INTELIGENCIA DE MERCADO:
Plataforma tecnológica pulpo maya

Javier Rivera Ramírez, David Israel Contreras Medina, Martín Guevara León, Ariel Vázquez Elorza, Alena Urdiales Kalinchuk, Luis Alberto Olvera Vargas, Joaliné Pardo Nuñez, Carlos Mario Rodríguez Peralta, Yair Romero Romero, María Laura García Pérez.

CIATEJ

Documento de inteligencia de mercado para la cadena de valor del pulpo maya de Yucatán

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño
del Estado de Jalisco A.C.

1. Plataforma tecnológica pulpo maya para el desarrollo de productos de alto valor agregado.

YUC-2017 -01-01 -6559

ωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωωω

Este proyecto fue financiado por el Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del estado de Yucatán, a través de la convocatoria 2017-01-01 para atender la demanda “establecimiento de una plataforma de transformación tecnológica e innovación para fortalecer y elevar la competitividad de la cadena de valor pulpo maya (plataforma pulpo maya)”.

2. Proyecto: “Plataforma tecnológica pulpo maya para el desarrollo de productos de alto valor agregado”. YUC-2017-01-01-6559

.

Responsable técnico: Dr. Octavio Manuel Ramírez Sucre.
Responsable legal: Dra. Eugenia del Carmen Lugo Cervantes.
Responsable administrativo: C.P. Citlalli Haide Alzaga Sánchez.

Sujeto de apoyo: Centro de Investigación en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. CIATEJ.

Colaboración del Laboratorio de Prospección Tecnológica para el Desarrollo Innovador de los Alimentos y la Alimentación (PROTEAA), del Centro de Investigación en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C (CIATEJ) y de la empresa Intor Inteligencia Organizacional.

Agradecimiento por su contribución a la Dra. Patricia Ocampo Thomason, Mtra. Ariana del Socorro Couoh Osorio y Lic. Diego Iván Gómez González.

Centro de Investigación en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. (CIATEJ)

Atribución-NoComercial-SinDerivadas-4.0 Internacional.

CC BY-NC-ND I

Documento de inteligencia de mercado para la cadena de valor del pulpo maya de Yucatán, con la finalidad de identificar los mercados potenciales a nivel regional, nacional e internacional para su comercialización. Se llevará a cabo un estudio de los requisitos, especificaciones, regulaciones e impedimentos para acceder a ellos. Además, se identificarán los canales de distribución y ventas, así como la demanda potencial de este recurso y sus productos. El estudio explorará los productos a base del pulpo maya con mayor potencial de mercado.

Código legal:
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

Autores:
Javier Rivera Ramírez, David Israel Contreras Medina, Martín Guevara León, Ariel Vázquez Elorza, Alena Urdiales Kalinchuk, Luis Alberto Olvera Vargas, Joaliné Pardo Nuñez, Carlos Mario Rodriguez Peralta, Yair Romero Romero, María Laura García Pérez.

Edición: David Israel Contreras-Medina.

Impresión: Centro de Investigación en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. (CIATEJ). Laboratorio de Prospección Tecnológica para el Desarrollo Innovador de los Alimentos y la Alimentación (PROTEAA).

Tabla de contenidos

3. Resumen ejecutivo 8
4. Antecedentes 10
5. Metodología del estudio 14
6. Mercados potenciales a nivel regional, nacional e internacional para comercializar el pulpo maya de Yucatán y sus productos 17
6.1. Motivos de compra de pulpo. 18
6.2. Gastos para la compra de pulpo. 19
6.3. Estilos de vida de los compradores de pulpo. 20
7. Requisitos de acceso a mercados potenciales y canales de distribución y ventas 23
7.1. Requisitos aduanales y certificaciones de acceso para el pulpo. 23
7.2. Canales de distribución del pulpo 26
8. Demanda potencial del pulpo maya yucateco y productos a base de este recurso con mayor potencial de mercado 28
8.1. Exploración e identificación de los productos demandados a base de pulpo maya con mayor potencial de mercado. 28
9. Conclusiones 34
10. Referencias 35

Lista de figuras

Figura 1. Evolución de la captura de pulpo durante el periodo 2007-2016. 10
Figura 2. Representación de las zonas de captura del pulpo (octopus vulgaris y maya). Food and Agriculture Organization of the United Nations (2019). 11
Figura 3. Fotografías tomadas en el puerto de San Felipe, Yucatán, México. 12
Figura 4. Mercados potenciales para el pulpo maya. 15
Figura 5. Datos históricos en el consumo de cefalópodos per cápita en el mundo. (FAOSTAT, 2019). 17
Figura 6. Representación de los motivos de compra. 19
Figura 7. Importación de moluscos aptos para consumo humano a nivel mundial. Trade map, International Trade Centre. 23
Figura 8. Aumento de la demanda de *octupus spp* desde México. Trade map, International Trade Centre. 24
Figura 9. Presentación preferida por los consumidores. INTOR 2019 29
Figura 10. Tendencia de consumo cefalópodos Vietnam (FAOSTAT, 2019). 30
Figura 11. Consumo aparente de pulpo a nivel mundial (FAOSTAT, 2019) y Trade map, International Trade Centre. 31
Figura 12. Mercados actuales y en crecimiento de consumo per cápita de moluscos. 32

Lista de tablas

Tabla 1. Distribución de encuestas en sus niveles regional, nacional e internacional. 14
Tabla 2. Motivos para el consumo de pulpo maya. 19
Tabla 3. Rango, promedio e ingesta de pulpo por mes. 20
Tabla 4. Caracterización de hogares a nivel regional, nacional e internacional. 21
Tabla 5. Participación en exportaciones desde México. 30
Tabla 6. Consumo de cefalópodos per cápita. (FAOSTAT, 2019). 30

3. Resumen ejecutivo

El presente documento atiende al objetivo específico de realizar un estudio de inteligencia de mercado para la cadena de valor del pulpo maya de Yucatán, con la finalidad de identificar los mercados potenciales a nivel regional, nacional e internacional para su comercialización. Se llevará a cabo un estudio de los requisitos, especificaciones, regulaciones e impedimentos para acceder a ellos. Además, se identificarán los canales de distribución y ventas, así como la demanda potencial de este recurso y sus productos. El estudio explorará los productos a base del pulpo maya con mayor potencial de mercado.

Al interior del documento se podrá visualizar los mercados potenciales a nivel regional, nacional e internacional para comercializar el pulpo maya de Yucatán y sus productos, los motivos de compra de pulpo, el gasto para la compra de pulpo, así como los diferentes estilos de vida de los compradores de pulpo. De igual forma, se hace explicito los requisitos de acceso a mercados potenciales y canales de distribución y ventas, los requerimientos aduanales y certificaciones de acceso para el pulpo, así como sus canales de distribución. En este sentido, se incluye la demanda potencial del pulpo maya yucateco y productos a base de este recurso con mayor potencial de mercado, a través de la exploración e identificación de los productos demandados a base de pulpo maya con mayor potencial en el mercado.

La conclusión del documento indica coyunturas interesantes para la venta del pulpo maya en diferentes partes del mundo, las cuales, en combinación con la extensa gastronomía Yucateca, las oportunidades de acceso a los mercados internacionales se multiplican. Debido a la gran demanda en fresco y congelado, la oportunidad para el procesamiento de pulpo en esta presentación ubica al pulpo maya en una posición para el aprovechamiento de este segmento de mercado, no obstante, es pertinente el aprovechamiento de las tecnologías para el tratamiento y empacamiento de este producto alimenticio. La visualización hacia este tipo de producción de pulpo infiere un impacto social y económico positivo en la cadena de valor.

4. Antecedentes

La pesca ha sido y continuará siendo una fuente importante de alimento y una forma de subsistencia para millones de familias en el mundo. Hoy en día, el producto del mar es uno de los alimentos más comercializados en el mundo y más de la mitad es exportada por países en vías de desarrollo.

De los 171 millones de toneladas producidas en el año 2016, 90.91 fueron por captura mientras que 80.03 fueron a través de la acuicultura (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018). De las especies más consumidas en el mundo se encuentran el atún, bacalao, salmón, abadejo de Alaska, camarón y langostino (Comisión Europea, 2018), y actualmente el pulpo se está colocando como un alimento apreciado por los consumidores.

La captura del pulpo común o vulgaris (*octopus vulgaris*), durante el periodo 2007-2016, registró diversas heterogeneidades, no obstante, este se ha mantenido bajo una línea constante durante la última década. Mientras que para el año 2007 la captura fue de 34,307 toneladas, para el año 2016 registró 35,930 ton (ver figura 1). Esto representa una línea de tendencia al alza durante el último decenio.

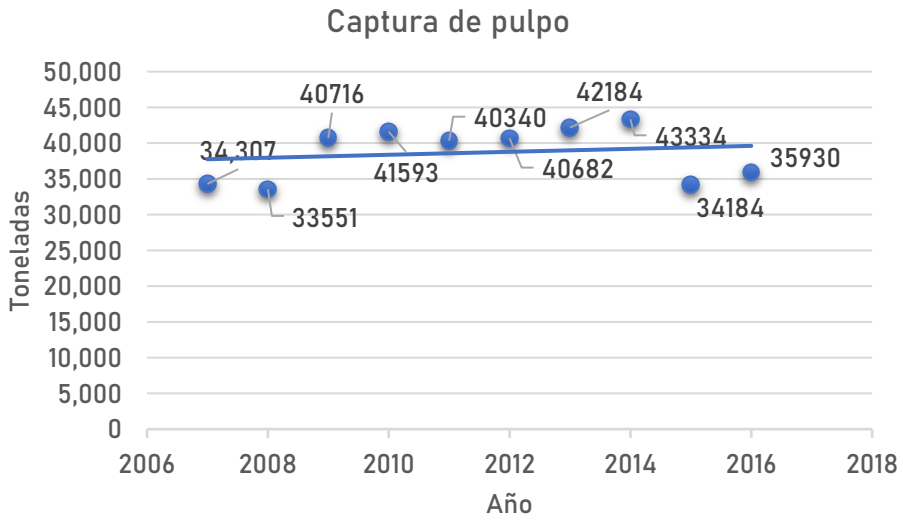

Figura 1. Evolución de la captura de pulpo durante el periodo 2007-2016.

Conocido localmente de muchas maneras, desde *Ma dako* en Japón, hasta *common octopus* en Estados Unidos de América, en México comúnmente se conocen dos especies el pulpo vulgaris (*octopus vulgaris*) y el pulpo maya (*octopus maya*)[1].

[1] Cabe hacer mención que no sólo en el litoral del Golfo de México se desarrolla el pulpo, en el pacífico sur también se conocen especies como el *octopus bimaculatus, octopus hubbsorum y octopus bimaculoides* (Castellanos Martínez, s/i).

Con una captura de alrededor de 24,527 toneladas durante el año 2014 de las dos especies (*octopus vulgaris y octopus maya*) - 80% más con respecto al año 2013 en territorio mexicano (Gobierno de México, 2015) – el pulpo es extraído principalmente de las costas del golfo de México, en su mayoría de los estados de a Tabasco, Campeche, Yucatán y parte de Quintana Roo (ver figura 2).

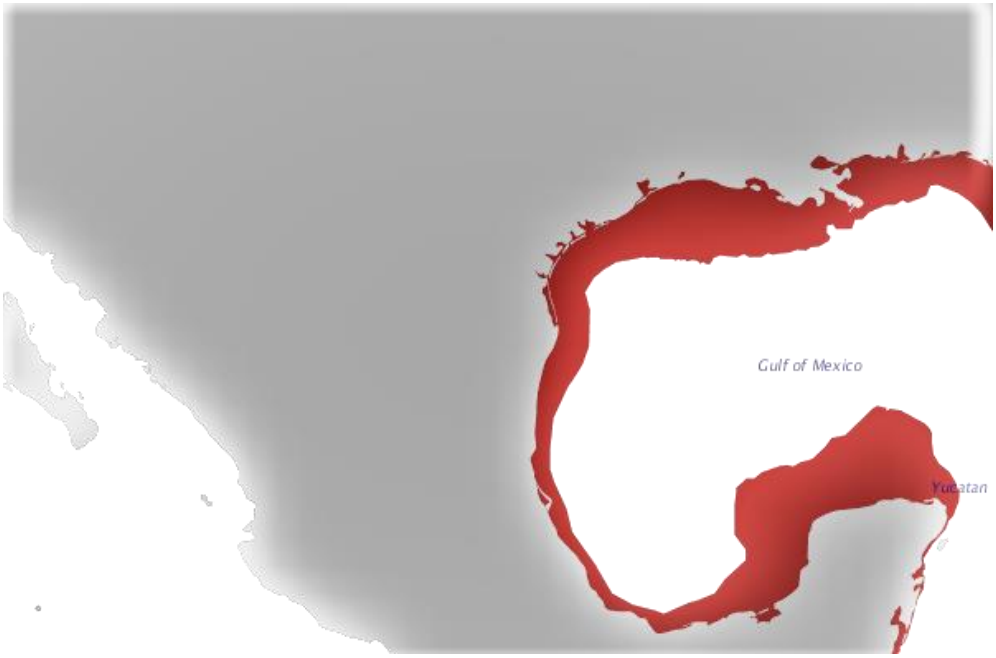

Figura 2. Representación de las zonas de captura del pulpo (octopus vulgaris y maya). Food and Agriculture Organization of the United Nations (2019).

En México, uno de los estados con más captura de pulpo es Yucatán. En este estado, se cuenta con una especie endémica de la península, conocido como pulpo maya (*octopus maya*) (figura 3), y de esta especie, Yucatán es el estado con mayor captura de México[2] El pulpo maya, del reino *animalia*, es un invertebrado de ojos grandes y con un sistema nervioso que le ayuda a captar información de su entorno y procesarlo, dentro de su cerebro central. Con una capacidad para aprender y un cráneo cartilaginoso, su físico distintivo es la presencia de una mancha u ocelo bajo los ojos y en la base de los brazos II y III, además de su cabeza con nervios branquiales y una masa bucal con un pico quitinoso fuerte[3] (INAPESCA, 2014; Gobierno de México, 2018; Menédez Valderrey y Lorenzo Corchón, 2019).

[2] Con 15,224,272.40 kilogramos en peso vivo Yucatán se encuentra consolidado como el estado de mayor captura de pulpo maya en México.

[3] El pico quitinoso es un par de mandíbulas con forma de pico que desgarra los tejidos de la presa (Menédez Valderrey y Lorenzo Corchón, 2019).

Figura 3. Fotografías tomadas en el puerto de San Felipe, Yucatán, México.

5. Metodología del estudio

Considerando un enfoque cuantitativo-cualitativo, el estudio involucró a los clientes finales y distribuidores de pulpo maya a regionales, nacionales e internacionales. A nivel regional – con base en los índices de captura - se consideró a los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo; dentro del nivel nacional – con base en los envíos comerciales - se consideraron Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León, Baja California, Guanajuato y Puebla; con mientras que - tomando en cuenta el valor de las exportaciones de pulpo desde México - a nivel internacional se tomaron en cuenta Italia, España y Estados Unidos de América.

Bajo un tamaño de la muestra de 385 individuos mayores de 15 años para sus niveles regional y nacional, y de 18 en internacional y con un nivel de confianza del 95%, la recolección de información se realizó a través de encuestas, entrevistas, informantes clave y revisión documental. Para Yucatán se consideraron 181 encuestas, Campeche 76 y Quintana Roo 127; en la ciudad de México fueron 100 los encuestados, 79 en Jalisco, 53 de Nuevo León, 34 en Baja California, 58 de Guanajuato y 61 de Puebla. A nivel internacional en Italia fueron 190 las personas participantes, 146 de España y 49 de Estados Unidos de América (ver tabla 1).

Tabla 1. Distribución de encuestas en sus niveles regional, nacional e internacional[4].

Alcance	Estado/País	Población de 15 años o más / Valor de exportaciones	Número de encuestas
Regional	Yucatán	1,555,539	181
	Campeche	654,504	76
	Quintana Roo	1,091,480	127
Nacional	Ciudad de México	7,138,681	100
	Jalisco	5,660,509	79
	Nuevo León	3,791,373	53
	Baja California	2,428,252	34
	Guanajuato	4,162,530	58
	Puebla	4,353,311	61
Internacional	Italia	$39,799,962	190
	España	$30,977,761	146
	Estados Unidos de América	$10,522,177	49

[4] Este estudio fue desarrollado por la empresa INTOR Inteligencia Organizacional entregado el mes de septiembre del 2019.

La información recolectada fue capturada, procesada y analizada a través del programa Microsoft® Excel® para Office versión MSO y del programa *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS) v 21), para el análisis descriptivo, bajo tres líneas: 1) motivos de compra, 2) gasto, y 3) estilo de vida. De igual forma se utilizaron los programas Microsoft® Visio® 2016 MSO, y Mintel®

En este sentido se presentan los mercados potenciales a nivel regional, nacional e internacional para comercializar el pulpo maya de Yucatán y sus productos; los requisitos de acceso a los mercados potenciales y canales de distribución y ventas, así como la demanda potencial del pulpo maya yucateco y productos a base de este recurso (Figura 4).

Figura 4. Mercados potenciales para el pulpo maya.

6. Mercados potenciales a nivel regional, nacional e internacional para comercializar el pulpo maya de Yucatán y sus productos.

Mercado definido como “conjunto de consumidores capaces de comprar un producto o servicio” (RAE, 2019), ha presentado un flujo activo y en crecimiento en cuanto a la ingesta de cefalópodos[5] durante el periodo de 1961-2013. Mientras que para el año de 1961 la fluctuación en el consumo de pulpo fue de 0 a 13.99 gramos por día, registrando a Japón como el mayor consumidor, hoy el rango per cápita de consumo de pulpo fluctúa entre los 6.91 y 18.35 gr, siendo la República de Corea como la más consumidora con 18.35 gr, seguida de China con 14.21 gr y Japón 10.77 gr (ver figura 5).

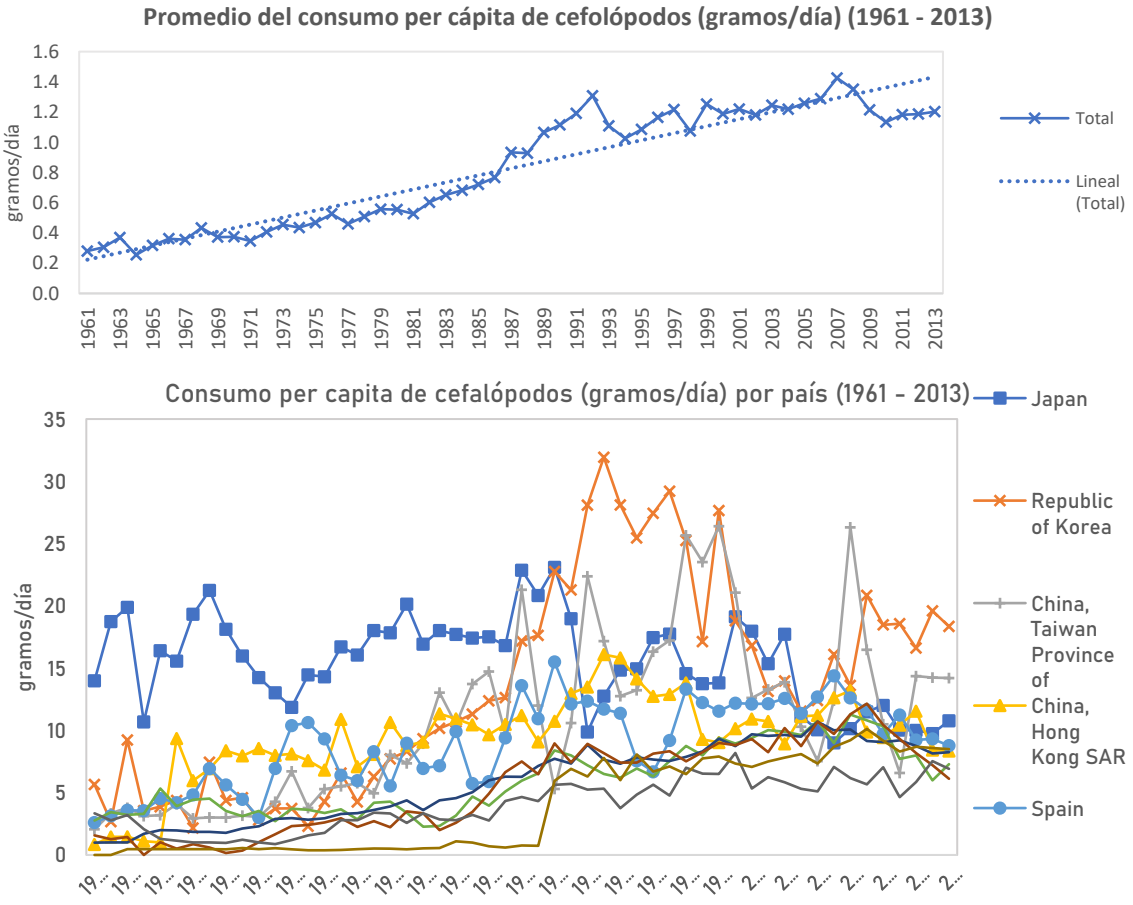

Figura 5. Datos históricos en el consumo de cefalópodos per cápita en el mundo. (FAOSTAT, 2019).

[5] Cefalópodo: dicho de un molusco marino, que tiene el manto en forma de saco con una abertura por la cual sale la cabeza, que se distingue bien del resto del cuerpo y está rodeada de tentáculos largos a propósito para la natación y provistos de ventosas (RAE, 2019b).

Mientras que países como Japón han reducido su consumo, otros como la República de Corea y China. Esta tendencia puede tener varias razones principalmente alineadas al aspecto económico (gasto), las propiedades o atributos del alimento o sencillamente en el antojo y curiosidad de conocer el sabor del pulpo, no obstante, cada región presenta particularidades en la ingesta de pulpo.

6.1. Motivos de compra de pulpo.

Con base en las exportaciones de pulpo de origen mexicano en el 2018 e importada por los diferentes países, se determinó que Italia representando un valor de $39,799,962 (39% del mercado desde México), España con una participación de $30,977,761 (30%) y Estados Unidos de América con $10,552,177 (10%) (Secretaría de Economía, 2019).

Por lo anterior estudio internacional involucró a los países de Italia, España y Estados Unidos de América como los participantes en la investigación.

Para el caso de Italia, los motivos por el que consumen pulpo en son las propiedades nutrimentales 54%, mientras que en España es antojo 37%, al igual que en Estados Unidos de América 79%[6]. Cabe hacer mención que el segundo criterio para consumir pulpo maya en España son las propiedades nutritivas 29%.

Para la región sureste de México - Yucatán, Campeche y Quintana Roo - el motivo principal de consumir pulpo es más por antojo 80%[7]. Este resultado es igual al del mercado en México, pero en una proporción más elevada 86%[8] (ver tabla 2 y figura 6).

[6] Para Italia, el 36% está consciente de que consume pulpo maya; 61% en España; mientras que en Estados Unidos de América 39% desconoce la especie consumida, aunque en la misma proporción (39%) conoce que lo que está consumiendo es pulpo maya.

[7] Cabe hacer mención que los consumidores de esta región desconocen la especie de pulpo que consumen en un 58%.

[8] Al igual que los consumidores de la península, el mercado nacional desconoce la especie de pulpo que consume en un 64%.

Tabla 2. Motivos para el consumo de pulpo maya.

Consumo	Encuestados	Motivos	
		Propiedades nutritivas	Antojo
Regional	384		80%
Nacional	385		86%
Italia	190	54%	
España	146		37%
Estados Unidos de América	49		79%

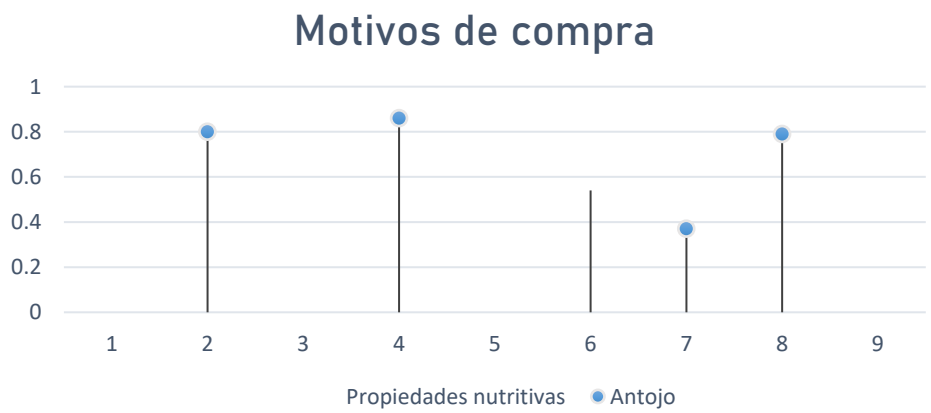

Figura 6. Representación de los motivos de compra.

6.2. Gastos para la compra de pulpo.

Para los consumidores en Italia, el rango gastado para la compra de pulpo es de entre 1 a 1000 Euros €, con una media de 45.59 €[9] y 2.44 Kg consumidos. En España, el gasto mensual para la compra de pulpo se encuentra en un rango de 1 a 300 €, con un promedio de 42.60 €[10], en una proporción de 2.98 kilogramos. En lo que respecta a

[9] Considerando el tipo de cambio la equivalencia en pesos mexicanos es de $974.14 pesos M.N.
[10] Considerando el tipo de cambio la equivalencia en pesos mexicanos es de $910.25 pesos M.N.)

Estados Unidos de América, el gasto fluctúa en un rango de 1 a 30 dólares (promedio 15.90 USD[11]), con un consumo de 698 gramos por mes.

En el sureste de México, el rango en el gasto para el consumo de pulpo se encuentra entre $20 y $4,000 pesos M.N., con un promedio de $390.50, con una media de ingesta de 2.31 kilogramos por mes. El consumo nacional registra un rango de gasto mensual entre $3.00 y $5,000 pesos, con una media de $394.24, bajo un consumo de 1.74 kilogramos (ver tabla 3).

Tabla 3. Rango, promedio e ingesta de pulpo por mes.

Lugar	Rango	Promedio	Kilogramos / mes
Regional	$20-4,000	$390.50	2.31
Nacional	$3-5,000	$394.24	1.74
Italia	1-1000E	45.59E	2.44
España	1-300E	42.60E	2.98
Estados Unidos de América	1-30USD	15.90USD	698 gr

6.3. Estilos de vida de los compradores de pulpo.

La estructura de los hogares marca los estilos de vida de cada familia en las diferentes geografías. Por ejemplo, las características de los hogares en Italia corresponden en su mayoría, a que un 37.30% se integra de 4 personas, el 57% es de parejas con hijos, el responsable en la compra del pulpo son los padres 83%, de ocupación empleado 60%, con un rango de edad de entre 36 y 45 años (33%), con una clase social media 62%. Para España, es un poco más elevado con el 43.4% de los hogares integrados por 4 personas, 62% son parejas con hijos, los padres de familia (pareja) son los responsables de la compra de pulpo (61%), de ocupación empleados 72%, con un rango de edad entre 26 y 35 años (35.3%), de clase social media 55.9%. En lo que respecta a los Estados Unidos de América, su estructura se compone del 44.7% de los hogares se integran de 2 personas, 35% son parejas con hijos, el responsable de la compra de pulpo es el padre 62%, de ocupación empleado 56%, con una edad entre los 26 y 35 años, de clase social media 48%.

[11] Considerando el tipo de cambio, la equivalencia en pesos mexicanos es de $304.32 pesos M.M. (Banco de México).

En México la caracterización de los hogares consumidores de pulpo se integra de 4 personas en un 36%, con un 41% de parejas con hijos, en donde el 37% el responsable de la compra de pulpo son los encuestados, de estos 49% son empleados, de edades entre 26 y 35 años (39.3%), con licenciatura en un 42%, con un nivel socioeconómico C- en un 34%[12].

En la región sureste los hogares en un 38.5% son integrados de 4 personas, el 37% son parejas con hijos, la responsable de la compra de pulpo es la madre en un 53%, de ocupación empleada, con un rango de edad entre 46 y 55 años (27.6%), con licenciatura como ultimo grado de estudios 31.6%, de nivel socioeconómico C- (37.6%) (ver tabla 4).

Tabla 4. Caracterización de hogares a nivel regional, nacional e internacional.

Lugar	Personas en el hogar	Conformación de familia	Responsable de la compra	Ocupación	Rango de edad	Clase social / Estudios
Regional	4	Parejas con hijos	Madre	Empleada	46 a 55	C- (con licenciatura)
Nacional	4	Parejas con hijos	Padres (encuestado)	Empleado	26 a 35	C- (con licenciatura)
Italia	4	Parejas con hijos	Padres	Empleado	36 a 45	Media
España	4	Parejas con hijos	Padres	Empleado	26 a 35	Media
Estados Unidos de América	2	Parejas con hijos	Padres	Empleado	26 a 35	Media

Cada hogar en México y en el mundo, mantiene hábitos y conductas referidas como el estilo de vida. Un elemento para visualizar lo anterior es a través del poder adquisitivo de las familias los cuales, con base en lo recolectado se traducen en un ingreso medio, con profesión, parejas relativamente jóvenes, bajo una estructura familiar en su mayoría de 4 personas.

[12] El nivel socioeconómico C- se refieren a jefes de hogar con estudios mayores a primaria y con servicios como internet y un gasto promedio establecido para vestido y calzado (NSE, s/i).

7. Requisitos de acceso a mercados potenciales y canales de distribución y ventas

7.1. Requisitos aduanales y certificaciones de acceso para el pulpo.

A nivel mundial, los países que importan Moluscos aptos para consumo humano, en cualquiera de sus formatos, se encuentran a Estados Unidos de América con una participación en las exportaciones desde México con 27.92%, Italia, 25.37%, España 19.75%, Hong Kong China 6.76%, China 4.84%, Vietnam 4.14%, Colombia 2.06%, Uruguay 1.81%, Portugal 1.9%, Grecia 1.49%, además de países como Reino Unido, Canadá y Japón con menos de 1% (ver figura 7).

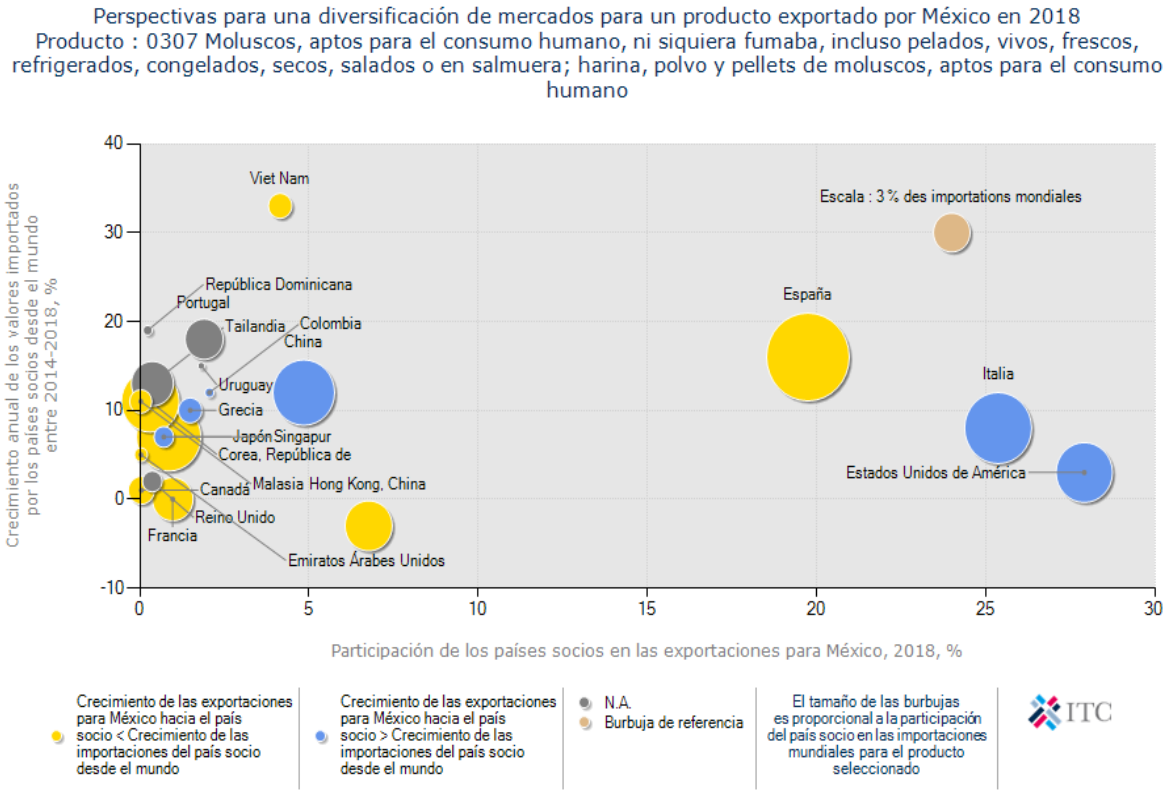

Figura 7. Importación de moluscos aptos para consumo humano a nivel mundial. Trade map, International Trade Centre.

El aumento de la demanda de pulpo, sobre el *octopus spp*., exportado por México, se encuentra en crecimiento en países europeos como España, Italia, Grecia, Francia mientras que, en América Estados Unidos y Colombia. En Asia, Vietnam es un caso muy interesante en este tema, ya que ha incrementado en casi 60% sus importaciones de pulpo proveniente de México, lo que lo convierte en un mercado potencialmente atractivo (ver figura 8).

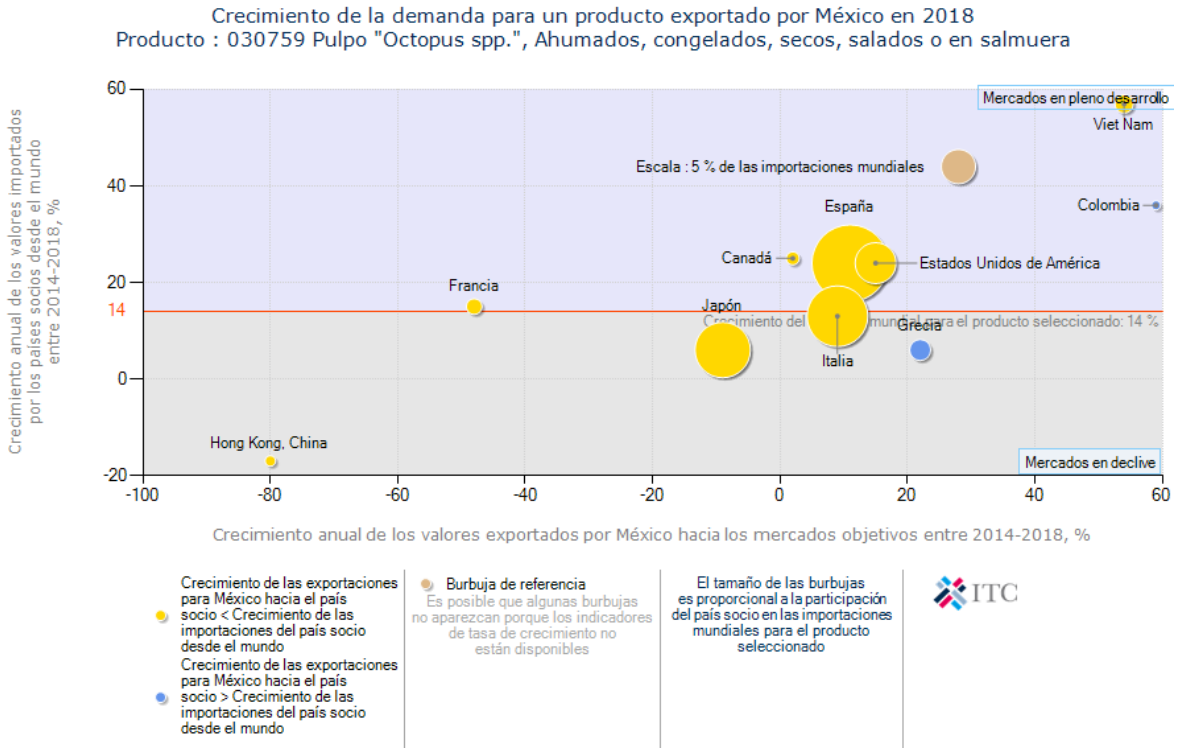

Figura 8. Aumento de la demanda de *octupus spp* desde México. Trade map, International Trade Centre.

En este sentido, con la intención explorar y aumentar las exportaciones hacia los países consumidores de moluscos, los requisitos aduanales de exportación deben de cumplir con la siguiente documentación:

1. Pedimento con firma electrónica que demuestre el cumplimiento de las regulaciones y restricciones no arancelarias a las que se encuentren sujetas las mercancías. A este se le deberá añadir:
2. Factura comercial, o cualquier documento que exprese el valor comercial de las mercancías conteniendo información como fecha y lugar de expedición, nombre o razón social, cantidad y clase de mercancías, valor unitario y comercial (estos requisitos son aplicables a cualquier tipo de transporte del producto).
3. A lo anterior deberá sumarse requisitos no obligatorios de los comprobantes fiscales se cómo país de origen, país destino, condiciones de venta, referencia de la compra (ver documentos y tramites de exportación) (Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. BANCOMEXT, (2005).

Además, se deben presentar diversos certificados, sobre todo si el pulpo maya se visualiza como un producto para exportar a la UE o los EUA. Las certificaciones por cumplir son las siguientes:

4. Certificado en Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP). Enfocada hacia la demostración de la inocuidad alimentaria del producto a través de buenas prácticas de manufactura, la certificación HACCP es obligatoria para el acceso en países como los Estados Unidos de América y en todos los de la Unión Europea (Lloyd's register, 2019).
5. Certificado British Retail Consortium (BRC). Bajo el propósito de asegurar la legalidad y calidad de los productos, la certificación BRC se encuentra dirigido a diversos eslabones de la cadena de suministro: 1) BRC food certificated, es una certificación mundial sobre seguridad alimentaria y se enfoca en la seguridad, calidad y criterios operativos de los alimentos para organizaciones dedicadas a su fabricación. Analiza el proceso directo de la organización en la producción de alimentos incluyendo envases y materiales (BRC packaging certificated), agentes e intermediarios (BRC agents & brokers certificated) y países de Europa, Asia, América y África se encuentran requiriendo esta certificación (ControlUnion, 2019).
6. U.S. Food and Drug Administration (FDA). Todo producto alimenticio debe de cumplir con las normas de seguridad, sanidad y etiquetado para su acceso a los Estados Unidos de América. Aunque la FDA no se encuentra autorizada para realizar certificaciones, es imperativo cumplir con las normas antes mencionadas para su entrada a EUA (FDA, s/i).
7. Certificación y/o Marcado CE. Destinado para hacer evidente la seguridad, sanidad, y protección del medio ambiente, dentro de las normas de comercialización el marcado CE es obligatorio para productos fabricados en cualquier lugar del mundo (Unión Europea, 2019).
8. Certificación de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). Enfocada a certificar las buenas prácticas organizacionales en el manejo de productos pescados y mariscos, el propósito de esta certificación es garantizar el cumplimiento de las normas sanitarias para el consumo humano y es necesaria para exportar productos desde México (Gobierno de México, 2019).
9. Certificación del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Destinada en cuidar la sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria en materia agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera, SENASICA otorga la certificación para la exportación de mercancía a través del registro de información de inocuidad y trazabilidad de la especie, alineados con los requisitos de acceso al país destino del producto (Gobierno de México, 2019b).

Además de las normativas y certificaciones anteriores, dependiendo del país destino, es necesario alinearse a los requisitos documentales de los diferentes países. Por ejemplo, para la exportación de pulpo (*octopus spp*) hacia Vietnam, se deben de cumplir entre otros, con el certificado de origen (ver United States Department of Agriculture USDA Vietnam Food and Agricultural Import Regulations and Standars Report, 2019); para España información sobre la trazabilidad y contenido son importantes (ver United States Department of Agriculture USDA Spain Food and Agricultural Import Regulations and Standars Report, 2013); mientras que para Colombia, se deben de seguir aspectos específicos del producto a importar (ver United States Department of Agriculture USDA Colombia Food and Agricultural Import Regulations and Standars Report, 2019b). Para todos los países sin excepción se

deben de cumplir las normas de etiquetado, empaque, contaminantes y de trazabilidad e inocuidad.

7.2. Canales de distribución del pulpo

La cadena de valor del pulpo maya en sus niveles regional, nacional e internacional, varían de acuerdo con la complejidad y articulación de sus actores. A nivel regional y nacional la secuencia de los canales de distribución generalmente es a través del transporte terrestre, mientras que en para el plano internacional se maneja el marítimo o aéreo.

Estas formas de distribución actúan dentro del eslabón de “transporte” dentro de los tres niveles, para llegar al consumidor final a través de la segunda forma de distribución comercializadoras y supermercados consolidados (ver documento diagnóstico).

8. Demanda potencial del pulpo maya yucateco y productos a base de este recurso con mayor potencial de mercado

8.1. Exploración e identificación de los productos demandados a base de pulpo maya con mayor potencial de mercado.

En el plano regional y nacional la demanda para el consumo de pulpo maya es generalmente en cocteles, sopas de mariscos, cocido, a las brasas, al mojo de ajo o empanizado (Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca, 2018). Esta manera de ingesta se encuentra en línea con las formas más demandas que son en fresco y congelado para su procesamiento de los diferentes distribuidores, principalmente los restaurantes.

A nivel doméstico, la demanda de pulpo maya es con el propósito de cocinarlo a las brasas o frito, sin embargo, esta actividad es mínima, ahora existe la intención de diferentes amas de casa, a nivel regional, de cocinar la tinta, no obstante, este tipo de preparación es reducida.

Dentro de los niveles internacional, nacional y regional, la respuesta de los consumidores es su preferencia para consumir el pulpo maya en fresco[13] (Intor, 2019). Desde sus diferentes precios que van desde los $95 a $365 pesos M.N. en diversos puntos de la geografía mexicana, bajo presentaciones eviscerado, congelado o con vísceras (ver tabla 5), la relevancia de cuidar la inocuidad y trazabilidad durante el proceso de la CVPM, se convierte en un elemento trascendental para la compra en sus diferentes mercados.

[13] La tendencia mundial de consumir productos frescos se encuentra en aumento. Ante esto, la pertinencia de hacer evidente y difundir los atributos intrínsecos del pulpo maya, en comparación con otras especies, puede impactar de manera positiva en el aumento y apertura de nuevos mercados.

Presentación	Origen	Precio
Pulpo eviscerado	Campeche	$170
Pulpo congelado	Querétaro	$365
	Veracruz	$120
	Yucatán	$270
	Sonora	$95
	Campeche	$220
Pulpo sin vísceras	Campeche	$200
Promedio		**$205.71**

Figura 9. Presentación preferida por los consumidores. INTOR 2019.

Al amparo de que el pulpo en fresco es el más demandado en la región, en México y en el mundo, combinado con la cantidad importada de *octopus spp* desde México por diferentes países, y al histórico de los países con mayor consumo de cefalópodos per cápita, existen coyunturas para identificar los mercados con mayor potencial para el pulpo maya.

Con base en lo anterior, los datos arrojan que Italia y España son y continuarán siendo los mercados con mayor potencial para la venta de pulpo maya con 39.20% y 30.5.% de participación en las exportaciones desde México de *octopus spp* ahumados, congelados, secos, salados o en salmuera, combinado con su consumo per cápita de 8.25 y 8.78 gramos por día respectivamente. Los casos de Vietnam y Grecia son muy interesantes, mientras que el primero participa con 2.50% del mercado de *octopus spp* desde México, el segundo registra 2.30% (ver tabla 6), por lo que pueden registrarse como dos mercados potenciales para aumentar la exportación de pulpo maya.

Para el caso de los Estados Unidos de América, aún y cuando registran un bajo nivel de consumo per cápita con 0.96 gramos por día, continúan siendo un mercado importante debido a su participación en las exportaciones de *octopus spp*, desde México.

Tabla 5. Participación en exportaciones desde México.

País	Participación en exportaciones desde México	Cantidad exportada (ton)	Valor por Kg (USD)
Italia	39.20%	5,239	7.6
España	30.50%	3,739	8.29
Estados Unidos de América	10.90%	1,349	8.18
Colombia	3.20%	427	7.56
Vietnam	2.50%	285	8.76
Grecia	2.30%	333	7.01
Francia	1.50%	249	6.11

El consumo en aumento de los mercados de Grecia y Vietnam (ver figura 9 y 10) de 7.29 y 4.16 gramos por día (ver tabla 6 y 7), convierten a estos países más interesantes en el sentido de amplificar el número de exportaciones de *octopus spp*., y aún más cuando en Vietnam el valor por kilogramo se encuentra en 8.76 USD.

Tabla 6. Consumo de cefalópodos per cápita. (FAOSTAT, 2019).

País	Consumo per cápita (2013)
España	8.78
Italia	8.25
Grecia	7.29
Vietnam	4.16

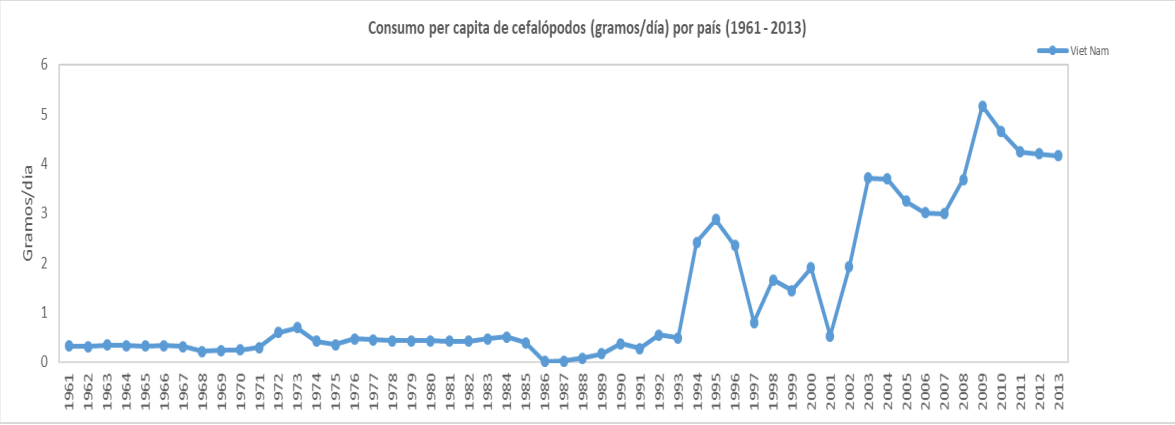

Figura 10. Tendencia de consumo cefalópodos Vietnam (FAOSTAT, 2019).

La demanda de moluscos existentes en los países de España, Italia y Estados Unidos refieren a la importancia de conservar las exportaciones, no obstante, países con crecimiento de ingesta de cefalópodos como Grecia y Vietnam, comienzan a tomar un papel importante en el tema de comercial para México (ver figura 12).

Otro factor a considerar para determinar mercado potencial para comercializar el pulpo maya es la demanda aparente. Para generar una estimación del consumo aparente de pulpo por país, se tomó en cuenta la producción pesquera interna (en este caso, capturas de pulpo), el volumen de exportaciones e importaciones. Por lo tanto, se estimó el consumo aparente agregando a la producción pesquera por captura el volumen de las importaciones y restando el volumen de las exportaciones (Vázquez & Martínez, 2015)[14].

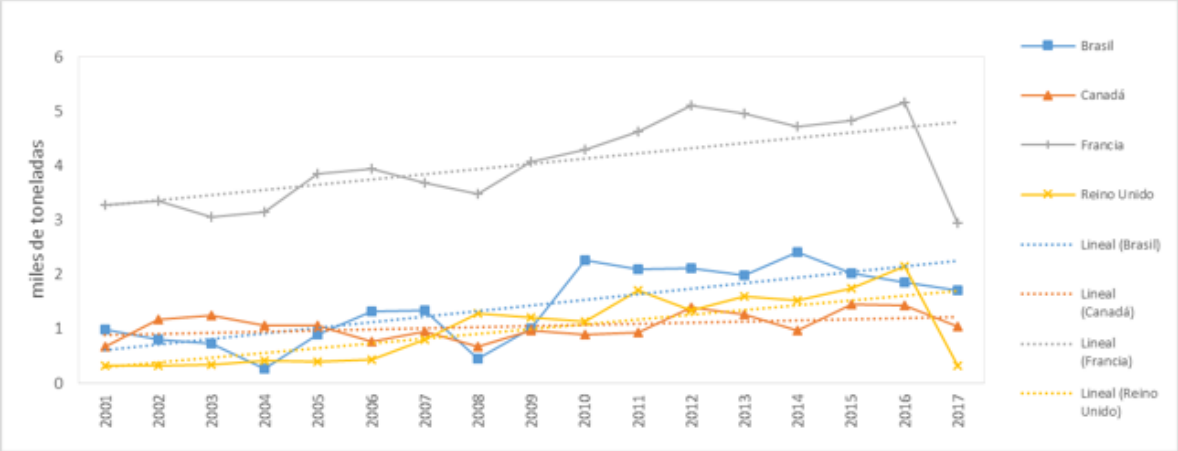

Figura 11. Consumo aparente de pulpo a nivel mundial (FAOSTAT, 2019) y Trade map, International Trade Centre.

Japón es el país que, bajo estos supuestos, presenta mayor consumo aparente de pulpo, en promedio su consumo se estima que ha sido de 96,600 toneladas por año, seguido de Italia con un consumo aparente de 57,100 toneladas; otros países que

[14] Es importante señalar que el consumo aparente, al estar directamente relacionado a la producción pesquera y a las importaciones, e inversamente relacionado a las exportaciones de pulpo, no necesariamente refleja la demanda interna para satisfacer el consumo de este producto pesquero. Puede darse el caso que algunos países estén importando una mayor cantidad de pulpo para agregarle valor y posteriormente exportarlo; como es el caso de España, donde se puede visualizar en la figura 10 que su consumo aparente está disminuyendo; sin embargo, si se observa el volumen de las importaciones al igual que las exportaciones, se puede apreciar que han ido aumentando, no así la producción pesquera la cual ha ido disminuyendo, por lo tanto se podría suponer que el aumento en las importaciones obedece a un aumento en la demanda de pulpo procesado en España, y no necesariamente que se está consumiendo en menor cantidad (ver figura 11).

presentaron consumo aparente alto fueron China, España y México con 54,600, 27,000 y 17,800 toneladas, respectivamente.

Si bien, México ya tiene relaciones comerciales consolidadas para exportar pulpo a países como Japón, Italia, España, que a su vez forman parte de los principales importadores de este recurso, cabe señalar que se pueden empezar a generar alternativas para posicionar o fortalecer el consumo de pulpo mexicano en otros países [15].

Figura 12. Mercados actuales y en crecimiento de consumo per cápita de moluscos.

[15] Con base en cifras del consumo aparente, en el continente europeo también pueden ser mercados potenciales Portugal, Francia, Australia, Alemania; en el continente americano, países como Canadá, Perú, Brasil, Ecuador, Panamá, Argentina; en Asia, países como Tailandia.

9. Conclusiones

La demanda de los mercados potenciales para la venta de pulpo maya en México y el mundo, vislumbran coyunturas importantes para el aumento de la presencia en el mercado del pulpo endémico de la región sureste de México.

Gran parte de los consumidores demandan el producto por antojo, sin embargo, existe la tendencia a preferirlo por sus propiedades nutritivas. Los gastos para este alimento fluctúan entre los $304 y los 974.14 pesos M.N. considerando los niveles regional, nacional e internacional. Gran parte del mercado se encuentra entre los rangos de edad de 26 a 35 años (en sus niveles nacional, e internacional hablando de España y EUA), mientras que el regional es de 46 a 55 años y en Italia de 36 a 45 años.

En este sentido los productos elaborados a base de pulpo incluyen elementos que bien pueden ser mejoradas por la gastronomía Yucateca, para aumentar la demanda en los diferentes mercados, no obstante, aún deben de perfeccionarse las formas de captura, distribución y venta, cuidando la trazabilidad del producto.

Los mercados regional, nacional e internacional reflejan un sentido hacia el consumo en fresco, sin embargo, la tendencia de consumo exige la necesidad de que los productos cuiden la inocuidad bajo diferentes requisitos y certificaciones, como requisitos fundamentales para su comercialización en los diversos países en el mundo.

Además de la tendencia en fresco, a nivel regional, nacional e internacional existe la coyuntura del procesamiento del pulpo maya en su modalidad listo para consumir (alimentos gama IV y V), bajo el aprovechamiento de las tecnologías, agregando el sabor del mejor cefalópodo endémico de la península de Yucatán.

De igual forma, el ecosistema “pulpo maya” debe aprovechar los tratados de libre comercio de México con el mundo e iniciar campañas de difusión sobre los beneficios del cefalópodo local, esto provocará que los visitantes obtengan información sobre su presencia y beneficios, además de difundirlo en sus diferentes países de origen.

10. Referencias

Banco de México, (2019). Sistema de información económica. URL: https://www.banxico.org.mx/tipcamb/main.do?page=tip&idioma=sp

Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. BANCOMEXT, (2005). Guía básica del exportador. URL: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63793/GuiaBasicaDelExportador.pdf

Castellanos Martínez, (s/i). Fisiología y cultivo de pulpo. URL: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313787/5abril-T3-P2Fisiologia_y_cultivo_de_pulpo-Sheila_Castellanos.pdf

ControlUnion, (2019). Certifications. URL: https://certifications.controlunion.com/es/certification-programs/certification-programs/brc-british-retail-consortium

EUR-Lex, (2004). Document 32004R0853. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A32004R0853

EUR-Lex, (2004b). Diario oficial de la Unión Europea. URL: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0206:0320:ES:PDF

EUR-Lex, (2005). Reglamento (CE) n. 2073/2005 de la comisión de 15 de noviembre de 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios. URL: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2005R2073:20111201:ES:PDF

FAOSTAT, (2019). Food supply – livestock and fish primary equivalent. URL: http://www.fao.org/faostat/en/#data/CL

FDA, (s/i). Importing Food Products into the United States. URL: https://www.fda.gov/food/food-imports-exports/importing-food-products-united-states

Food and Agriculture Organization of the United Nations, (2019). Octopus vulgaris. URL: http://www.fao.org/fishery/species/3571/en

Gobierno del Estado de Yucatán, (2009). Programa Maestro de Pulpo en el Estado de Yucatán. URL: https://cadenasproductivas.conapesca.gob.mx/pdf_documentos/comites/csp/Programa_Maestro_Estatal_Pulpo_Yucatan.pdf

Gobierno de México, (2015). Producción record de pulpo en Yucatán 24 mil 527 toneladas con valor aproximado de mil millones de pesos: Carrillo Galaz. URL: https://www.gob.mx/conapesca/prensa/produccion-record-de-pulpo-en-yucatan-24-mil-527-toneladas-con-valor-aproximado-de-mil-millones-de-pesos-carrillo-galaz

Gobierno de México (2018). Pulpo en Yucatán. URL: https://www.gob.mx/inapesca/articulos/pulpo-en-yucatan?idiom=es

Gobierno de México, (2019). Trámites, visita de verificación sanitaria para exportación. URL: https://www.gob.mx/tramites/ficha/visita-de-verificacion-sanitaria-para-exportacion/COFEPRIS4266

Gobierno de México, (2019b). Normateca Institucional del Senasica. URL: https://www.gob.mx/senasica/es/acciones-y-programas/normateca-78776

Gobierno de México, (2019c). COFEPRIS Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios. URL: https://www.gob.mx/cofepris

INAPESCA, (2014). Plan de manejo pesquero de pulpo. URL: https://www.inapesca.gob.mx/portal/documentos/Planes-de-Manejo-Pesquero/Golfo/Plan-de-Manejo-Pesquero-de-Pulpo.pdf

Intor, (2019). Estudio de Inteligencia de Mercado para la Cadena de Valor del Pulpo Maya en Yucatán.

International Trade Centre, (2018). Trade map, Estadisticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas. URL: https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_Graph.aspx?nvpm=3%7c484%7c%7c%7c%7c0307%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1

Lloyd's register, (2019). Certificado HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control). URL: https://www.lr.org/es-mx/haccp/

Menéndez Valderrey, J. L.; Lorenzo Corchón, A. *Cefalópodos*. «Moluscos». *Asturnatura* (70). ISSN 1887-5068. URL: https://www.asturnatura.com/moluscos/cefalopodos.html

NSE, (s/i), ¿Cuántos niveles socieconomicos hay y cuales son sus principales características?. URL: https://nse.amai.org/uncategorized/cuantos-niveles-socioeconomicos-hay-y-cuales-son-sus-principales-caracteristicas/

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, (2018). 2018 el estado mundial de la pesca y la acuicultura. URL: http://www.fao.org/state-of-fisheries-aquaculture/es/

RAE, (2019), Definición consumo. URL: https://dle.rae.es/?id=AT3QP6H

RAE, (2019b). Definición cefalópodo. URL: https://dle.rae.es/?id=86jcEU4

Secretaría de Salud, (1994). Norma oficial Mexicana NOM-128-SSA1-1994. URL: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/128ssa14.html

Secretaria de Salud, (2008). Norma oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009. URL: https://www.aps.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/58d/d46/e15/58dd46e15b507007060713.pdf

Secretaria de Salud, (2008b). Norma oficial Mexicana NOM-242-SSA1-2009. URL: http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4295/salud2a/salud2a.htm

Secretaría del Programa Conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias, FAO, Roma, (s/i). Codex Alimentarius – Higiene de los alimentos – Textos Básicos – Segunda Edición. URL: http://www.fao.org/3/y1579s/y1579s00.htm#Contents

Unión Europea, (2004). Diario oficial de la Unión Europea. URL: https://www.betelgeux.es/images/files/Legislacion/Reg_CE__8522004_Abril_2004.pdf

Unión Europea, (2019). Marcado CE. URL: https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/ce-marking/index_es.htm

United States Department of Agriculture USDA, (2013). Spain Food and Agricultural Import Regulations and Standars Report. URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?file

name=Food%20and%20Agricultural%20Import%20Regulations%20and%20Standards%20-%20Narrative_Madrid_Spain_10-16-2013.pdf

United States Department of Agriculture USDA, (2019). Vietnam Food and Agricultural Import Regulations and Standars Report. URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Food%20and%20Agricultural%20Import%20Regulations%20and%20Standards%20Report_Hanoi_Vietnam_4-18-2019.pdf

United States Department of Agriculture USDA, (2019b). Colombia Food and Agricultural Import Regulations and Standars Report. URL: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Food%20and%20Agricultural%20Import%20Regulations%20and%20Standards%20Report_Bogota_Colombia_2-22-2019.pdf