 042	175	184	383	65	69	16	33	39	55	1	65	16
Fresco	445 532	47 134	35 732	37 379	41 001	33 456	38 038	34 603	33 525	38 130	33 746	48 833	46 974
Nacional	427 097	45 844	34 870	36 871	39 821	38 752	26 873	32 645	31 429	28 798	31 249	46 861	45 783
Importado	18 435	1 290	852	507	1 180	1 704	1 865	1 958	2 097	1 232	2 496	1 972	1 192
2. Consumo Humano Indirecto	69 219	31 789	6 598	4 848	4 647	5 799	5 652	5 032	7 725	6 279	3 278	3 348	2 275
Harina de pescado	52 077	28 379	5 159	1 847	1 583	1 206	1 268	1 599	3 299	4 514	1 970	641	573
Harina residual	11 256	638	971	671	850	1 023	1 160	878	1 137	739	785	1 030	1 265
Acetato crudo	25 886	2 782	2 669	2 031	2 274	2 471	2 554	2 675	3 299	963	584	1 578	378
3. Otras	7 165	2 503	134	900	684	676	408	259	645	64	445	220	96
Nacional	6 967	2 475	119	864	673	608	390	241	639	57	409	272	50
Importado	198	28	5	7	11	68	18	19	6	6	36	48	46

¹ Salpêtre, seco salado, salazón.

Fuente: Empresa pesquera, Direcciones Regionales de Producción (DRSPRO), Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

ANEXO D. Venta Interna de Productos Hidrobiológicos Marítimos y Continentales según utilización, 2016 (TMB)

PERÚ: VENTA INTERNA DE PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS MARÍTIMOS Y CONTINENTALES SEGÚN UTILIZACIÓN, 2016 (TMB)

Tipo de utilización	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Total	776 220	82 100	84 602	80 885	47 762	50 128	66 667	88 261	80 174	59 066	52 465	62 506	80 496
1. Consumo Humano Directo	622 098	58 100	60 676	54 118	44 492	44 861	45 122	56 228	51 200	52 145	47 991	50 672	56 220
Enlatado	86 654	2 694	2 801	4 537	2 642	2 871	4 124	2 916	4 626	2 674	2 422	2 220	4 485
Nacional	22 186	1 677	1 784	1 896	2 206	1 722	2 116	1 824	1 622	2 226	1 565	1 586	1 550
Importado	24 468	2 017	2 016	2 641	1 727	2 148	2 010	2 092	2 704	1 648	858	1 634	2 935
Congelado	119 248	7 128	11 949	8 024	6 088	8 259	7 522	9 485	14 972	14 282	9 029	11 161	11 488
Nacional	29 404	1 412	5 820	1 417	1 026	2 289	1 848	2 201	8 201	6 165	2 757	2 941	2 857
Importado	79 845	5 715	6 129	6 607	5 072	5 970	5 675	7 285	6 771	8 078	6 272	8 220	7 631
Curado ¹	6 771	477	685	586	57	425	485	278	645	523	493	490	527
Nacional	5 700	424	579	529	469	242	489	268	626	478	429	472	424
Importado	470	2	107	57	49	72	16	10	19	24	24	7	72
Fresco	469 925	46 801	44 260	40 962	28 925	22 216	22 981	42 469	20 947	22 476	26 027	25 991	29 810
Nacional	425 196	42 282	42 861	40 196	22 987	21 274	22 062	40 626	29 620	22 762	24 697	24 699	27 840
Importado	14 729	1 420	1 399	766	948	942	918	1 524	1 227	672	1 240	1 492	1 970
2. Consumo Humano Indirecto	145 700	22 628	2 668	6 204	2 654	4 492	20 767	21 678	8 118	5 702	4 807	10 519	22 562
Harina de pescado	110 958	20 120	1 572	1 814	1 058	2 126	18 182	27 256	5 454	2 120	2 804	8 469	19 642
Harina residual	12 079	868	664	722	800	1 047	798	1 728	1 246	1 622	1 202	1 429	832
Acetato crudo	21 662	2 641	1 221	2 758	697	1 289	1 788	2 612	1 419	1 952	700	620	2 188
2. Otras	8 522	460	259	462	706	782	798	446	856	1 229	667	1 115	642
Nacional	66	0	0	0	0	62,02	0	0	10,4	1,1	0	0	21
Importado	8 456	460	259	462	706	720	798	446	845	1 228	667	1 115	622

¹ Salpêtre, seco salado, salazón.

Elaboración: Empresas pesqueras. | Ministerio Nacional de Desarrollo (MIDESD) | Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (PS INAT)

ANEXO E. Venta Interna de Productos Hidrobiológicos Marítimos y Continentales según utilización, 2015 (TMB)

PERÚ : VENTA INTERNA DE PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS MARÍTIMOS Y CONTINENTALES SEGÚN UTILIZACIÓN, 2015 (TMB)

Tipos de Utilización	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Total	493 194	42 319	58 407	58 797	52 486	57 775	62 314	55 493	47 573	52 493	60 445	64 054	76 344
1 Consumo Humano Directo	425 941	40 002	56 783	56 844	49 144	47 083	48 642	50 708	39 794	48 477	61 305	63 844	67 344
Enlatado	33 877	2 925	3 444	3 470	4 740	4 750	3 794	3 395	4 881	5 080	7 287	5 954	2 868
Nacional	24 114	1 261	2 204	2 713	2 285	2 877	1 952	1 527	3 574	1 648	1 830	1 882	783
Importado	9 763	1 664	1 240	2 757	2 454	1 743	1 642	1 869	1 306	3 432	5 457	4 072	2 085
Congelado	186 924	7 908	11 673	11 333	9 393	11 363	11 637	11 320	7 277	11 069	14 449	13 128	11 825
Nacional	33 339	2 200	3 420	2 489	1 088	1 937	1 732	1 724	1 985	1 921	2 584	2 285	2 443
Importado	153 585	5 708	8 253	8 844	8 305	9 426	9 905	9 596	5 292	9 148	11 864	10 843	9 382
Carne y Carne y	14 499	854	872	954	1 447	1 677	2 286	1 937	1 177	1 383	948	883	881
Nacional	13 201	648	646	587	1 321	1 668	2 230	1 981	1 100	1 201	871	701	776
Importado	1 298	206	226	367	126	11	35	95	77	182	77	182	105
Pescado	492 041	40 002	45 275	44 668	37 393	38 430	34 854	35 644	28 293	33 648	38 733	35 988	40 795
Nacional	425 685	41 985	44 713	42 487	35 877	37 314	33 882	34 507	24 584	31 218	34 128	34 517	38 439
Importado	6 656	1 017	1 562	1 641	1 616	1 093	1 072	1 140	3 709	2 430	4 605	1 471	2 356
2 Consumo Humano Indirecto	37 795	2 317	1 624	1 953	3 342	3 793	4 672	3 784	3 779	1 648	1 495	3 593	7 148
Harina de Pescado	33 925	879	54	238	459	5 826	1 994	1 873	874	843	423	7 337	13 344
Harina residual	11 440	344	873	299	299	275	254	279	1 097	274	69	1 480	867
Acuña Cruda	12 485	535	99	89	1 643	3 052	1 740	1 594	1 277	569	354	711	2 477
3. Otros	3 458	244	143	887	240	393	638	675	695	1 688	794	609	1 794
Nacional	0	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importado	3 458	244	143	887	240	393	638	675	695	1 688	794	609	1 794

PCI/A y Empresa, Inca Salado, S.A.S.

Fuente: Empresas Pesqueras, Directores regionales de productos (DRPAC), Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT)-Oficina de Estadística

ANEXO F. Precio Promedio de los Principales Productos Hidrobiológicos y otras carnes, 2018 (nuevos soles / KG)

**PERÚ: PRECIO PROMEDIO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS
HIDROBIOLÓGICOS Y OTRAS CARNES, 2018
(NUEVOS SOLES / KG)**

PRODUCTOS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1. Fresco-Refrigerado												
Bonito	4,80	3,50	3,37	4,19	4,76	6,09	7,00	8,13	9,50	7,38	3,67	4,23
Cojinova	15,00	16,20	17,94	27,25	28,51	18,67	17,75	20,11	29,17	28,45	28,61	17,00
Jurel	4,63	3,79	4,56	5,44	5,05	4,05	4,38	3,60	5,07	4,33	4,66	3,84
Liza	4,24	4,15	4,11	4,48	4,77	4,13	5,26	4,92	4,94	4,40	5,29	4,45
Tollo ^{2/}	8,45	9,63	8,55	9,48	9,66	7,60	9,69	9,56	10,45	8,20	10,50	9,56
Choro	4,12	4,22	4,62	5,00	5,45	4,86	4,86	5,37	4,74	3,94	3,79	3,33
2. Enlatado												
Filete de atún ^v	5,90	5,80	5,75	5,00	5,68	5,60	5,50	5,60	5,50	5,70	5,65	5,70
3. Otras carnes												
Carnero chuleta	17,65	19,25	18,66	18,67	18,00	18,78	18,80	18,83	18,85	18,85	18,85	18,88
Cerdo chuleta	16,55	16,27	16,30	16,31	16,32	16,34	16,36	16,37	16,39	16,12	16,13	16,19
Carne molida	19,30	19,96	20,04	20,08	20,09	20,14	20,14	20,18	20,20	20,23	20,29	20,37
Res bisteck	25,00	25,50	26,06	26,23	26,41	26,46	26,50	26,58	26,63	26,65	26,69	26,74
Res churrasco	21,92	21,92	21,96	21,99	22,02	22,04	22,03	22,04	22,06	22,09	22,09	22,18
Gallina eviscerada	17,78	18,19	18,39	18,25	18,34	18,23	18,16	18,18	18,31	18,24	18,09	18,29
Pollo eviscerado	8,51	8,47	8,98	8,37	8,01	8,20	7,87	7,75	7,73	7,67	7,78	8,31

Precios promedio de productos incluidos en la Canasta Familiar, para el cálculo del Índice de Precios al Consumidor

^vPrecio por lata

^{2/}Precio por filete

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Dirección Técnica de Indicadores Económicos

Elaboración: Produce - OEE

ANEXO G. Precio Promedio de los Principales Productos Hidrobiológicos y otras carnes, 2017 (Nuevos soles / KG)

PERÚ: PRECIO PROMEDIO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS Y OTRAS CARNES, 2017 (NUEVOS SOLES / KG)

PRODUCTOS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1. Fresco-Refrigerado												
Bonito	8,66	8,15	7,57	7,71	8,21	8,60	9,48	10,34	11,25	9,39	8,67	7,83
Cojinova	27,42	28,49	28,60	29,07	28,51	27,58	27,48	26,79	29,17	28,45	28,61	25,03
Jurel	9,00	8,94	8,90	8,44	8,52	8,62	8,58	8,69	9,18	8,81	8,22	8,47
Liza	8,29	8,31	8,08	7,91	8,07	8,02	8,18	8,18	9,12	8,67	8,26	8,17
Tollo ^{2/}	24,99	25,01	22,96	21,89	22,25	21,86	22,13	22,21	23,10	23,96	22,73	22,64
Choro	10,75	10,83	10,09	10,10	10,05	10,07	12,63	11,42	11,20	11,22	11,54	11,74
2. Enlatado												
Filete de atún ^v	5,69	5,73	5,74	5,63	5,65	5,65	5,65	5,65	5,65	5,63	5,61	5,61
3. Otras carnes												
Carnero chuleta	18,65	18,71	18,75	18,77	18,78	18,78	18,80	18,83	18,85	18,85	18,85	18,88
Cerdo chuleta	16,25	16,27	16,30	16,31	16,32	16,34	16,36	16,37	16,39	16,12	16,13	16,19
Carne molida	19,94	19,96	20,04	20,08	20,09	20,14	20,14	20,18	20,20	20,23	20,29	20,37
Res bisteck	25,96	26,00	26,06	26,23	26,41	26,46	26,50	26,58	26,63	26,65	26,69	26,74
Res churrasco	21,92	21,92	21,96	21,99	22,02	22,04	22,03	22,04	22,06	22,09	22,09	22,18
Gallina eviscerada	17,78	18,19	18,39	18,25	18,34	18,23	18,16	18,18	18,31	18,24	18,09	18,29
Pollo eviscerado	8,51	8,47	8,98	8,37	8,01	8,20	7,87	7,75	7,73	7,67	7,78	8,31

Precios promedio de productos incluidos en la Canasta Familiar, para el cálculo del Índice de Precios al Consumidor.

^v Precio por lata.

^{2/} Precio por filete

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Dirección Técnica de Indicadores Económicos.



ANEXO H. Precio Promedio de los Principales Productos Hidrobiológicos y otras carnes, 2016 (Nuevos soles / KG)

PERÚ: PRECIO PROMEDIO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS Y OTRAS CARNES, 2016 (NUEVOS SOLES / KG)

PRODUCTOS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1. Frasco-Refrigerado												
Bonito	9,06	9,03	7,80	8,06	8,24	8,99	9,58	10,58	9,95	9,90	9,81	9,04
Cajónova	36,46	35,60	37,39	36,71	35,34	35,79	37,25	36,85	35,15	33,39	33,50	33,80
Jurel	9,43	9,37	9,74	9,47	9,44	9,87	9,39	9,38	9,79	9,30	9,38	9,76
Lina	9,39	9,36	9,72	9,49	9,57	9,61	9,30	9,16	9,08	9,84	9,71	9,61
Tollo ²	22,58	20,87	21,70	21,37	21,59	21,81	22,58	24,53	24,93	24,36	24,39	24,34
Choro	9,88	9,36	9,57	9,46	9,79	9,45	9,74	9,75	9,71	9,53	9,74	10,24
2. Enlatado												
Flauta de atún ³	5,75	5,74	5,74	5,76	5,77	5,78	5,78	5,77	5,77	5,78	5,73	5,73
3. Otras carnes												
Carnero chuleta	18,33	18,25	18,25	18,38	18,39	18,43	18,44	18,45	18,49	18,58	18,58	18,62
Cerdo chuleta	16,68	16,01	16,01	16,02	16,07	16,11	16,14	16,14	16,18	16,18	16,18	16,21
Carne molida	19,10	19,10	19,25	19,19	19,21	19,26	19,37	19,44	19,55	19,71	19,81	19,86
Ras bistack	25,29	25,21	25,40	25,43	25,54	25,64	25,70	25,76	25,76	25,85	25,86	25,88
Ras churrasco	21,01	21,01	21,18	21,22	21,29	21,41	21,55	21,63	21,67	21,85	21,91	21,92
Gallina viscerada	17,67	17,64	17,74	17,76	17,73	17,84	17,85	17,91	17,86	17,88	17,77	17,74
Pollo viscerado	8,71	8,68	8,95	8,82	8,80	8,35	7,87	8,20	8,18	8,51	8,73	8,76

Precio promedio de productos incluidos en la Canasta Familiar, para el cálculo del Índice de Precios al Consumidor.

¹ Precio por lata.

² Precio por flauta

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Dirección Técnica de Indicadores Económicos.

ANEXO I. Precio Promedio de los Principales Productos Hidrobiológicos y otras carnes, 2015 (Nuevos soles / Kg)

PRECIO PROMEDIO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS HIDROBIOLÓGICOS Y OTRAS CARNES, 2015
(Nuevos Soles / Kg.)

Productos	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1. Fresco-Refrigerado												
Berito	7.57	7.59	7.75	7.98	8.45	9.11	8.89	9.25	9.07	9.26	8.99	7.90
Cojchoca	29.94	29.79	21.10	26.91	26.95	26.41	26.48	26.89	26.95	26.73	26.93	26.29
Juni	8.02	7.84	7.79	8.13	8.51	8.56	8.39	8.51	8.61	8.63	8.42	8.96
Liza	7.42	7.29	7.28	8.22	8.43	8.79	8.68	9.16	9.53	9.30	9.25	9.07
Tollo ¹⁾	24.08	22.85	22.58	23.31	23.48	23.98	23.91	24.05	23.27	20.74	21.47	21.49
Chino	7.99	8.26	8.40	8.58	7.96	7.87	8.54	8.49	8.27	8.30	8.53	8.70
2. Enlatado												
Fileta de Atún ²⁾	5.66	5.67	5.70	5.77	5.76	5.77	5.77	5.77	5.78	5.75	5.75	5.75
3. Otras Carnes												
Carnero Chuleta	17.71	17.82	17.98	18.11	18.21	18.23	18.25	18.28	18.28	18.28	18.28	18.29
Cerdo Chuleta	15.94	15.49	15.55	15.61	15.73	15.77	15.78	15.83	15.89	15.91	15.98	15.97
Carne Molida	18.02	18.19	18.98	18.95	18.67	18.75	18.85	18.94	18.97	19.02	19.09	19.09
Res Bifeck	24.48	24.63	24.79	24.89	24.94	25.02	25.05	25.14	25.20	25.21	25.23	25.26
Res Churrasco	20.11	20.25	20.34	20.55	20.70	20.77	20.85	20.88	20.91	20.91	20.95	20.96
Galina aviscorada	19.13	18.89	18.54	18.10	18.11	18.17	18.03	18.04	18.03	17.95	17.85	17.78
Pollo aviscorado	8.42	8.49	8.44	8.38	8.38	8.21	8.19	8.11	8.22	8.18	8.33	8.46

Nota: Precios promedio de productos incluidos en la Canasta Familiar, para el cálculo del Índice de Precios al Consumidor.

¹⁾ Precio por lata.

²⁾ Precio por fileta.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Dirección Técnica de Indicaciones Económicas.

ANEXO J. Producto Bruto Interno Total y por Habitante, 1950-2019 (Valores a precios constantes de 2007)

PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO TOTAL Y POR HABITANTE, 1950-2019

Valores a precios constantes de 2007

Año	Producto Bruto Interno		Población ^{1/}	Producto Bruto Interno por habitante	
	Millones de Soles	Tasas Anuales de Crecimiento		Soles	Tasas Anuales de Crecimiento
2012	431,199	6.1	29,113,162	14,811	5.4
2013	456,435	5.9	29,341,346	15,556	5.0
2014	467,308	2.4	29,616,414	15,779	1.4
2015	482,506	3.3	29,964,499	16,103	2.1
2016P/	501,581	4.0	30,422,831	16,487	2.4
2017P/	514,215	2.5	30,973,992	16,602	0.7
2018E/	534,665	4.0	31,562,130	16,940	2.0
2019E/	546,161	2.2	32,131,400	16,998	0.3

^{1/}Hasta el año 1994 se tomo del documeto Perú: Estimaciones y Proyecciones de población 1950 - 2050 y a partir del año 1995 se toma del documento Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población por Departamento, 1995 - 2030

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.