

## **El consumo de pota en el mercado peruano y coreano, 2019-2020**

### *Squid consumption in the Peruvian and Korean market, 2019-2020*

Juan Benjamín Puican Castro  
Universidad Alas Peruanas, Perú  
Johanán Zamilpa  
Universidad de Guanajuato, México  
Edgar Cruz  
Universidad de Guanajuato, México

#### **Resumen**

El propósito principal del estudio consistió en analizar la situación contextual del consumo y sostenibilidad de la pota en el mercado peruano y coreano. Se ha fundamentado en la necesidad de fomentar estrategias viables para la mayor extracción de este producto marino para la exportación y el consumo interno, puesto que el mercado asiático y en especial la República de Corea presenta una gran aceptabilidad por los beneficios nutricionales, la variedad de sus presentaciones en congelado, conservas, así como el bajo costo de su precio. Se realizó una investigación cualitativa y se contó con la participación de expertos en el ámbito pesquero de la pota tanto peruanos como coreanos a quienes se les pudo entrevistar para el recojo de las percepciones significativas que fueron trianguladas contando con el apoyo del programa Atlas Ti. Los resultados obtenidos permitieron evidenciar que en el mercado nacional el consumo de pota es mínimo y desconocido su valor nutricional por la mayoría de la población, debido a factores socio culturales y políticos, pero a nivel de exportaciones constituye una oportunidad económica para los empresarios pesqueros que decidan innovar y formalizar su actividad empresarial. Se concluyó que el consumo de la pota ha tenido mayor demanda en el ámbito externo especialmente en el mercado asiático entre los años 2019-2020 a diferencia del mercado interno que ha sido moderado.

#### **Summary**

*The main aim of this research was to make a situational context analysis of recurrent consumption of giant squid, also known as "pota" in the Korean and Peruvian markets. It was based in the need to promote feasible strategies to increase the major catchings of this marine resource not only for exports but also for the domestic consumption because in the Asian market and specially in the Republic of Korea it is welcomed because its nutritional benefits, the ample variety of its presentations such as frozen, canned, and also considering the convenient low price. A qualitative research was carried out with the participation of experts in the field of squid fishing, both Peruvian and Korean, who could be interviewed to collect the significant perceptions that were triangulated with the support of the Atlas Ti program. The results obtained allowed to show*

*that in the national market the consumption of squid is minimal and its nutritional value is unknown by the majority of the population, due to socio-cultural and political factors, but at the level of exports it constitutes an economic opportunity for fishing entrepreneurs who decide to innovate and formalize their business activity. It was concluded that the consumption of squid has had greater demand abroad, especially in the Asian market between the years 2019-2020, unlike the domestic market, which has been moderate.*

**Palabras clave:** Consumo de calamar, Exportación, Importación, Mercado.

**Keywords:** Squid consumption, Export, Import, Market.

## El consumo de pota en el mercado peruano y coreano, 2019-2020

Puican, J., Zamilpa, J. y Cruz, E.

### 1. INTRODUCCIÓN

La actividad pesquera a lo largo del litoral peruano de los productos marinos ha permitido que el mercado nacional pueda incrementar el número de exportaciones a otros países ávidos de adquirir y consumir diversos recursos ictiológicos como peces, calamares como la pota que la riqueza del mar en el caso de la zona central del Pacífico Peruano lo han convertido en un competidor interesante en el mundo. Sin embargo, es preciso acotar que, a nivel global, China es el principal referente importador más importante de este calamar gigante con altos ingresos como resultado del consumo congelado y reprocesamiento que efectúa para derivarlos a realidades amplias como el mercado ruso, estadounidense y la comunidad europea de naciones. Cabe destacar que el consumo de pota en la mayoría de sus provincias es intensivo en su dieta nutricional (Instituto del Mar del Perú, 2020; Ministerio de la Producción del Perú, 2020).

Así, China lidera la exportación mundial de este calamar gigante con un 36% participativo y ventas oscilantes entre US\$ 1,000 millones, es seguido por Tailandia y la India respectivamente. El Perú se encuentra entre los diez países que poseen un 7% participativo del mercado, lo que conlleva a que unos años se incremente la comercialización y el consumo de la pota. (Organización Mundial de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura, 2020). Sin lugar a duda el apoyo del Estado con el Ministerio de la Producción y las empresas privadas es fundamental. En la actualidad se logra exportar a más de 40 naciones la pota, los estados de China, España, República de Corea son los destinos con mayor incidencia comercial (Ministerio de la Producción del Perú, 2021). Se adquiere pota congelada por parte de estos países que lo procesan en la modalidad enlatado lo que acarrea en mayores ganancias en la venta. Es indispensable contar con un plan estratégico que aborde en gran medida las ventas de este producto marino en el mercado peruano.

Del mismo modo, la presencia de este calamar o también conocido como *dosidicus gigas* es un producto alimenticio balanceado, rico y que ha sido consumido desde las sociedades prehispánicas, presenta un potencial significativo en el mercado global actual. Este calamar grande suele encontrarse a lo largo del litoral del pacífico mexicano, costarricense, peruano y la zona norte chilena. La pota presenta una tasa de crecimiento variada y logra alcanzar tamaños habituales que oscilan entre un metro de longitud y con un peso mayor a los 20 kg. Es relevante considerar que este producto marino forma parte de los recursos pesqueros no tradicionales que son extraídos para consumo de la población, debido en gran medida a su bajo costo en el último lustro, así como la variedad que presenta lo que promueve una demanda para la mayoría de los países que tienen recurso marino y pueden exportarlo. En ese sentido, la disposición de este calamar en la modalidad cocida, fresca, congelada, procesada en harina, filetes, tiras, aletas, tentáculos y tubos (Laptikhovsky et al., 2019; Albrecht et al., 2017; Córdova, 2016).

La zona norte del litoral peruano constituye el escenario de extracción de este calamar gigante y en menor medida en la región sur del país. De esta manera, la mayoría de las ciudades de Piura como Paita, Talara y Sullana poseen las condiciones de infraestructura adecuada para la

extracción y explotación de la pota, así como que empresas foráneas puedan desarrollarse sin ningún inconveniente para que se pueda cristalizar proyectos viables derivados de este recurso marino. En el caso de las localidades moqueguanas de Ilo y Punta Coles la pota es extraída cercana al litoral para que pueda llegar a la costa en óptimas condiciones, pueda ser vendida y consumida de manera segura. La actividad pesquera de este producto a nivel nacional es relevante debido a que existe una sobreexplotación de otros moluscos como caracol, pepino de mar, especies como el jurel o caballa cuya extracción es continua y presenta riesgos de vedas en temporadas específicas, lo que convierte a la pota en una especie conveniente debido a que su procedimiento extractivo es moderado y en épocas de ausencia o veda de los anteriores recursos se vuelve una alternativa viable para la mejora económica del mercado peruano (Guevara et al., 2018; Quinde, 2021). Frente a la problemática descrita se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es la situación contextual del consumo y sostenibilidad de la pota en el mercado peruano y en el coreano?

El calamar gigante o pota es un producto marino no tradicional que ha entrado en competencia con la actividad pesquera artesanal. Los resultados obtenidos en el ámbito nacional de aceptabilidad y comercialización del producto tienden a servir de referente en el mercado externo. Es un propósito a futuro disponer de las óptimas condiciones para que la venta se incremente a nivel nacional. De esta manera, la investigación busca analizar el consumo en el mercado peruano y coreano en un escenario de emergencia sanitaria y direccionado al comercio, venta de pota con la nación asiática que ocupa el tercer lugar de exportaciones nacionales de este producto marino. Para ello se realizó una investigación cualitativa y se contó con la participación de expertos en el ámbito pesquero de la pota tanto peruanos como coreanos a quienes se les pudo entrevistar para el recojo de las percepciones significativas que fueron trianguladas contando con el apoyo del programa Atlas Ti. Las subcategorías fueron analizadas y se pudo obtener la triangulación respectiva en cuanto a: formas de exportar, producto, economía y bienestar social, consumo y competencia de mercado. En cuanto a las emergentes, resaltan: control de calidad y consumo masivo.

## **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

Son interesantes los estudios efectuados a nivel nacional sobre el consumo de la pota. Así, la investigación de Gutiérrez et al. (2021) se direccionó entorno a la industrialización del calamar gigante para que su consumo pueda generarse bajo diferentes tipos y modalidades de presentación al consumidor. De esta manera, elaborar un producto que tenga larga duración y sea apto para el consumo humano no solo del mercado nacional sino de realidades lejanas como el continente asiático y el difícil mercado ruso. Fue importante el análisis documentario que permitió la obtención de resultados convenientes entorno a la calidad del producto y su presentación para el consumo respectivo con el olor marino y la tonalidad blanco cremosa. Asimismo, el estudio de la hidrolización genera una apertura tecnológica de la venta del producto marino que de acuerdo con una evaluación de calidad se podrá adecuar a la industrialización nacional. La propuesta investigativa de Espinoza et al. (2021) se enfocó en la elaboración de alimentos nutritivos tomando

como materia básica el calamar gigante. La relevancia del estudio fue la obtención de un bocadillo extruido como resultado de la mezcla de cereales clásicos como la kiwicha o el maíz al que se concentrara la pota, lo que lo vuelve asequible para el consumo de la población infantil. Esta investigación experimental tuvo como propósito la predisposición de elaborar un snack alimenticio en base de pota y en concordancia con las disposiciones médicas y de salubridad. Los hallazgos de esta propuesta experimental evidenciaron que el olor del recurso marino desaparece y tiene una duración mínima de dos semanas.

En cuanto a las investigaciones externas es importante considerar la efectuada por Negara et al. (2021) en el sector pesquero coreano y en un periodo de emergencia sanitaria por la pandemia Covid-19. El estudio se dispuso en la elaboración de un nuevo producto alimenticio tomando como materia prima los insumos de la pota que es un recurso marino muy demandado y consumido por la población coreana. Esta nueva propuesta pretende reemplazar algunas comidas locales utilizando el músculo aductor y la carne mediante la descongelación, el vapor sobrecalentado y congelación rápida para disponer de diferentes opciones alimenticias. Este estudio experimental pudo evidenciar la problemática de la temperatura y los tiempos disponibles para el procedimiento de calentamiento y descongelamiento respectivo. Se pudo identificar algunas ventajas del producto entorno al sabor, color, textura y la temporalidad del producto hasta dos años durables para ser consumidos. El producto mostró una calidad significativa y escasa pérdida de textura con alto valor nutricional.

En cuanto al estudio efectuado por Fernández et al. (2021) que tuvo como marco espacial la realidad pesquera de tres países del pacífico sudamericano como Colombia, Chile y Perú en el consumo del calamar gigante. Estuvo enfocado en la preocupación de identificar los agentes contaminantes que se presentan en los brazos de este producto marino cuando es marinado lo que sería dañino para la salud pública la ingesta de este. Esta investigación abordó un campo de acción en treinta elementos propios del producto procesado en cocción, cocido y marinado. Los resultados de este estudio experimental fueron favorables para el consumo humano y no suscita peligro alguno para el organismo. De esta manera, este producto marino es consumido de forma continua en los países estudiados y cubre una parte de las necesidades dietéticas de minerales en las personas.

## **2.2. Bases teóricas**

El consumo de productos pesqueros y de recursos naturales a gran escala industrial se fundamenta en la propuesta teórica de la maximización del beneficio que sustenta la necesidad de extracción ictiológica como parte ganancial de los empresarios, trabajadores y la infraestructura como flotas para proceder a obtener de los mares dicho producto y encaminarlo hacia la más alta utilidad comercial, siendo este el propósito principal de su accionar extractivo (Singh et al., 2022; Cabrera y Defeo, 2001).

Esta teoría se dispone desde un enfoque económico y de ganancias como resultado de las actividades efectuadas desde la extracción hasta el procesamiento e incluye el gasto generado. En ese sentido, se deriva de la microeconomía y manifiesta que las expectativas de las personas involucradas en dicha actividad son amplias y con mucha incertidumbre en cuanto a las ganancias

respectivas (Miyazaki et al., 2022). La maximización del beneficio se relaciona con perspectivas conductuales como el proceso de toma de decisiones y regulaciones propias de la actividad extractiva, lo que explica el interés por los demás asociados a la pesquería de otros productos marinos, así como el compromiso de mejora de la productividad y del trabajo respectivo en las flotas y embarcaciones.

En cuanto a la propuesta de estudio de Nesis (1983) sobre pesca de especies marinas, es importante destacar que sus investigaciones han sido pioneras en la identificación de las zonas estratégicas de la ubicación de los recursos ictiológicos a lo largo de las costas marinas del mundo encaminados a fines comerciales e industriales, así como las variaciones climáticas de cada sector marino como el caso de los huracanes temporales en el Atlántico central y norte, y el Niño costero en el Pacífico central. La relevancia de las fluctuaciones entorno a los hábitats de la pota y otras especies identificó que la zona del Pacífico centro y sur muestran altos índices de presencia del calamar gigante y cuando se efectúa el calentamiento de las aguas emigran cada vez más del norte a las zonas más meridionales del litoral marino sudamericano. Esta propuesta teórica se enfocó en la reproducción de las especies marinas, las tasas de fecundidad se relacionan al contexto ambiental. De esta manera, se pudo delimitar su morfología, alimentación y su dimorfismo sexual que es poco aparente. Asimismo, se prioriza la regulación extractiva para evitar su desaparición forzada, mediante el respeto de temporada de veda y con la formulación de lineamientos normativos gubernamentales viables que ayuden en la convivencia económica extractiva de los recursos marinos.

Para Gallopin (2006) es indispensable la idea de sostenibilidad en las actividades extractivas como la pesca de diversos productos marinos y fluviales. Se sustenta que la mayoría de los sistemas son de adecuación libre, abierta y son mantenidos por medio de interacciones sinérgicas, informativas en concordancia con el entorno y la relevancia de su funcionamiento efectivo. Así, las acciones que se ejecuten evidencian la relación con el entorno y la revisión conceptual de términos como “progreso” y “recursos naturales”. En ese sentido, lo sustentado por este investigador se direcciona en la revaloración de los recursos extraídos y que su explotación indiscriminada genera una problemática ambiental y el deterioro ecológico. La sostenibilidad es el camino hacia el respeto del entorno natural y las especies que viven en su interior (Amida et al., 2019; Takahashi et al., 2022).

### **2.3. La actividad pesquera de pota en el Perú desde la etapa prehispánica a la actualidad.**

La pesca a lo largo del litoral nacional se remonta desde la época prehispánica en los asentamientos de las regiones de Ica y Lima, los viajeros italianos Tshudi y Raimondi pudieron identificar asentamientos pesqueros en las zonas correspondientes a Chucuito, La Punta y la Isla San Lorenzo. Cabe resaltar que utilizan balsas de totora y anzuelos rudimentarios para extraer peces y mariscos (Quiroz, 2007). Del mismo modo, la actividad artesanal de los recursos marinos ha sido muy característico tanto como modo de subsistencia y alimentación por un buen número de personas. El consumo de peces y mariscos ha sido continuo en la historia peruana, sin embargo, la época de mayores altibajos se dio a inicios de la década de los noventa con la presencia del *Vibrio cholerae* o cólera como enfermedad endémica que afectó la salud de los ciudadanos por consumir productos marinos. La compra y venta de pescados, pota y otras especies disminuyó en

la población por el temor de contraer la enfermedad. A mediados de la misma década se inicia la gran recuperación hasta convertir al Perú en uno de los países pesqueros por excelencia, agregándose la exportación de productos congelados, aceite y harina de pescado, conservas, que han contribuido al 20% del valor de las exportaciones peruanas (Instituto del Mar del Perú, 2014). En ese sentido, es imprescindible la planeación estratégica de esta floreciente industria que incluya el consumo del calamar gigante como un recurso nutricional significativo.

La pesca de la pota en la historia peruana ha sido regular y consumido en menor medida desde los tiempos coloniales. Es una actividad no tradicional, pero que ha crecido de forma vertiginosa y ha permitido la apertura de nuevos sitios para su comercialización. En el Siglo XX, se extraía la pota en cantidades ínfimas a comparación de los países del lejano oriente que capturaban este recurso marino desde 50 mil toneladas anuales a las cifras actuales de 500 mil anuales. Cabe precisar que la pota japonesa se diferencia con la peruana, puesto que el primero alcanza los 500 gr. y con un tamaño de 20 cm (llamado loligo), mientras que el segundo alcanza un tamaño oscilante de un metro y un peso oscilante desde 2 kg (Ministerio de la Producción del Perú, 2020). Sin lugar a duda, el hábitat de la pota característico y de mayor núcleo de esta especie se encuentra en la zona norte peruana y en menor medida el sur. La comercialización de este recurso marino comenzó en las regiones de Piura y Tumbes. Con los años, el procesamiento se convirtió en una actividad formal mediante la adquisición de infraestructura moderna para poder exportar al mercado asiático (Chirinos et al., 2019). Por lo tanto, el consumo de pota es significativo en la población peruana, su ingreso como componente en la gastronomía nacional lo ha emparentado con el tradicional pescado marino. De esta manera, las características, composición, las consideraciones biológicas, así como los tipos, modalidades que se expenden para el consumo interno y externo, así como la normativa de su venta forman parte de la presente investigación.

#### 2.4. Características, formas de comercio y composición de la pota.

La pota es un recurso pelágico oceánico y de especie monocíclica que solo se reproduce una vez en su vida entre los meses de octubre y enero de cada año. Tanto Roldan et al. (2022) como Bazzino et al. (2008), determinaron que este producto marino consume crustáceos menores, cefalópodos y huevos de peces. Cabe resaltar que el calamar gigante tiende a practicar el canibalismo entre su especie. En cuanto a la clasificación taxonómica es importante considerar:

**Tabla 1.** Clasificación taxonómica de la pota.

<b>Categoría</b>	<b>Pota</b>
Reino	Animalia
Filo	Mollusca
Clase	Cephalopoda
Orden	Teuthida
Familia	Ommastrephidae
Sub Familia	Ommastrephinae
Género	Dosidicus
Especie	Dosidicus gigas

Fuente. Ministerio de la Producción del Perú (2020).

La morfología de la pota es compleja, puesto que su cuerpo comprende de un manto similar a un proyectil de bala, con una forma cónica en la zona dorsal; posee aletas terminales, cartílago en forma de T invertida, con 8 brazos y dos tentáculos separados alrededor de la boca. Asimismo, dos hileras de ventosas en los brazos y cuatro hileras en los tentáculos; en los machos el cuarto par de brazos se encuentra modificado para la copulación respectiva.

La carne de la pota es de sabor agradable y de suave consistencia, se puede aprovechar cerca del 70% de su contenido, apartando las vísceras internas. Este calamar presenta varios usos como el procesamiento en conservas los tentáculos que tiende a reemplazar el consumo del pulpo, así como en alimentos precocidos; o tiras congeladas que se expenden en la mayoría de los mercados a lo largo del continente americano y fuera del mismo (Rodhouse, 2013).

## 2.5. Producción y mercados

El mercado asiático y en especial el lejano oriente como China, Japón, Corea, Tailandia constituyen el principal destino de comercialización de la pota. Del mismo modo, el mercado ruso y estadounidense se han ido incluyendo como consumidores de este calamar gigante. El mercado europeo como Italia, Grecia y España son países que expenden las diversas modalidades de venta de este producto marino como las conservas que al enlatarse los trozos pueden mantenerse vigentes por un periodo mayor a dos años. Los productos congelados que se encuentran listos para empanar y prepararse; en el caso de los productos secos que se encuentran sazonados, que han sido sometidos a un proceso de deshidratación parcial. La pasta de calamar que se encuentra en un proceso de innovación de su producción y la harina de pota elaborada de desechos viscerales del calamar, para fines comerciales y no apta para el consumo humano (Ministerio de la Producción del Perú, 2021). Las ventajas y desventajas de estas modalidades se pueden visualizar en el siguiente cuadro.

**Tabla 2.** Ventajas y desventajas del consumo de pota-

<b>Derivado</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<b>Conservas</b>	-No requiere almacenamiento en frío.	-Producto relativamente nuevo. -Producto de menor demanda.
<b>Congelados</b>	-Proceso sencillo de fabricación en comparación con otros derivados. -Mercado amplio.	-Requiere almacenamiento en frío y monitoreo.
<b>Calamar seco</b>	-Alta demanda en el mercado asiático.	-Necesita de secaderas. -Requiere almacenamiento en frío.
<b>Pasta de calamar</b>	-Mayor valor agregado.	-El proceso demanda mayor tecnología. -Necesita almacenamiento en frío.
<b>Harina</b>	-No requiere almacenamiento en frío.	-Se elabora empleando residuos.

Fuente: Quinde (2021).



En cuanto a las exportaciones de este producto marino se han predispuesto entorno a la variabilidad de su comercialización y al consumo de la población en las naciones que han exportado dicho producto. La implicancia de exportar se predispone en vender los productos en el mercado externo y competir con los demás países pesqueros, evidenciar en las ventas los índices de calidad con estándares pertinentes, el cumplimiento de las obligaciones en las fechas y plazos adquiridos, respetar la normatividad de cada país al que se exporta en relación con el empaque, embalaje, etiquetado y tener en cuenta que se debe producir lo que se demanda y contar con oferta exportable.

La pota congelada, tuvo una exportación por parte de 175 empresas en el último lustro comercial, estas sociedades comerciales se ubicaron en Piura y Tumbes, al ser un mercado desconcentrado se genera el mercadeo y la competencia. Las conservas de pota han tenido mayor aceptabilidad en Norteamérica (Estados Unidos y México) con un total de 96.2 %, seguido por España con un 3.8% y recayó en tres empresas exportadoras. En cuanto a la harina de pota, utilizado como alimento balanceado conocido como Squid meal para peces en cautiverio y es conocida como residual, prime, super prime, super prime especial, estándar, secada al vapor, martajada, granulada (Promoción del Perú para la Exportación y Turismo, 2014).

## **2.6. Marco Normativo**

La normatividad vigente de este rubro, que incluye a la Ley General de Pesca (Ley N° 25977), su Reglamento (Decreto Supremo N° 012-2001-PE), la Ley Orgánica de Bases de la Descentralización (Ley N° 27783), y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción (Resolución Ministerial N° 343-2012-MIPRODUCE), el manejo y regulación del aprovechamiento de los recursos marinos vivos en el Perú es competencia exclusiva del Ministerio de la Producción; con apoyo de las responsabilidades con los Gobiernos Regionales y Locales en materia de pesquería artesanal en aquellas regiones predispuestas a esta actividad extractiva. Cabe precisar que en el Reglamento de la ley general de pesca y de forma específica en el artículo 6 se hace mención sobre la regulación de los recursos marinos que incluye la pota, asimismo se encuentra agrupado en el Reglamento de Ordenamiento Pesquero (ROP) entorno al propósito de su ordenamiento, el acceso, la capacidad de la flota extractiva, el procesamiento aceptado, las temporadas para poder extraer los recursos marinos, la cantidad en tonelaje de especies extraídas permisibles, los sistemas de pesca, las zonas inaccesibles de extracción de recursos marinos, requerimientos para la investigación comercial y oceánica, la vigilancia y control respectivo.

## **3. Método**

### **3.1. Enfoque del estudio**

El estudio fue cualitativo debido que se requirió con mayor relevancia el entorno de investigación mediante la interpretación de los fenómenos sociales y la triangulación respectiva de la recopilación de la información. En ese sentido, para proceder al análisis respectivo del consumo de la pota en el mercado peruano y coreano es indispensable conocer la cantidad que

se consume, el tipo de calamar que se comercializa y las dificultades que hacen inviable su consumo en ambos mercados (Carhuancho et al, 2019).

### 3.2. Categorización

La categorización del análisis del consumo de pota se descompuso en cinco categorías y a su vez con sus respectivos indicadores y preguntas, además de un par de categorías emergentes tal como se muestra en la matriz de categorización de la Tabla 3.

**Tabla 3.** Matriz de categorización.

Categoría	Subcategoría	Indicador	Pregunta	
Análisis del consumo de pota	c.1.1 Formas de comercio	c.1.1.1 Importación	1	
		c.1.1.2 Exportación	2	
				3
	c.1.2 Producto	c.1.2.1 Subproductos	4	
	c.1.3 Economía y bienestar social	c.1.3.1 Factores	5	
		c.1.3.1 Adquisición	6	
	c.1.4 Consumo	c.1.4.1 Volumen de consumo	7	
				8
	c.1.5 Competencia de mercado	c.1.5.1 Estimación	9	
				10
Emergentes				
Control de calidad				
Consumo masivo				

### 3.3. Diseño

La investigación se desarrolló bajo el diseño estudio de caso. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) el estudio de caso tiende a abordar temáticas actuales en las que los investigadores no evidencian control y las interrogantes se direccionan hacia la descripción respectiva. Es por ello por lo que tanto Arbaiza (2014) como Yin (2009) consideraron que el estudio de caso tiende a responder propósitos de indoles descriptivo y exploratorio.

### **3.4. Participantes**

Se contó con la participación de personas mayores de edad cuyas edades oscilaron entre los 18 a 50 años, residentes en la capital de la República que incluyó a ciudadanos coreanos que habitan en Lima y con conocimiento de la comercialización de la pota. Estos seis expertos de ambos sexos contribuyeron a la recopilación de la información, sin embargo, a pesar de que su cantidad es ínfima, cabe precisar que el propósito del estudio se direccionó en que los expertos evidencien el perfil adecuado en cuanto al aspecto socio demográfico referidos al grado de experticia y conocimiento sobre la comercialización de la pota.

### **3.5. Instrumentos de recolección de datos**

Se contó con la guía de entrevista y la ficha de análisis documental que fueron previamente validados por expertos. En ese sentido se utilizó la técnica de la entrevista semi estructurada que consistió en una guía de preguntas abiertas a los entrevistados y que el entrevistador tiene la plena libertad de introducir interrogantes adicionales para la obtención de mayores datos (Hernández y Mendoza, 2018). En el caso del análisis documental, para Hernández et al. (2014) es efectuado ante la imperiosa necesidad de revisión de informes relevantes sobre la comercialización del calamar gigante, los mercados y destinos convenientes, el consumo de esta especie marina y toda información valiosa en torno al tema.

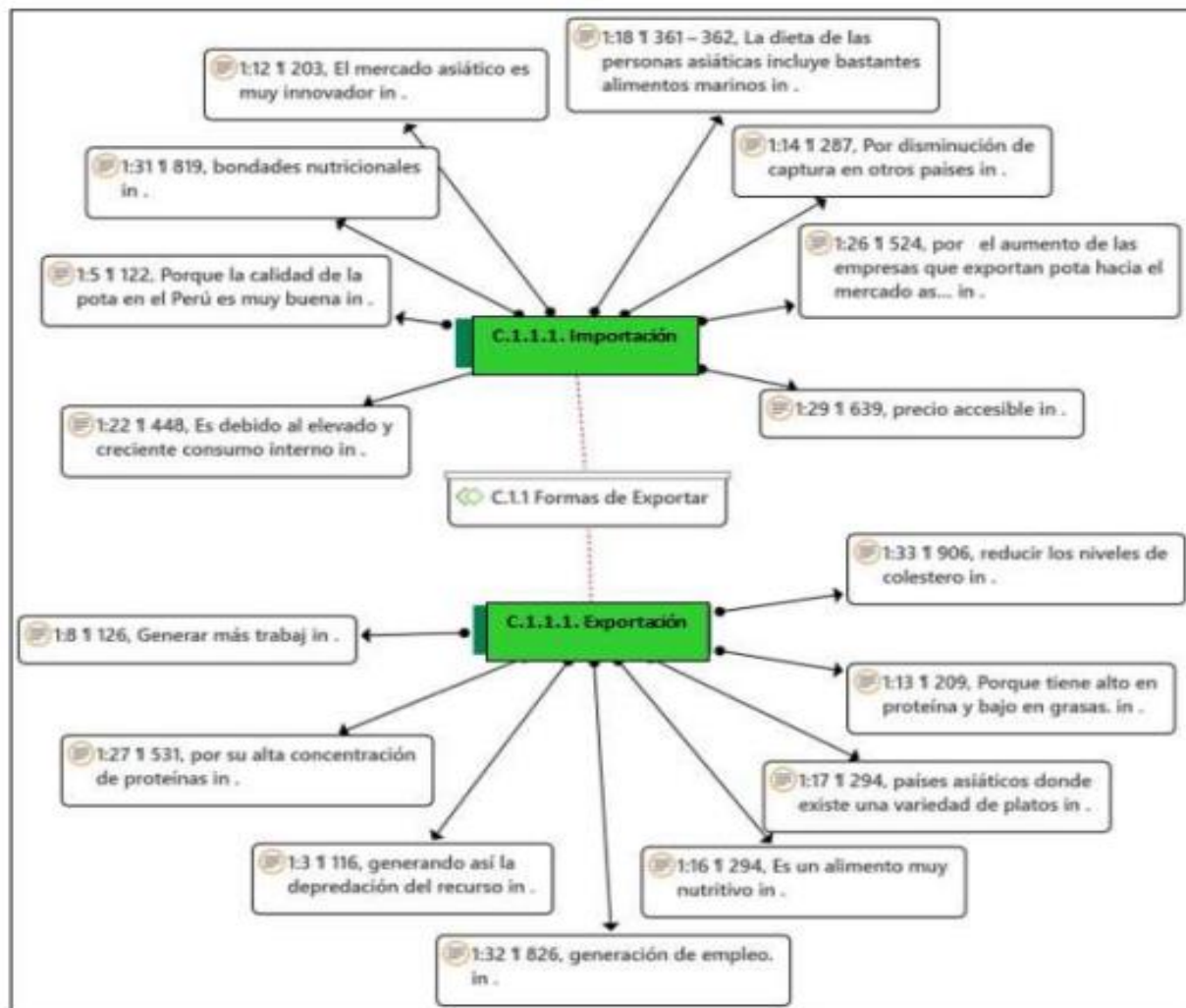
### **3.6. Estrategia de análisis de datos**

En cuanto al análisis, se efectuó siguiendo el proceso de determinación de códigos en relación con las categorías de estudio y las subcategorías respectivas. Se realizó la triangulación de los datos recopilados por los instrumentos validados de acuerdo con la conformación de redes que fueron interpretados contando con el apoyo del programa Atlas ti versión 8 y obteniéndose redes que se pudo interpretar y discutir de forma pertinente lo que acarreo en la identificación de categorías emergentes, hallazgos significativos y conclusiones respectivas.

## **4. Resultados**

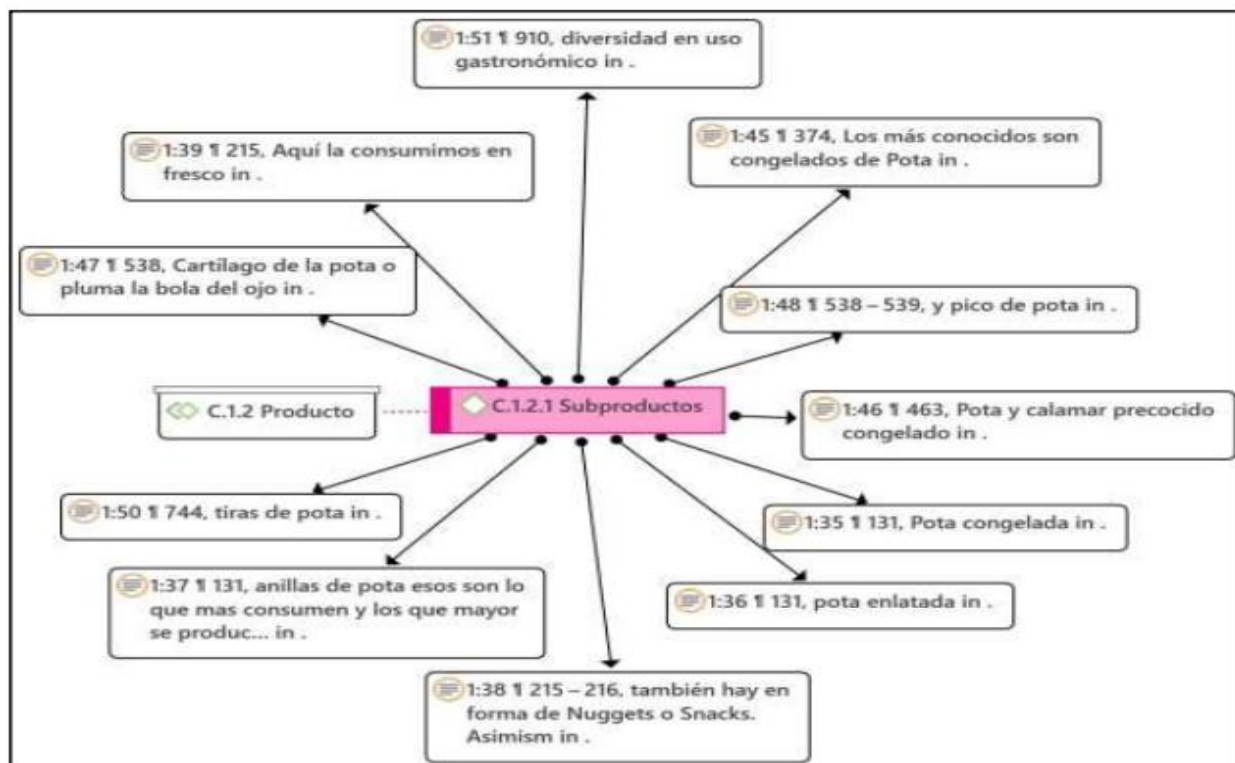
Las subcategorías fueron analizadas y se pudo obtener la triangulación respectiva en cuanto a: formas de exportar, producto, economía y bienestar social, consumo y competencia de mercado. En cuanto a las emergentes, resaltan: control de calidad y consumo masivo.

**Figura 1.** Análisis cualitativo de la subcategoría formas de exportar.



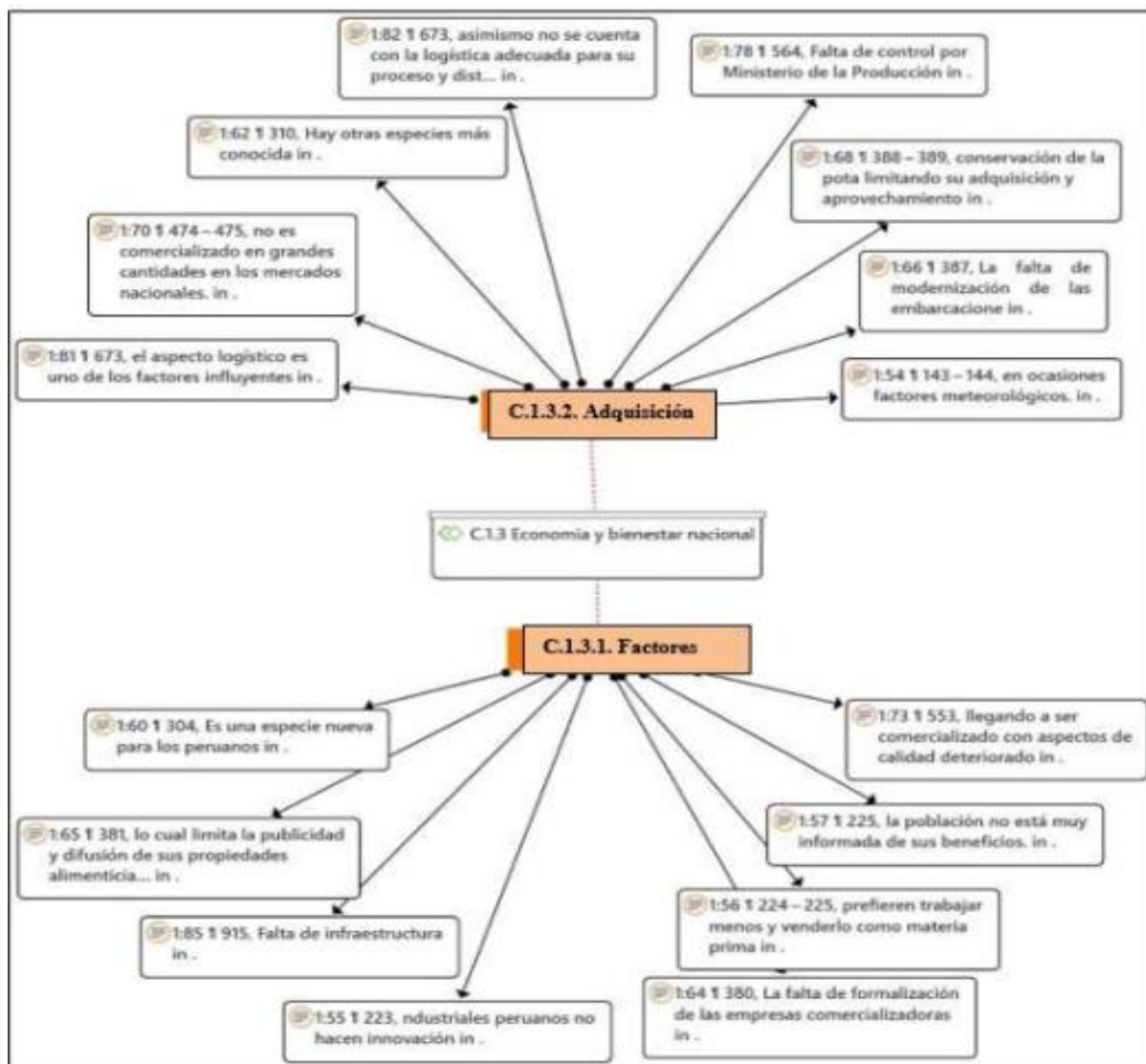
El análisis de la importación se pudo obtener de los entrevistados la información del aumento de comercialización de la pota hacia los mercados asiáticos teniendo en el costo como el indicador resaltable y asequible de compra. Del mismo modo, se identificó que los consumidores asiáticos prefieren la pota por sus propiedades nutricionales y la dieta de los ciudadanos incluye bastantes alimentos marinos, así como diferentes platos gastronómicos. Existe mucha demanda de este producto en los países del Lejano Oriente. En cuanto a la exportación, se pudo abordar los beneficios que se tiene para llevar este producto fuera del país, tanto la variedad de platos que suelen prepararse en los países asiáticos, la baja en grasas lo prefieren como un producto adecuado para el consumo diario. También, cabe precisar que la exportación acarrea generación de empleo y por ende ingresos económicos, lo que implica la formalización de esta actividad para poder exportar cantidades mayores de pota.

**Figura 2.** Análisis cualitativo de la subcategoría producto.



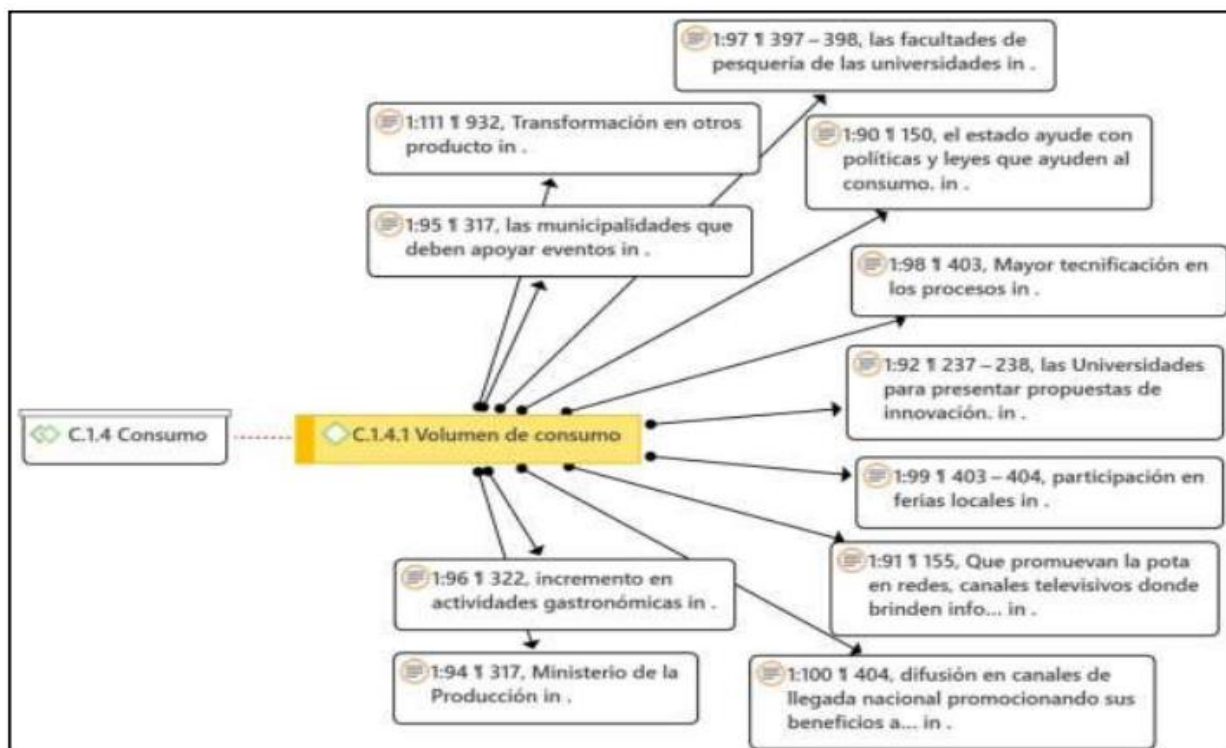
En este punto se identificó por parte de los entrevistados que la pota en conservas constituye el producto estrella, puesto que se puede acompañar en comidas frías y en la practicidad de las comidas rápidas que es usual en la vida cotidiana de la realidad coreana, lo que presenta mayor demanda. Se ha considerado las tiras de la pota para la elaboración de chicharrones crocantes en los platillos de fondo, así como los anillos de este calamar gigante y la versión congelada que lo ofrecen los supermercados. La harina de pota no es apta para el consumo de las personas y se deriva para los animales de crianza marina. Los entrevistados precisaron que las demás partes del calamar son utilizables surgiendo en la actualidad las hamburguesas de pota y de snacks. En el caso peruano se consume en la versión fresca para preparar chicharrones que sirve de guarnición al ceviche que es un platillo muy consumido en todo el país.

**Figura 3.** Análisis cualitativo de la subcategoría economía y bienestar nacional.

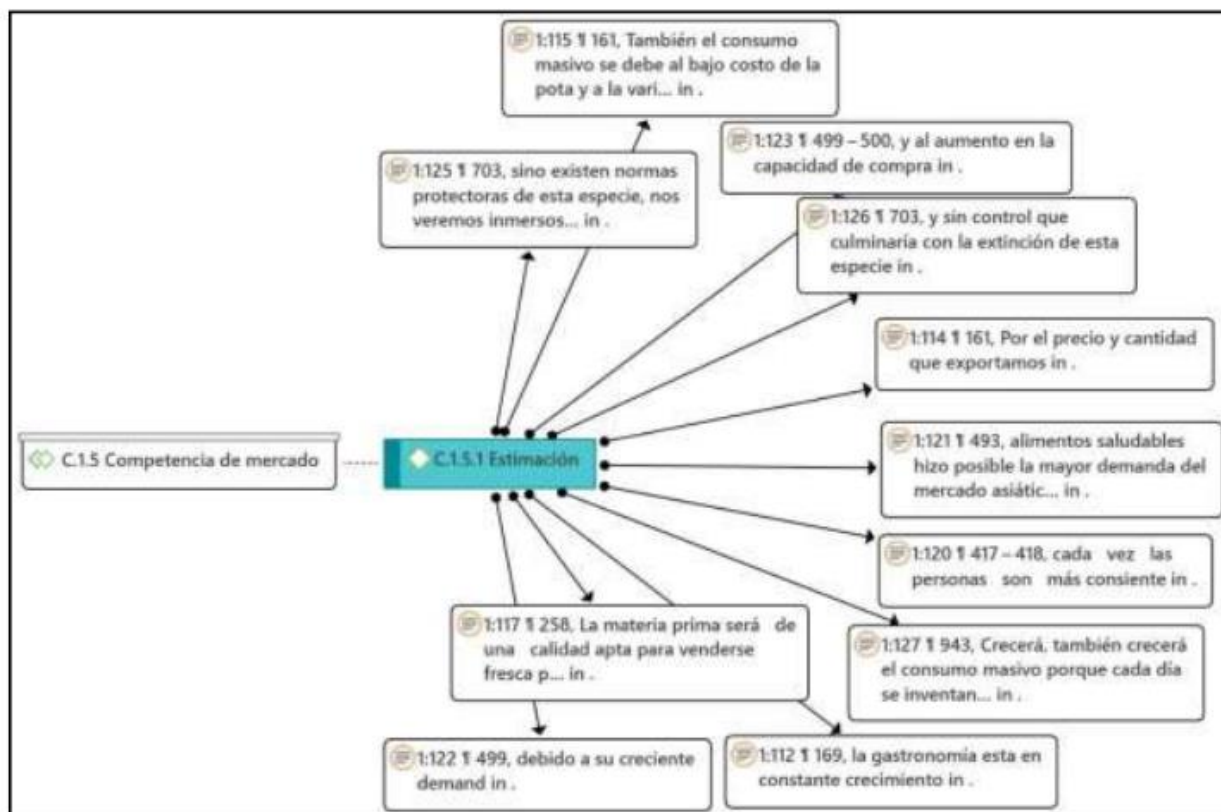


Los entrevistados precisaron que los factores entorno al bajo consumo se han debido a que los empresarios pesqueros no cumplen la normativa sanitaria y solo tienen como objetivo pescar y vender. Asimismo, la falta de infraestructura disminuye la extracción a pesar de la demanda lo que hace mantener los precios estables. El mercado informal ha contribuido a que disminuya el consumo de pota a pesar de su gran valor nutricional que es desconocida por la mayoría en el país. La falta de innovación industrial y la poca difusión gastronómica hace que el consumo sea moderado y sea considerado un producto complementario y que se priorice su venta como materia prima. En relación con la adquisición, se debe considerar la limitada promoción y publicidad del producto. Las autoridades del Ministerio de Producción no promueven el consumo ni existe logística necesaria para la distribución de la pota en todos los rincones del país. Además, la presencia de empresarios pesqueros informales limita la modernización extractiva de este producto marino. Los entrevistados consideraron que muchos pescadores industriales prefieren vender la pota al mercado asiático debido a la modernidad que poseen en sus flotas y embarcaciones, así como las múltiples presentaciones del producto.

**Figura 4.** Análisis cualitativo de la subcategoría consumo.



En cuanto al volumen de consumo se pudo identificar en las entrevistas que es labor del Estado y las entidades gubernamentales involucrarse para que la pota sea consumida por la mayoría de la población y en especial la población infantil, contando el apoyo de los medios de comunicación, las redes sociales, las campañas de los gobiernos regionales y municipales con eventos entorno al consumo de este recurso marino. Del mismo modo, se coincidió que la gastronomía desempeña una labor significativa para que el consumo pueda incrementarse al mostrar platillo elaborado de pota que pueden ser cocinados sin ningún inconveniente y a bajo costo. Las propuestas de innovación comercial e industrial podrán lograr que el volumen de consumo mejore, así como el apoyo de sector privado para la adquisición y mantenimiento de las flotas pesqueras permitirá que la extracción de pota sea continua y cubra la demanda tanto local como internacional.

**Figura 5.** Análisis cualitativo de la subcategoría competencia de mercado.

En esta parte resalta la estimación lo que permitió en las entrevistas identificar las razones porque en la realidad comercial coreana consumen la pota, siendo la demanda alimenticia el primer factor, así como los tonelajes de este recurso marino que llegan al mercado asiático lo que permite su abastecimiento, aunado por los precios asequibles y la capacidad industrial por innovar las modalidades de productos derivados de este calamar. La estimación se evidencia en gran medida porque los productos enviados son de calidad y la población asiática elabora diversos platillos de alto valor nutricional. Cabe precisar que la gastronomía asiática se encuentra en constante innovación culinaria y enfocada en el cuidado de la salud alimenticia lo que ha llevado que la pota sea consumida a gran escala. También, es importante precisar que los gobiernos ayudan con la exportación por lo que el futuro de este recurso marino en el mercado asiático es prometedor para los peruanos involucrados en su extracción.

## 5. Discusión

En formas de exportar, se pudo coincidir con el Ministerio de la Producción del Perú (2021) que la pota es derivada a los países asiáticos debido a la abundancia de este producto marino a lo largo del litoral nacional, por la calidad de este, los beneficios nutricionales. En ese sentido, es alentador que cerca de cuarenta países del mundo consumen la pota nacional que se exporta, se industrializa y se adquiere mayores ganancias por los productos. A pesar de contar con una participación del 7% de exportación mundial genera cifras significativas por lo que es



imprescindible un plan operativo estratégico para el incremento de la exportación del calamar gigante que cada año incrementa su aceptabilidad.

En cuanto al producto, durante las entrevistas se identificó la variedad de productos que derivan de la pota y pueden ser exportables. Si bien, a nivel nacional su masivo consumo se da en la gastronomía mediante el acompañamiento culinario del ceviche en chicharrones crocantes. En el ámbito internacional, según Takahashi et al. (2022), la modalidad congelada es la más aceptada, puesto que permite el procesamiento de conservas, rodajas, snacks, hamburguesas, lo que genera ganancias sustantivas en la industrialización de este producto, con un porcentaje oscilante de 1800 000 USD en el último lustro en los países asiáticos. En el caso peruano las opciones son limitadas y no se ha tomado en cuenta para otras opciones alimenticias.

Sin lugar a duda, la economía y bienestar social, se ha abordado entorno al desconocimiento del beneficio nutricional, debido a la falta de formalización de los empresarios pesqueros, lo que acarrea en la inexistencia de una infraestructura adecuada. La mayoría de la población no lo adquiere porque no cuenta con el apoyo gubernamental ni la empresa privada para su difusión publicitaria ni la disponibilidad de prácticas y eventos efectivos de consumo. Se ha coincidido con Singh et al. (2022), quienes manifestaron que la actividad extractiva trae ganancias económicas que deben maximizarse para que involucre el beneficio de todos los participantes en esta actividad económica.

El consumo, se enfocó en las estrategias viables que se deberían implementar para que el volumen aumente de forma considerada. De esta manera, es prioridad según los entrevistados la industrialización de la pota, porque esto les brinda diferentes opciones de consumo de pota, y que las autoridades gubernamentales son los responsables de canalizar las diferentes estrategias en relación con la gastronomía, involucramiento del ámbito universitario y las instituciones relacionadas con la pesca. Así, se ha podido coincidir con Nesis (1983), en las condiciones efectivas para la actividad extractiva y que el consumo es el resultado de la disposición de estrategias viables para la explotación responsable de un producto marino.

La competencia de mercado, se direccionó en que los países asiáticos constituyen clientes estratégicos en el incremento exportador del calamar gigante, lo que involucra que la calidad y disponibilidad de los productos se mantenga para que la demanda crezca. Así, el mercado del lejano oriente es atractivo en términos comerciales, aunado por la cultura alimenticia y cuidado de salud de los ciudadanos asiáticos, conocedores que la pota posee insumos beneficiosos, se prefiere la modalidad congelada. De acuerdo con Montaña y Hernández (2015) la presencia de este mercado emergente ha llevado a empresarios pesqueros invertir en infraestructura y priorizar la formalidad comercial, contando con el apoyo publicitario del sector privado, así como los gobiernos regionales y locales harán de la pota uno de los productos de mayor consumo si se toman las decisiones correctas por el bien de la pesca nacional.

## 6. Referencias

- Albrecht, M., Yupanqui, G., Solari, A., & Pariona, D. (2017). Seasonal effects on proximal composition of male and female giant squid (*Dosidicus gigas*) and its rheological properties of surimi. *Cogent Food & Agriculture*, 3, 1-6. <https://doi.org/10.1080/23311932.2017.1308621>
- Amida, A., Washitake, H., Kimura, T., Umino, T., & Ikeda, Y. (2019). Survival of squid, *Akai-ika*, *Sepioteuthis* sp. 1, hatched from egg cases exposed to stressful conditions during the early-middle embryonic stage of development. *Aquacult Sci* 67, 241–248. [https://www.jstage.jst.go.jp/article/aquaculturesci/67/3/67\\_241/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/aquaculturesci/67/3/67_241/_pdf)
- Arbaiza, L. (2014). *Cómo elaborar una tesis de grado*. Universidad Esan
- Bazzino, G., Salinas, C., & Markaida, U. (2008). Variabilidad en la estructura poblacional del calamar gigante (*Dosidicus Gigas*) en Santa Rosalía, región central del golfo de California. *Ciencias Marinas*, 33, (2), 173–186. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-38802007000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-38802007000200005&lng=es&tlng=es).
- Cabrera, J. & Defeo, O. (2001). Daily bioeconomic analysis in a multispecific artisanal fishery in Yucatán, México. *Aquatic Living Resources.*, 14, 19-24. [http://dx.doi.org/10.1016/S0990-7440\(00\)01094-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0990-7440(00)01094-9)
- Carhuancho, I., Nolazco, F., Sicheri, L., Guerrero, M., & Casana, K. (2019). Metodología para la investigación holística. UIDE
- Chirinos, O., Adachi, L., De La Torre, C., Ortega, A., & Ramírez, P. (2019). *Industrialización y exportación de derivados de la pota*. Universidad ESAN.
- Córdova, J. (2016). *Efecto del polvo proteico de pota (*Dosidicus gigas*) como insumo en la elaboración de yogurt*. [Tesis de Maestría. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4946>
- Espinoza, K., Roldan, D., & Martínez, N. (2021). Elaboración de snack extruido a partir de cereales y concentrado de proteína de pota (*Dosidicus gigas*) y determinación de su vida útil. *Anales Científicos*. 82(1),180-191. <https://doi.org/10.21704/ac.v82i1.1754>
- Fernández, F., Lucas, C., & Bañon, S. (2021). Mineral composition of raw and marinated-cooked arms from Pacific giant squid (*Dosidicus gigas*). *Emirates Journal of Food and Agriculture*. 33(1), 20-28. <https://doi.org/10.9755/ejfa.2021.v33.i1.2355>
- Gallopin, G. (2006). *Los Indicadores de Desarrollo Sostenible: Aspectos conceptuales y metodológicos*. División de Desarrollo sostenible y Asentamientos Humanos. CEPAL, Serie 64. Medio Ambiente y Desarrollo
- Guevara, R., Mariátegui, L., & Yamashiro, C. (2018). Aspects of jumbo flying squid (*Dosidicus gigas*) fisheries management and climate variability in Peru. *Boletín del Instituto del Mar del Perú*, 33(2), 285-301. <https://hdl.handle.net/20.500.12958/3240>
- Gutiérrez, L. A., Calle, J. F., Guevara, R., Reátegui, A., & Solari, A. (2021). Hidrolizado de músculo de calamar gigante (*Dosidicus gigas*) apto para el consumo humano: características fisicoquímicas, microbiológicas y sensoriales. *Agroindustrial Science*, 11(1), 47-55. <https://doi.org/10.17268/agroind.sci.2021.01.06>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill

- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. Editorial Mc Graw Hill Education
- Instituto del Mar del Perú-IMARPE (2020). *Crucero de investigación del calamar gigante (Dosidicus gigas) Cr. 1911-12 y perspectivas de pesca para el 2020*. Informe técnico. Imarpe.
- Instituto del Mar del Perú-IMARPE (2014). *Recursos y pesquerías. Calamar gigante*. Imarpe
- Laptikhovsky, V., Arkhipkin, A., Lipiński, M., Markaida, U., Murua, H., Nigmatullin, C., Sauer, W., & Hoving, H. (2019). Iteroparity or Semelparity in the Jumbo Squid *Dosidicus gigas*: A Critical Choice. *Journal of Shellfish Research*, 38(2), 375-378. <https://biblioteca.ecosur.mx/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=000009664>
- Miyazaki, T., Hoshino, T., Suzuki, H., Kasaoka, N., Kasugai, T., Nakajima, K., & Mori, Y. (2022). Development and spawning in captive oval squid *Sepioteuthis* sp. 1-akaika. *Fish Sci.* <https://doi.org/10.1007/s12562-022-01615-z>
- Ministerio de la Producción del Perú-MIPRODUCE (2021). *Boletín del sector Pesquera. Desarrollo productivo de la actividad pesquera*. Miproduce
- Ministerio de la Producción del Perú-MIPRODUCE (2020). *Boletín del Sector Pesquero: Desarrollo Productivo de la Actividad Pesquera de diciembre 2019*. <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/oe-documentos-publicaciones/boletines-pesca/itemlist/>
- Montaño, I., Hernández, L., Lomelí, H., Mesías, F., & Ávila, A. (2015). Caracterización del consumidor de calamar gigante en Baja California Sur, México. *Corpoica Ciencia y Tecnología Agropecuaria*. 16(1): 41-50. <https://www.redalyc.org/pdf/4499/449944864003.pdf>
- Negara, B., Kim, S., Sohn, J., Kim, J., Choi, J. (2021). Application of HighFrequency Defrosting, Superheated Steam, and Quick-Freezing Treatments to Improve the Quality of Seafood Home Meal Replacement Products Consisting of the Adductor Muscle of Pen Shells and Common Squid Meat. *Appl. Sci.* 11, 2926. <https://doi.org/10.3390/app11072926>
- Nesis, K. (1983). *Dosidicus gigas*. En Boyle PR (ed.), *Cephalopod Life Cycles. Vol. I. Species Accounts*. Academic Press, 215–231
- Organización Mundial de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura-FAO (2020). *Caen los suministros de pulpo, mejoraron las perspectivas para el calamar illex*. <https://www.fao.org/in-action/globefish/marketreports/resource-detail/es/c/1309095/>
- Promoción del Perú para la Exportación y Turismo (PROMPERU) (2014). *Desarrollo del comercio exterior pesquero. Informe anual 2013*. PROMPERU
- Quinde, E. (2021). *Consumo de calamar gigante (Dosidicus gigas, D'Orbigny, 1835) en los estudiantes de ingeniería pesquera de la Universidad Nacional de Piura, Piura – Perú – 2020* [Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Piura] <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2997>
- Quiroz, F. (2007). *Historia del Callao: De puerto de Lima a provincia constitucional*. Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos y el Gobierno Regional del Callao
- Rodhouse, P. (2013). Managing and forecasting squid fisheries in variable environments. *Fisheries Research*. 54, 3-8. [http://doi.org/10.1016/S0165-7836\(01\)00370-8](http://doi.org/10.1016/S0165-7836(01)00370-8)
- Roldán, D., Omote, J., Molleda, A., & Olivares, F. (2022). Desarrollo de barras nutritivas utilizando cereales, granos andinos y concentrado proteico de pota. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 24(1), 17-26. <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2022.383>

- Singh, A., Mittal, A., & Benjakul, S. (2022). Full Utilization of Squid Meat and Its Processing By-products: Revisit. *Food Reviews International*, 38(4), 455-479. <https://doi.org/10.1080/87559129.2020.1734611>
- Takahashi, M., Sakamoto, T., Sassa, C., & Yoda, M. (2022). Impact of squid predation on juvenile fish survival. *Sci Rep* 12, 11777 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14389-2>
- Yin, R. (2009). *Case study research. Design and methods*. Sage