



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Centro Interdisciplinario de Posgrados

Investigación y Consultoría

Departamento Económico-Administrativo

Maestría en Dirección y Mercadotecnia

**ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LOS HONGOS
COMESTIBLES DE LA REGION CENTRAL DE MÉXICO; EN
BUSCA DE UN DESARROLLO INTEGRAL COMERCIAL**

Proyecto práctico que para obtener el Grado de Maestro en Dirección y
Mercadotecnia

**Presenta:
Luis Miguel Aportela Flores**

**Matrícula:
19500319**

Puebla, México.

Febrero 2013



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

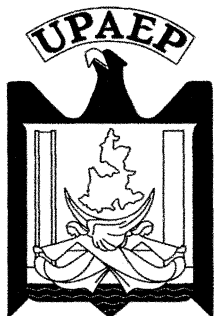
DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Centro Interdisciplinario de Posgrados

Investigación y Consultoría

Departamento Económico-Administrativo

Maestría en Dirección y Mercadotecnia

**ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LOS HONGOS
COMESTIBLES DE LA REGION CENTRAL DE MÉXICO; EN
BUSCA DE UN DESARROLLO INTEGRAL COMERCIAL**

Proyecto práctico que para obtener el Grado de Maestro en Dirección y
Mercadotecnia

Luis Miguel Aportela Flores

Directora

Dra. Beatriz Pérez Armendáriz

Asesora

Dra. Rosa de las Nieves Galaz Vega

Asesor

Dr. Mauricio Guillermo de Anda Hernández

Puebla, México.

Febrero 2013

Agradecimientos

Le agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes.

Al CONACYT por brindarme la oportunidad y el apoyo económico para estudiar una maestría, a mis maestros, a la Dra. Rosa de las Nieves Galaz Vega por su gran apoyo, al Dr. Mauricio Guillermo de Anda Hernández y principalmente a la Dra. Beatriz Pérez Armendáriz por la motivación y todo su apoyo para la elaboración y culminación de este trabajo.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación y por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

También debo agradecer a todos los que creyeron en mi, a toda la gente que me apoyo, a mis amigos, familiares y a la UPAEP que me ha formado profesionalmente.

INDICE

Capítulo 1 Introducción

- 1.1 Planteamiento del problema**
- 1.2 Preguntas de investigación e hipótesis**
- 1.3 Objetivos de investigación**
- 1.4 Alcance de la misma**

Capítulo 2 Marco teórico

- 2.1 La importancia de generar clúster**
- 2.2 Hongos comestibles y su importancia en el agro**
- 2.3 Métodos de producción de los hongos comestibles**
- 2.4 Importancia económica de los hongos comestibles**
- 2.5 Legislación, sustentabilidad y calidad**

Capítulo 3 Clúster de los hongos comestibles

- 3.1 Información del clúster**
- 3.2 Importancia Económica**

Capítulo 4 Plan Estratégico de Mercadotecnia

- 4.1 Resumen ejecutivo**
- 4.2 Descripción de la industria de los hongos comestibles**
- 4.3 Principios organizacionales**
 - 4.3.1 Misión**
 - 4.3.2 Visión**
- 4.4 Objetivos de mercadotecnia**
- 4.5 Análisis del consumidor**
- 4.6 Análisis FODA**
- 4.7 Cadena de Valor**
- 4.8 Modelo de las 5 fuerzas**
- 4.9 Diamante de Porter**
- 4.10 Mapa del Clúster**
- 4.11 Mezcla de mercadotecnia**
- 4.12 Propuesta de identidad de marca**

Análisis

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla No.1 Principales cultivos del Estado de México.**
- Tabla No.2 Principales cultivos del Estado de Tlaxcala.**
- Tabla No.3 Principales cultivos del Estado de Puebla.**
- Tabla No.4 Principales cultivos del Estado de Hidalgo.**
- Tabla No.5 Principales cultivos del Estado de Querétaro.**
- Tabla No.6 Principales cultivos del Estado de Morelos.**
- Tabla No.7 Principales instituciones, empresas, y organizaciones sociales relacionadas o con potencial para desarrollar la biotecnología de producción de hongos comestibles en México.**

INDICE DE FIGURAS

- Figura No.1 Exportaciones-Importaciones de hongos comestibles en México 1993-2006.**
- Figura No.2 Producción en toneladas de hongos comestibles de 1945-2011.**
- Figura No.3 Porcentaje de consumidores y no consumidores de hongos comestibles.**
- Figura No. 4 Percepción del precio de los hongos comestibles.**
- Figura No. 5 Percepción del valor nutricional de los hongos comestibles.**
- Figura No. 6 Frecuencia de consumo de alimentos, estudiantes del UPAEP.**
- Figura No. 7 Consumo de alimentos saludables.**
- Figura No. 8 Atención del consumo de alimentos saludables.**
- Figura No. 9 Importancia del beneficio que aportan los alimentos saludables.**
- Figura No. 10 Conocimiento sobre los alimentos saludables.**
- Figura No. 11 Costo de alimentos saludables.**
- Figura No. 12 Influencia para consumir alimentos saludables.**
- Figura No. 13 Importancia de las recomendación respecto al consumo de alimentos saludables.**
- Figura No. 14 Consumo de Hongos Setas.**
- Figura No. 15 Consumo de productos nutritivos vs oferta.**
- Figura No. 16 Producto envasado de hongos comestibles.**
- Figura No. 17 Productos frescos de hongos comestibles.**
- Figura No. 18 Modelo cadena de valor.**
- Figura No. 19 Modelo de las 5 fuerzas de los hongos comestibles en México.**
- Figura No. 20 Diamante de Porter.**
- Figura No. 21 Mapa del clúster de los hongos comestibles en México.**
- Figura No. 22 Etiqueta de producto envasado.**
- Figura No. 23 Material impreso para producto envasado.**

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La agroindustria es fuente primordial de la economía y desarrollo de cualquier país; el campo representa la fuente de productos naturales que alimentan a la población, además de ser una fuente importante de ingresos para pequeñas y medianos productores. México no es la excepción y los gobiernos pasados y el actual promueven programas de desarrollo en el campo mexicano (ASERCA, 2008).

Sin embargo, actualmente vivimos una crisis mundial financiera que afecta toda actividad económica, considerando a la producción, empleo, consumo y comercio. De aquí parten los principales problemas de la agroindustria en México, que afecta principalmente a la competitividad de los productos agrícolas, derivado de la subvaloración, falta de apoyo y un mercado mayormente competitivo (Economía UNAM, 2009).

En el caso particular de los hongos comestibles para impulsar a la agroindustria, éstos tienen muchas ventajas que se pueden convertir en oportunidades de mercado. Los hongos representan una fuente nutritiva de alimentación, generan un desarrollo sustentable ya que su producción es operada en condiciones ambientales controladas, utilizan una cantidad reducida de agua y el substrato que es el material orgánico con el cual se producen los hongos, se puede reutilizar para degradar contaminantes en el suelo (Martínez-Carrera D. , Morales, Sobal, Bonilla, & Martínez, 2007).

En el mundo China ocupa el primer lugar con el 52.5% de la producción de hongos comestibles con 2 millones 245 mil 800 toneladas, seguido de Estados Unidos con el 8.0%, Japón 7.9%, Francia 5.9% y Holanda con el 3.9%.

México produce alrededor de 62,374 toneladas anuales de hongos comestibles, es el principal productor en Latinoamérica debido que genera alrededor del 80.8% de la producción de esa región, seguido por Brasil (7.7%) y Colombia (5.2%), México ocupa el lugar número 13 dentro de los primeros quince países productores en el Mundo (Martínez-Carrera D. , Morales, Sobal, Bonilla, Martínez, & Mayett, 2012).

Actualmente, la mayor producción, comercialización y consumo de hongos comestibles en México se ubican en la zona central de la República Mexicana. Principalmente en Coahuila, Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Veracruz (Martínez-Carrera et al., 2012).

El análisis de la cadena productiva de los productos del campo permiten identificar las situaciones riesgosas en la comercialización, así en este trabajo se pretende analizar la cadena productiva de los hongos, como un modelo de agronegocios. Las particularidades de los hongos que lo hacen importante para estudiar es un incremento moderado del mercado y por tanto un lento desarrollo de producción.

La situación actual muestra un desarrollo moderado del mercado, pero para impulsar a la industria de los hongos como una industria fuerte y sustentable, se debe considerar a

la industria de manera integral y conocer los aspectos del consumidor respecto a sus preferencias, tendencias y principalmente que exista una correcta comercialización de los productos en el mercado.

Para identificar los riesgos de producción y comercialización de los hongos comestibles, se realizó un análisis de la cadena productiva para conocer el estado actual de la agroindustria de los hongos en la región central de México (Estado de México, Tlaxcala, Puebla, Hidalgo, Querétaro y Morelos) considerando a estos estados como un clúster, con la intención de plantear un grupo estratégico interconectado que pueda cooperar, generando un éxito competitivo y un beneficio compartido a través de una correcta estrategia de mercadotecnia en la cual realmente se pueda estimular y sustentar una mejor posición en el mercado.

1.2 Preguntas de Investigación e hipótesis

- a) ¿Cómo podría considerarse la producción y demanda de los hongos comestibles en la región central de México?
- b) ¿Qué percepción tienen los consumidores de la región central de México respecto a los hongos comestibles?
- c) ¿Cuáles son las ventajas competitivas que tiene la industria de los hongos en México para competir con otras industrias?
- d) ¿Qué factores afectan a la industria de los hongos comestibles en México y es factible plantear un plan estratégico de mercadotecnia para impulsar a la industria de los hongos comestibles en la región central México?

Hipótesis

Hipótesis de pregunta a)

La producción de los hongos comestibles en la región central de México no es suficiente para abastecer al consumidor, considerando que la insuficiente demanda no facilita la comercialización de los hongos.

Hipótesis de pregunta b)

Los consumidores de la región central de México tienen poco conocimiento de las especies y particularidades nutricionales de los hongos.

Hipótesis de pregunta c)

Las principales ventajas competitivas de los hongos comestibles se orientan al gran contenido nutricional que aportan en la alimentación y a la extensa variedad de especies y productos que se pueden comercializar.

Hipótesis de pregunta d)

El desconocimiento que tienen los consumidores respecto a los hongos comestibles y la falta de apoyo a los productores rurales son los principales factores que afectan a la industria. Si es factible impulsar a la industria de los hongos, tomando a consideración que todos los integrantes de la cadena productiva trabajen con sinergia.

1.3 Objetivo de Investigación

Objetivo General

Realizar un análisis de la cadena productiva de los hongos comestibles de la región central de México por medio de herramientas de planeación estratégica, con el propósito de impulsar a la agroindustria proponiendo un renovado plan estratégico de mercadotecnia para la industria de los hongos.

Objetivos Específicos

a) Describir la situación actual agrícola en: el Estado de México, Tlaxcala, Puebla, Hidalgo, Querétaro y Morelos, para ser analizada desde el punto de vista competitivo, conociendo la percepción del consumidor respecto a los hongos comestibles.

b) Examinar la importancia de los hongos comestibles en la región central de México, tomando en cuenta la mezcla de mercadotecnia.

c) Analizar la posición competitiva que tienen los hongos comestibles en el desarrollo sustentable y estándares de calidad.

d) Analizar en materia económica, el valor que puede representar el comercio de los hongos comestibles respecto a una mejor rentabilidad en las regiones centrales de México.

e) Realizar un plan estratégico de mercadotecnia para la industria de los hongos comestibles.

1.4 Alcance de la misma

De acuerdo con Martínez-Carrera et al., (2012), existen productores de hongos comestibles en toda la república, pero los principales productores están agrupados en la región central de México.

Por lo tanto, el análisis de la cadena productiva de los hongos comestibles se realizó en la zona central de México, considerando que en términos de producción, distribución y logística, puedan estar realmente interconectados y que se puede impulsar la producción rural en; Estado de México, Tlaxcala, Puebla, Hidalgo, Querétaro y Morelos.

CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO

2.1 La importancia de generar Clúster

Al planear de forma estratégica en toda estructura organizacional, conlleva aplicar más habilidades aparte de liderazgo y comunicación, esto se transfiere igualmente en ambientes más desarrollados como en mercados globales.

La planeación estratégica que se necesita en los actuales mercados competitivos, debe desarrollar y ejecutar herramientas para compartir, maximizar, utilizar y distribuir los recursos de la mejor manera.

Estas acciones generaran atributos que colocarán a la industria en una posición única. Se menciona a la industria tal cual, cómo un clúster, un solo competidor pero que esta formada por varios participantes.

En lugar de enfocarse en una empresa individual, la dirección de clúster obliga a considerar a las economías regionales en términos de conjunto de empresas encadenadas en relación a su infraestructura (Turner, 2001).

Porter (1990) define al clúster como una concentración geográfica de empresas e instituciones que pertenecen a un campo específico y que se encuentran interconectadas, de acuerdo a su profundidad y extensión pueden incluir: proveedores, clientes, empresas de productos complementarios, universidades, centros de investigación, gobierno y otras empresas e instituciones relacionadas.

En México se cuenta con varias industrias en proceso de desarrollo de clúster, por ejemplo el caso de Puebla, en la industria automotriz, textil, confección, materiales para la construcción, generación - transmisión de energía eléctrica y educación son las áreas más fuertes que generan importantes empleos bien remunerados.

De acuerdo con Porter (1990) hay tres particularidades que se generan en una correcta competitividad de los clúster; a) mayor innovación, b) incremento de la productividad de empresas e industrias, c) motiva a la formación de nuevos negocios. De estas parten otras que son igualmente importantes como: ambientes de negocios estables, desarrollo de talento y habilidades, derechos de propiedad intelectual, desarrollo de capital humano, modelos de calidad, visión internacional, estrategias de fin común, etcétera.

Tomando a consideración todas las ventajas que va ofrecer el conglomerado, es importante mencionar que para generar una mayor comercialización se necesita realizar una mezcla de mercadotecnia idónea respecto al consumidor.

El desarrollo de la cadena productiva de hongos comestibles en México conlleva una fase compleja. Para crear en su totalidad es necesario dividir el proceso en tres partes esenciales.

1) Análisis de la cadena productiva de los hongos comestibles de la región central de México para desarrollar la propuesta de desarrollo del plan estratégico de mercadotecnia.

2) Desarrollo del programa de formación del clúster de los hongos comestibles, tomando como plataforma el mapa del clúster, evolucionar los procesos productivos interconectados de cada una de las empresas para aumentar su competitividad e innovación.

3) La implementación de plan estratégico de mercadotecnia, adecuando la entera participación de los integrantes.

Al incluir a la cadena productiva de los hongos en un clúster, se generara un mayor impacto en la mejora competitiva de las empresas, al potenciar su producción y generar una comunicación comercial coherente capaz de comunicar y entregar valor a los clientes.

La principal ventaja que generan los clúster es la diferenciación entre sus competidores de otras naciones respecto a competitividad. Se ha demostrado que los clúster son una herramienta eficaz a nivel mundial, los objetivos se logran a largo plazo, pero si su operación se realiza con sinergia, los resultados se vuelven mayormente eficaces.

2.2 Hongos comestibles y su importancia en el agro

Se entiende por hongos comestibles, como frutos pertenecientes a un grupo vegetativo específico: Fungi, que crecen en estado silvestre o que se cultivan y que después de su elaboración necesaria son apropiados para utilizarse como alimento. (Codex Alimentarius, 1981)

Los hongos forman parte del reino más diverso en la naturaleza, constituyen un reino de la naturaleza independiente de las plantas y los animales, en donde actúan biodegradando y reciclando la materia orgánica (lignina y celulosa) en los ecosistemas, el ciclo de vida de estos organismos esta conformado por una fase vegetativa(micelio) y otra reproductora (cuerpo fructífero).

Los hongos crecen en sustratos lignocelulósicos tales como la madera o la paja, producen una mezcla de enzimas hidrológicas y oxidantes que despolimerizan los componentes del sustrato, están constituidas esencialmente por celulosa, hemicelulosa y lignina (Cruz-Romero, 2012).

Se ha calculado que existen cerca de 250,000 especies de hongos tanto de variedades micro como macroscópicas, éstos últimos de más o menos 10,000 especies cuyos cuerpos fructíferos de diversos tamaños, formas y colores, pueden ser comestibles o no comestibles, dada su textura y consistencia o bien venenosos. (Nava-López & Martínez-Carrera, 2003)

Los hongos están involucrados en numerosos fenómenos biológicos y químicos vinculados a la desintegración de la materia orgánica, procesos industriales de fermentación, producción comercial de medicamentos, alimentación humana y los sistemas de producción agroforestal. La importancia de los hongos en la alimentación humana reside en su valor nutrimental (bajo contenido en carbohidratos y grasas), significativo contenido de proteínas y vitaminas, que los coloca por arriba de la mayoría de vegetales, frutas y verduras.

En base seca, los hongos comestibles son buena fuente de proteínas (21.7 – 23.9%; digestibilidad: 80-87%), con un balance adecuado de vitaminas (A, B₁, B₂, B₆, B₁₂, C, D₂, D₃, niacina, pro-vitamina D₂), minerales (hierro, potasio, fósforo, cobre, selenio, calcio, magnesio, manganeso, zinc), fibra dietética (47.3 g/100 g), tiene bajo contenido de grasas (3.2%) y carbohidratos digeribles (1-5%).

2.3 Métodos de producción de los hongos comestibles

Los hongos comestibles se cultivan según un proceso que involucra cinco etapas; a) preparación del material de base o sustrato, b) pasteurización o esterilización del sustrato, c) siembra del micelio, d) incubación, e) fructificación y cosecha (Martínez-Carrera et al., 2010).

Cada una de las etapas el cultivo posee requerimientos especiales ya sea de climatización, instalaciones o rutinas de proceso.

El cultivo se realiza de la siguiente manera; preparación del material base (troncos, aserrín, virutas, pajas, orujos, papel, etcétera), pasteurización o esterilización del material de base (tratamiento térmico del sustrato para eliminar contaminaciones), siembra del micelio, incubación del material de base, fructificación y cosecha (control de temperatura, ventilación, humedad relativa y fotoperíodo) (Rubi, 2012).

Con excepción de los champiñones, que se producen solamente sobre sustrato, los otros hongos, que son lignívoros, o sea degradadores de maderas, se pueden producir según 2 sistemas; producción sobre troncos y producción sobre sustrato.

La producción sobre troncos es de calidad óptima pero es estacional, esto significa que solamente se tienen hongos frescos en el otoño y la primavera. La producción sobre sustrato es continua a lo largo del año, sin embargo requiere de inversiones iniciales mucho más onerosas.

La incubación se puede realizar en pozos, en pilas o en contenedores y se pueden ubicarse a la intemperie o en locales cerrados. La fructificación puede realizarse totalmente a la intemperie, en sombreadores semicubiertos, en invernaderos o en invernaderos climatizados (Rubi, 2012). El cultivo de los hongos comestibles resulta ser una alternativa para impulsar a la agroindustria ya que su producción es operada en condiciones ambientales controladas.

2.4 Importancia económica de los hongos comestibles

En el mundo, respecto a la producción comercial de hongos comestibles superó los 6.2 millones de toneladas de hongos frescos por año.

Su valor industrial aproximado supera los 30 billones de dólares. La tasa promedio de incremento anual es superior al 11%. Se estima que ya se generaron operaciones comerciales de alto valor agregado superiores a los 6 billones de dólares en los mercados internacionales de la industria alimenticia, farmacéutica, y de perfumería y cosméticos, considerando que China es el principal productor de hongos con el 52.5% de la producción con 2 millones 245 mil 800 toneladas.

Asimismo, se observa una creciente demanda de los productos derivados de hongos comestibles en Europa, Norteamérica y Japón. (Martínez-Carrera, Sobal, Morales, Martínez, & Mayett, 2004).

En México y el mundo el cultivo de hongos comestibles pertenece a un proceso productivo primario en el cual intervienen; insumos, capital, tecnología, conocimiento, trabajo, producción, acopio, transformación, distribución y comercialización.

El proceso productivo primario de hongos corresponde a la recolección silvestre y al cultivo, por parte del sector social (campesinos, ejidatarios, comunidades agrícolas, pequeños propietarios, sociedades de producción rural, asociaciones campesinas y cooperativas) y el sector privado (empresas).

En el panorama nacional, la producción comercial de hongos comestibles es una actividad relevante en México, desde el punto de vista social, económico y ecológico. El monto anual de las operaciones comerciales supera los 150 millones de dólares anuales, generando alrededor de 20 mil empleos directos e indirectos. Los volúmenes de exportación generan divisas por más de 4 millones de dólares anuales (Martínez-Carrera et al., 2004).

La importancia ecológica de esta actividad económica radica en la utilización y reciclaje de más de 386,000 toneladas anuales de subproductos agrícolas, agroindustriales y forestales.

Los principales hongos cultivados son el champiñón (*Agaricus*: 94.3%, 36,500 ton/año) y las setas (*Pleurotus osteratus*: 5.6%, 2,190 ton/año), mientras que el shiitake (*Lentinula edodes*) se produce de manera inconsistente (Martínez-Carrera et al., 2004).

En las últimas dos décadas, se registró una notable expansión de la cadena agroalimentaria de los hongos comestibles en la región central de México. Se han estimado que las inversiones privadas (nacionales, extranjeras) fueron superiores a los 200 millones de dólares americanos y se destinaron principalmente a fortalecer la infraestructura de producción y comercialización.

De acuerdo con Martínez-Carrera et al., (2012), se observó un incremento de 590.2% en la producción de hongos en el periodo de 1991 a 2011, pasando de 9,036 a 62,374 toneladas en 2011. México es el mayor productor de Latinoamérica ubicándose en el 13° productor mundial de hongos comestibles ya que cuenta con los desarrollos tecnológicos más avanzados, y genera alrededor del 80.8% de la producción total de Latinoamérica, seguido por Brasil con el 7.7% y Colombia 5.2% de producción. Las importaciones de hongos registradas en el 2006 representan el 64.5% correspondientes a 95.7 millones de dólares (Martínez-Carrera et al., 2012).

Dentro del panorama regional en Puebla, hay pocos datos recientes acerca del valor económico de los hongos comestibles, los datos más relevantes se agrupan en la región central de México, considerando que en la región central de México existen más de 6,000 mil productores rurales (Martínez-Carrera et al., 2012), generando más de 25,000 mil empleos. Aunque el precio de los hongos es considerado como caro, los estudios muestran que de 1940 a 2011 su valor a disminuido en un 88.9%.

A pesar de que el gran comercio de los hongos lo manejan unas cuantas empresas, existen una gran cantidad de pequeños productores que han sido impulsados a mejorar sus procesos de producción y que están contribuyendo al crecimiento económico de los hongos comestibles.

Es necesaria la completa involucración del sector social, privado y el gobierno para impulsar a los hongos comestibles como un producto nutritivo y que comercialmente genera ganancias económicas y sociales.

La Red Latinoamericana de Hongos Comestibles <http://www.hongoscomestibles-latinoamerica.com/> dentro de sus investigaciones muestra estudios realizados en la India, Nepal, Kenia, Zimbabwe, Uganda, Tailandia y Vietnam, en los cuales a pesar de no tener los recursos y acervos, han podido generar de la industria un gran apoyo y crecimiento de su economía.

Considerando que el comercio exterior en México de los hongos representa una mala posición en el mercado, causado a que no mantiene una estabilidad debido a que se importa una gran cantidad de hongos para su consumo, también se importan semillas, maquinaria y capacitación para los productores, esto se debe a que se consume en mayor medida el producto de otras naciones y que apenas surge un creciente interés por consumir el producto mexicano.

2.5 Legislación, sustentabilidad y calidad

Hablando de legislación, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) rige la protección de los hongos y esta determinado por; NOM-059-ECOL-1994, esta norma determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección (SEDESOL, 1994). La ley Orgánica de la administración Pública Federal, NOM-010-RCNAT-1996, que establece los procedimientos, criterios y especificaciones para realizar el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de hongos. (SEMARNAT, 1996).

La ley de desarrollo Rural Sustentable (LDRS) señala que las políticas, acciones y programas en el medio rural están orientados a los objetivos de “promover el bienestar social económico de todos los agentes de la sociedad rural”, a “corregir las disparidades existentes en el desarrollo regional”, “contribuir a la soberanía y seguridad alimentaria de la nación”, “fomentar la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales”, y a “valorar las diversas funciones de la agricultura nacional” (SAGARPA-FAO, 2005).

Existen otras leyes las cuales exhortan a un desarrollo y beneficio económico respecto a la agroindustria, por ejemplo la “Política Sectorial 2001-2006” publicado por SAGARPA en el 2001, también el Gobierno Federal propone “La Alianza para el Campo” la cual busca estimular la economía rural.

A pesar de tener los anteriores registros legales de apoyo a la agroindustria de los hongos comestibles, los datos recabados muestran un lento crecimiento en comparación con lo que se supondría deberían de generar los hongos, ya que la gran cantidad de productores rurales no generan un cambio significativo en el desarrollo económico de la

industria ocasionado por un inexacto soporte del gobierno hacia el agricultor, enfatizando que el pequeño desarrollo de estos se debe gracias a los centros de investigación y a las instituciones educativas y académicas los cuales promueven una mejor producción orientando a comercializar una mayor cantidad de producto.

La sustentabilidad en la producción de hongos se aplica debido a las acciones del escaso daño de los recursos naturales, debido a que la producción de los hongos comestibles representa un proceso controlado y eficaz, este es considerado como sustentable ya que contribuye al cuidado del medio ambiente con un bajo impacto ecológico ya que se aprovecha y recicla el sustrato agroindustrial y forestal. México cuenta con una gran biodiversidad, pero conforme pasan los años, los recursos naturales se vuelven escasos debido a una pésima planeación del uso las riquezas naturales.

Por ende, los hongos comestibles se pueden cultivar en sustrato reutilizado de diversos cultivos y de productos madereros, otra función de los hongos resulta de la degradación de la materia orgánica para reincorporarla en ciclos biológicos, este sustrato se reutiliza para degradar contaminantes en el suelo. En el cultivo de Setas (*P. osteratus*), la utilización de agua resulta ser una cantidad mínima en comparación con otros cultivos, para la producción de 1 kilogramo de setas se requiere únicamente 28 litros de agua (Martínez-Carrera et al., 2012).

El valor que generan los hongos se deben a su progreso económico aunado de su desarrollo sustentable respecto al cuidado del medio ambiente y al valor social que genera influyendo en una alimentación sana y saludable debido a su alto contenido nutricional y terapéutico.

Los hongos comestibles se comercializan frescos o procesados, los procesos logísticos deben de ser de alta calidad debido a que son productos inocuos, nutritivos pero que son de fácil deterioro o perecederos, tienen corta viabilidad postcosecha y deben ser distribuidos lo más pronto posible (Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas y Fundación Produce Tlaxcala, A.C., 2003).

El control de calidad es difícil de implementar y garantizar (Martínez-Carrera et al., 2012) sin embargo la correcta interacción se puede concentrar en desencadenar mejores productos, promoviendo una mayor aceptación del mercado y una gran producción para la exportación.

Considerando que en el área de producción se debe de centrar cierto proceso de calidad, las principales áreas a perfeccionar son: área de administración, área de inoculación, área de preparación del sustrato, área de incubación, área de sellado, empaquetado y etiquetado y área de almacén. Los principales gastos en cualquier producción son: costos de producción, gastos de comercialización y ventas y gastos de administración. En cuanto a inversión los principales conceptos son: infraestructura, equipos (maquinaria y herramientas diversas), mobiliario, gastos preoperativos (licencias), capital de trabajo (materiales y mano de obra), alquiler y otros gastos fijos y personal de administración. Conociendo la estructura, áreas y gastos básicos, etcétera, estos conocimientos se deben desplazar a todas las organizaciones ya que al tener un estructura más firme del negocio, los resultados se verán reflejados en la comercialización, considerando en las exportaciones, hay que contemplar que cada país

exige normas legales de calidad en exportación, por lo cual se deben utilizar estándares de calidad en las áreas de la cadena de valor.

La tecnología también incluye la calidad e inocuidad de los alimentos contemplando a la biotecnología ofreciendo especies más resistente a plagas y bacterias, de aquí parte la relevancia económica y apoyo para cumplir las normas y estándares de calidad por ejemplo CODEX(normas alimentarias), ISO (Organización internacional de Estándares), SQF(Safe Quality Food), ofreciendo una mejor oferta y competencia de producto y mercado.

CAPITULO 3 CLUSTER DE LOS HONGOS COMESTIBLES

3.1 Información del clúster

La agricultura forma parte esencial de las empresas, también es una forma de vida para millones de personas en el mundo, en esto recae la definición de agronegocios definida como: una actividad económica y social estratégica, capaz de impulsar el desarrollo, generar ingresos y divisas a los países, proveer alimentos y, muy especialmente, producir grandes multiplicadores en el resto de las economías (Figueroa, Pomareda, Sánchez, & Pérez, 1999).

Tomando en cuenta que el agronegocio de los hongos posee importantes ventajas ante otros productos, se deben de considerar varios aspectos para conformar el clúster. La realidad agrícola en nuestro país representa un esfuerzo para toda la industria y no es la excepción para el clúster de los hongos comestibles. Razonando el termino “la unión hace la fuerza”, se comprende que la formación y desarrollo del conglomerado, es una salida competitiva para los productores de hongos en la zona central de México.

La industria de los hongos comestibles conlleva factores primordiales, dentro de los agronegocios, Alvarado-Ledesma (2004) menciona seis fundamentos que se deben de plantear a consideración del mercado, los consumidores y que estos se verán reflejados en las decisiones productivas. Esto son:

a) Globalización e internacionalización de los mercados. Las actuales pautas de consumo y sobre todo de las tendencias futuras, indican que ampliar los mercados a otros países es sinónimo de competitividad, pero requiere de una total exigencia de calidad.

b) Revolución en las comunicaciones logística. En un esquema tradicional de comercialización intervienen; el productor agropecuario, intermediarios, industria y por ultimo el consumidor. Pero para un clúster requiere de mayor expansión, la tecnología posibilita a la industria a utilizar de manera paulatina los procesos logísticos a negocios electrónicos.

c) Innovación y cambio tecnológico. En la globalización de los mercados se requiere una mayor atención personalizada a clientes, automatización de la cadena de suministros(desde la producción, hasta la venta) y principalmente la convergencia con la tecnología de la información, el modelo de negocio electrónico abarca estos campos utilizando y desarrollando las tecnologías de la información en las cadenas de suministros.

d) Nuevos actores estratégicos, nuevo contexto competitivo. Los principales organismos con los que deben existir vínculos estratégicos son; gobierno, academia, centros de investigación, empresas e industrias nacionales y extranjeras. Para su completa funcionalidad del clúster debe de participar con dichos actores estratégicos.

e) Nuevo contexto competitivo. Hay tres campos de la dimensión competitiva; negocios, economía y sociedad, dándole beneficios a cada uno. Considerando que las nuevas vertientes de los negocios competitivos deben de resultar en la sustentabilidad para el medio ambiente, sociedad y en este caso al clúster.

f) Cambios en los patrones de consumo. Las consideraciones y comportamientos que toman los consumidores son pautas de consumo que se van marcando a nivel mundial, dentro de la alimentación no es la excepción. Los hongos comestibles son considerados como un alimento que esta a la vanguardia de estas nuevas tendencias ya que cumplen de manera compleja.

Alimentos “sanos” sin aditivos o bien con bajos contenidos de calorías o de colesterol. Seguridad alimentaria (productos inocuos, no tóxicos). Consumo de alimentos que reducen el tiempo de elaboración de las comidas (comidas preparadas, productos congelados, alimentos precocidos o de rápida preparación). Mayor consumo de productos percibidos como “naturales”. Más interés y consideración en saber el origen de los productos. Crecimiento de consumo de productos alimenticios con agregados vitamínicos o con características que benefician la salud.

Estos patrones son sumamente importantes ya que inducen a la industria a generar mayor competitividad, alguno de estos son cubiertos por los hongos comestibles. Como ya se ha mencionado anteriormente, estos cultivos contienen una fuente nutritiva de alimentación, a decrecido el precio de los hongos a través de los años y son fuente de empleo, producción y consumo en la región central de México.

El primer cultivo de hongos comestibles se remonta en 1931 en el Estado de México por José Leben Zdravie (Sierra-Galván, 2009). Después de 81 años, el avance ha sido significativo pero Morales, Sobal, Bonilla, Martínez, & Martínez-Carrera (2007) mencionan que la desarticulación de la política pública en apoyo al sector primario es el principal factor de su débil crecimiento, debido a una falta de financiamiento estratégico para la investigación, innovaciones tecnológicas, vinculación academia-empresa y academia-sector social, proyectos productivos y la asistencia técnica.

Sin embargo, el panorama actual es bastante prometedor, en otros países se han desarrollado centros nacionales de investigación científica y tecnología. En México se han desarrollado: Sistemas de Producción-Consumo de los Hongos Comestibles (SPC-HC). En el Colegio de Postgraduados (COLPOS) campus Puebla se ha realizado: El Centro de Vinculación con el Sistema de Producción-Consumo de los Hongos Comestibles (CVINHCO) y El centro de Recursos Genéticos de Hongos Comestibles (CREGENHC), en los cuales cuenta con investigadores, tecnología, infraestructura y recursos humanos para poder impulsar esta industria. Sin embargo, aún falta mayor apoyo y crecimiento por parte del gobierno y la propia industria.

De acuerdo con la SAGARPA (2011), los datos que se muestran a continuación, (Tabla No.1) expresan los indicadores estatales macroeconómicos de los estados que conforman el clúster de los hongos comestibles, divididos en los ciclos de cultivo que son otoño-invierno y primavera-verano.

Tabla No.1 Principales cultivos del Estado de México.

Estado de México 2010

Otoño-invierno

Cultivo	Superficie producción(hectárea)	Producción (toneladas)
Avena forrajera	5,564 Ha	122,602 ton
Chícharo	2,659 Ha	15,568 ton
Tomate Verde	770 Ha	12,162 ton

Primavera-verano

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Maíz grano	543,888 Ha	1,548,327 ton
Avena forrajera	61,450 Ha	1,248,178 ton
Maíz forrajero	22,197 Ha	1,031,026 ton

Fuente: SAGARPA, 2011.

En la tabla No.1 se muestran los principales cultivos que mantienen mayor producción en el Estado de México son: avena forrajera, chícharo, tomate Verde, maíz grano y maíz forrajero.

En la tabla No.2 se muestran los principales cultivos que mantienen mayor producción en el Estado de Tlaxcala son: avena forrajera, zanahoria, haba verde, maíz forrajero, maíz grano, trigo grano.

Tabla No.2 Principales cultivos del Estado de Tlaxcala.

Tlaxcala 2010

Otoño-invierno

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Avena forrajera	1,128 Ha	24,731 ton
Zanahoria	72 Ha	2,148 ton
Haba verde	603 Ha	1,297 ton

Primavera-verano

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Maíz forrajero	9,048 Ha	352,856 ton
Maíz grano	119,685 Ha	305,544 ton
Trigo grano	41,090 Ha	133,138 ton

Fuente: SAGARPA, 2011.

En la tabla No.3 se muestran los principales cultivos que mantienen mayor producción en el Estado de Puebla son: elote, maíz grano, cebolla, maíz forrajero, sorgo grano.

Tabla No.3 Principales cultivos del Estado de Puebla.

Puebla 2010

Otoño-invierno

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Elote	5,738 Ha	58,529 ton
Maíz grano	35,242 Ha	51,895 ton
Cebolla	2,128 Ha	31,853 ton

Primavera-verano

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Maíz grano	532,817 Ha	1,028,567 ton
Maíz forrajero	4,943 Ha	185,743 ton
Sorgo grano	21,280 Ha	89,441 ton

Fuente: SAGARPA, 2011.

En la tabla No.4 se muestran los principales cultivos que mantienen mayor producción en el Estado de Hidalgo son: avena forrajera, maíz grano, cebada forrajera y cebada grano.

Tabla No.4 Principales cultivos del Estado de Hidalgo.

Hidalgo 2010

Otoño-invierno

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Avena forrajera	4,179 Ha	129,751 ton
Maíz grano	26,428 Ha	51,574 ton
Cebada forrajera	1,214 Ha	50,190 ton

Primavera-verano

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Maíz grano	189,608 Ha	561,746 ton
Avena forrajera	17,330 Ha	226,676 ton
Cebada grano	103,578 Ha	198,364 ton

Fuente: SAGARPA, 2011.

En la tabla No.5 se muestran los principales cultivos que mantienen mayor producción en el Estado de Hidalgo son: avena forrajera, triticale forrajero, cebada grano, maíz forrajera, maíz grano, sorgo grano.

Tabla No.5 Principales cultivos del Estado de Querétaro.

Querétaro 2010

Otoño-invierno

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Avena forrajera	1,411 Ha	41,153 ton
Triticale forrajero	1,059 Ha	35,145 ton
Cebada grano	3,864 Ha	24,489 ton

Primavera-verano

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Maíz forrajero	11,659 Ha	735,354 ton
Maíz grano	103,736 Ha	281,015 ton
Sorgo grano	5,242 Ha	42,521 ton

Fuente: SAGARPA, 2011.

En la tabla No.6 se muestran los principales cultivos que mantienen mayor producción en el Estado de Morelos son: cebolla, elote, ejote, sorgo grano, maíz grano, avena forrajera.

Tabla No.6 Principales cultivos del Estado de Morelos.

Morelos 2010

Otoño-invierno

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Cebolla	2,245 Ha	66,838 ton
Elote	3,740 Ha	42,097 ton
Ejote	1,664 Ha	16,526 ton

Primavera-verano

Cultivo	superficie producción(hectárea)	producción (toneladas)
Sorgo grano	41,565 Ha	206,870 ton
Maíz grano	28,547 Ha	90,994 ton
Avena forrajera	2,348 Ha	82,190 ton

Fuente: SAGARPA, 2011.

Teniendo en cuenta estos datos del: Estado de México, Tlaxcala, Puebla, Hidalgo, Querétaro y Morelos, los hongos comestibles no perfilan como cultivo sustentable que genere algún dato económico. Martínez-Carrera (2012) menciona que a pesar de su relevancia, los hongos comestibles todavía no son considerados en la mayor parte de las bases de datos oficiales, ni de la canasta normativa alimentaria.

En cuanto a la superficie de producción, el tomate verde, zanahoria y haba verde representan a los cultivos que requieren una menor superficie de hectáreas, considerando que la proporción de la superficie no va ligado a la producción respecto a toneladas, aspecto en el cual los hongos comestibles son un buen competidor debido a que en su producción, no requieren amplios terrenos de cultivos y que sus procesos se realizan en ambientes controlados.

Considerando los datos oficiales recabados por el COLPOS, la producción de hongos comestibles en la región central de México que ascienden a más o menos 62,374

toneladas anuales, estos deberían vislumbrar entre los productos agrícolas con buen crecimiento y producción en cada una de estas regiones.

En la tabla No.6 se muestran los principales centros de investigación y académicos, estos se han obtenido durante los últimos años, considerando que estos datos abarcan en su mayoría los estados con mayor producción de hongos en toda la República: Coahuila, Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Veracruz.

Tabla No.6 Principales instituciones, empresas, y organizaciones sociales relacionadas o con potencial para desarrollar la biotecnología de producción de hongos comestibles en México.

Instituciones	Sector empresarial privado	Sector social rural
Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas (CP)	Hongos Leben, S.A.	Cooperativas Rurales Agropecuarias
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A. C. (CICY)	Hongos de México, S.A.	Uniones de Ejidos
Universidad de Guanajuato (UG)	Monterrey Mushrooms, Inc.	Sociedad de Campesinos
Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)	Alimentos Selectos de Tlaxcala, S.A.	Sociedad de Producción Rural (SPR)
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Champiñones los Altos, S.A.	Uniones de Sociedades de Producción Rural (USPR)
Universidad de Guanajuato (U. de G)	Hongos del Monte, S.A.	
Instituto de Ecología, A.C. (IE)	Champiñones El Riojal, S.A.	
Universidad Veracruzana (UV)		
El colegio de la Frontera Sur (ECOSUR)		

Fuente: Martínez-Carrera et al., 2012.

3.2 Importancia Económica

En materia económica, la figura No. 1 indica el nivel de exportación e importación en México de los hongos, expresado en dólares, esto representa un aplazamiento debido a que mientras las importaciones ascienden a más de 10,000,000 USD, las exportaciones marcan un margen de 6,000,000 USD, número que se tendría que elevar para poder competir con otras naciones.

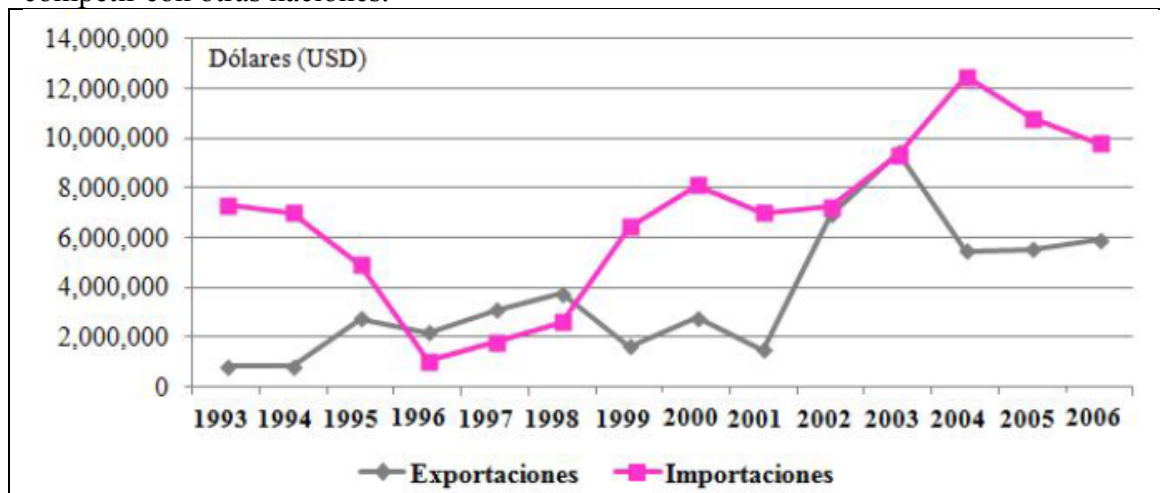


Figura No.1 Exportaciones-Importaciones de hongos comestibles en México 1993-2006.

Fuente: Martínez-Carrera et al., 2012.

En la figura No.2 se muestra el avance en cuanto a la producción de hongos partiendo del año de 1945, teniendo como resultado una producción 62,374 toneladas anuales en el 2011.

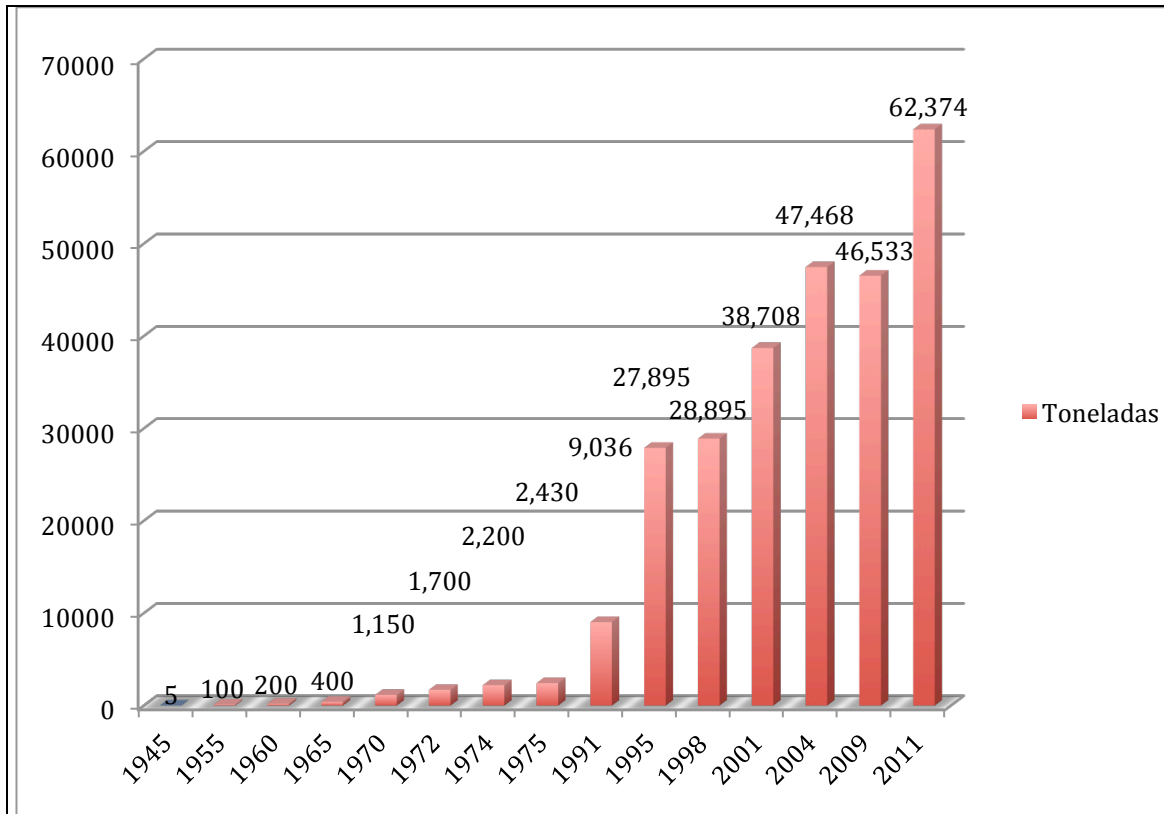


Figura No.2 Grafica de producción en toneladas de hongos comestibles de 1945-2011.

Fuente: Martínez-Carrera et al., 2012.

Con estos datos podemos corroborar la importancia que han tomado los hongos comestibles, gran parte del desarrollo que se logrado en la producción de los hongos se debe al apoyo que proveen los centros de investigación aunado con las instituciones de educación superior y las once empresas lideres en producción sumándole los más de 6,000 mil productores rurales, estos podrán fortalecer la industria sí son tomados en cuenta como un conglomerado, el clúster de hongos de la región central de México debe adoptar a cada uno de ellos en la cadena productiva, para desarrollar una producción lo suficientemente fuerte para impulsar a la economía de dicha región.

CAPITULO 4 Plan Estratégico de Mercadotecnia

4.1 Resumen ejecutivo

Actualmente la industria de los hongos comestibles muestra un avance significativo en los últimos años, tanto su producción y consumo ha crecido a nivel nacional enfrentando más competencia entre ella y otras industrias. Para este plan estratégico de mercadotecnia se planeó lograr un posicionamiento exitoso de sus productos de la industria de los hongos en la región central de México, por medio de herramientas estratégicas y mercadológicas

El objetivo principal de esta estrategia es influenciar en el comportamiento de los consumidores posicionando a los hongos comestibles como un alimento complementario dentro de la alimentación de los Mexicanos. Este plan presenta la utilización de todos los medios para abordar al mercado objetivo.

4.2 Descripción de la industria de los hongos comestibles

Se contempla que el primer cultivo de hongo comestible tuvo sus orígenes en China cerca del año 600 de nuestra era. En Europa el champiñón se cultivo en Francia en el año 1650. El cultivo de los hongos en México se remonta en 1931, José Leben Zdravie emigra de Italia a México, en este año Leben empieza a experimentar los primeros cultivos. En 1939 logra crear la primera planta productora de hongos en México.

La producción que se generaba en 1945 era de 10-15 kilogramos promedio por día. En 1947 Leben se asocia con Víctor Cano Faro, José Cano y Antonio Pacheco realizando un mayor cultivo de hongos y en unos años realizaron a pequeña escala los primeros enlatados de hongos comestibles. Víctor Cano Faro en 1949 opta por separarse de Leben y crea su propia empresa; Hongos de México. Unos años después estos dos personajes vuelven a trabajar juntos. En los años noventas, surgen varias empresas en diferentes estados de la república. México se convirtió en el tercer país de América en cultivar hongos, actualmente México es el principal productor de Latinoamérica produciendo 62,374 toneladas anuales (Martínez-Carrera et al., 2010).

4.3 Principios organizacionales

4.3.1 Misión

Hacer rentable la industria de los hongos comestibles en la región central de México, teniendo un negocio eficaz para toda la cadena productiva, incrementando el desarrollo de la industria generando fuentes de empleo y fomentando el consumo de los hongos a los consumidores.

4.3.2 Visión

Convertirse en una de las principales industrias alimenticias que generen los mayores ingresos económicos de la nación, implementando un comercio internacional compitiendo con otras naciones, satisfaciendo las necesidades del consumidor sin olvidarse de la sociedad y el medio ambiente.

4.4 Objetivos de mercadotecnia

Comercializar una amplia gama de productos alimenticios obteniendo una buena participación en el mercado, ofreciendo productos de calidad dirigido a distintos segmentos del mercado.

Identificar oportunidades de mercado en las cuales se obtenga una mayor utilidad y beneficio al consumidor.

Posicionar a la industria como un conglomerado capaz de solventar parte de la alimentación mexicana generando beneficios mutuos.

Lograr una óptima producción, distribución y comercialización de los productos.

Captar, fidelizar y satisfacer a los clientes.

Informar, persuadir y recordar al consumidor respecto a las características, ventajas y beneficios del producto.

Buscar nuevos mercados nacionales y extranjeros.

4.5 Análisis del consumidor

Para conocer más la perspectiva y tendencia de los consumidores de los hongos comestibles, ahondaremos en datos referentes a los consumidores y sus preferencias alimenticias. México es un país que ocupa los primeros lugares a escala mundial de obesidad, sin embargo Latinoamérica es la región donde más consumidores intenta bajar de peso por medio de los hábitos alimenticios.

Los esfuerzos realizados por las empresas que comercializan hongos tienen un desequilibrio en su proceso para convertir a los hongos como un alimento saludable y nutritivo ante los consumidores. Dentro de la investigación realizada por Martínez-Carrera et al., (2012) los datos arrojados muestran la percepción de los consumidores de la región central de México, Figura No. 3.

A continuación se muestran diferentes datos sobre la percepción del consumidor (figura 3, 4, 5) en estas se observa que el consumidor no está realmente informado de las características y beneficios de los hongos. En la Figura No.3 el nivel de consumo se percibe como óptimo ya que exclusivamente el 54.3% de la población consume hongos comestibles. En la figura No.4 la percepción que tiene el consumidor respecto al precio de los hongos es delimitado por el 75% de la población como muy moderadamente caro y en la figura No.5 el conocimiento del valor nutricional de los hongos está dividido, el 46.3% de la población considera que los hongos tienen un alto nivel nutricional mientras que el 40.8% lo desconoce.

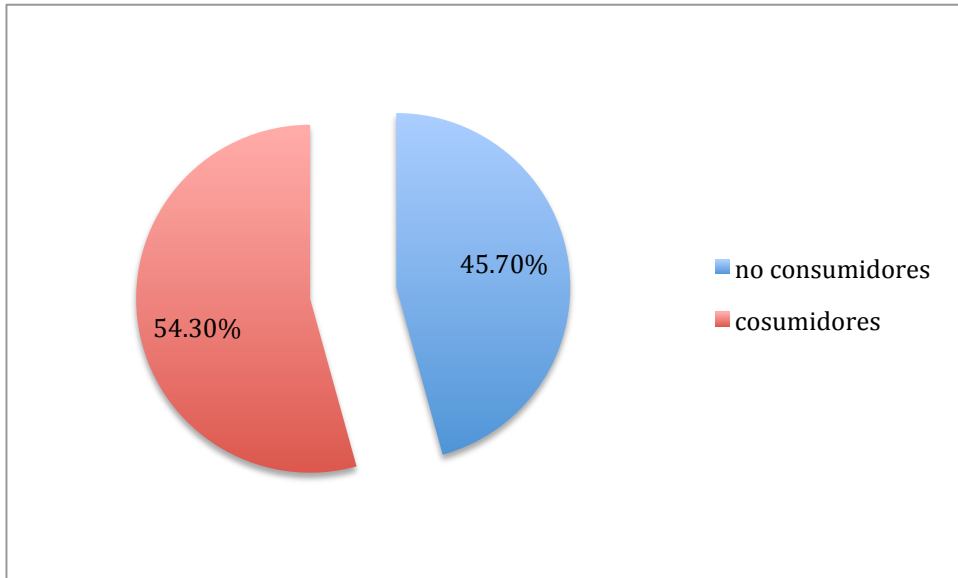


Figura No.3 Porcentaje de consumidores y no consumidores de hongos comestibles.
Fuente: Martínez-Carrera et al., 2012.

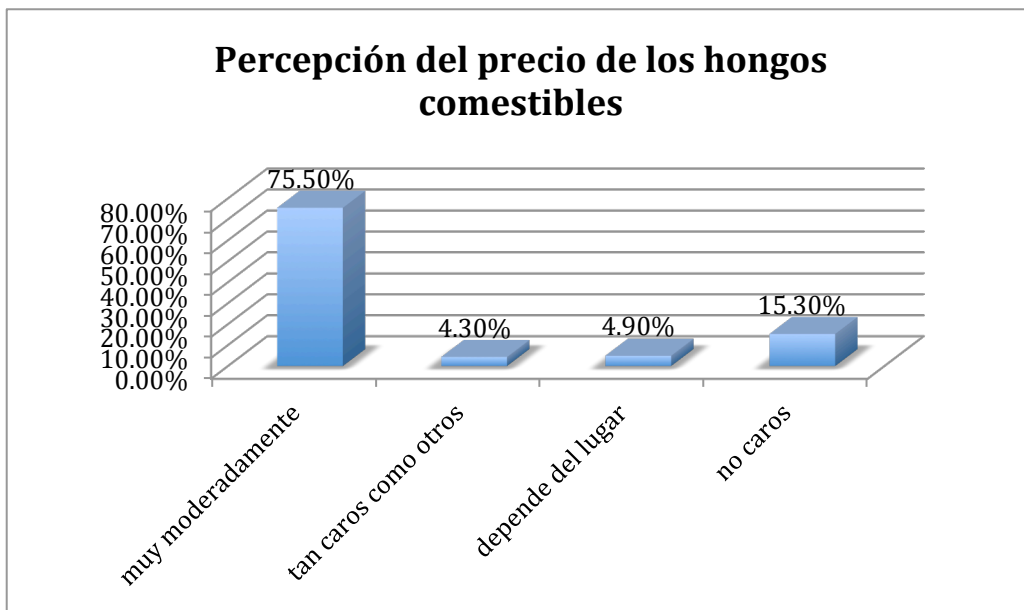


Figura No. 4 Percepción del precio de los hongos comestibles.
Martínez-Carrera et al., 2012.

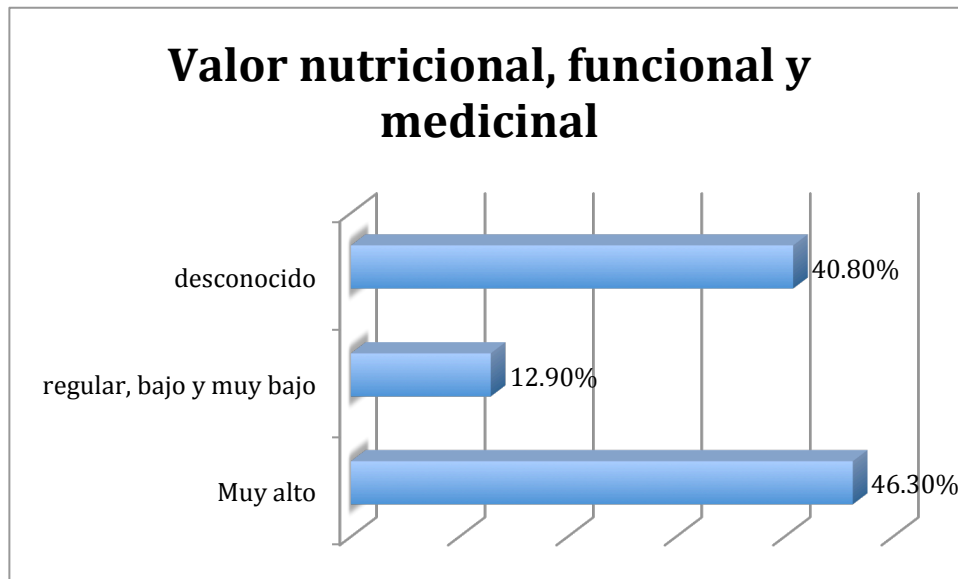


Figura No. 5 Percepción del valor nutricional de los hongos comestibles.
Fuente: Martínez-Carrera et al., 2012.

Teniendo en cuenta esta información, ahora se cotejara con una investigación realizada por Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores (2011) en la cuál se indago las tendencias de consumo que los estudiantes de la UPAEP poseen en sus hábitos alimenticios.

En la figura No. 6 se observa el consumo de alimentos de los estudiantes, respecto a los alimentos especificados en la pirámide nutricional catalogando el consumo de manera frecuente, normal y escaso, en la figura No. 7 se describe el consumo de alimentos saludables de los estudiantes, en la figura No. 8 a veces los estudiantes prestan a atención a su consumo de los alimentos saludables. en la figura No.9 el 88.2% de los estudiantes consideran que es importante el beneficio que te aporta consumir alimentos saludables, en la figura No. 10 el encuestado considera que tiene un conocimiento bueno y un conocimiento elemental respecto a los alimentos saludables, en la figura No. 11 se le pregunto al encuestado su percepción respecto al precio de los alimentos saludables, en la figura no. 12 se pregunto lo que más influye a los estudiantes a consumir alimentos saludables, y las respuestas enfocaron los resultados a la apariencia, sabor y preparación como elementos claves, en la figura No. 13 las recomendaciones si influyen en sus decisiones de consumo de alimentos saludables, en la figura No. 14 el 60.3% de los encuestados afirmaron haber consumido hongos setas y en la figura No. 15 los estudiantes están totalmente de acuerdo en ampliar su consumo de alimentos nutritivos con la condicionante, qué en el mercado se ofrezca un mayor número de productos saludables.

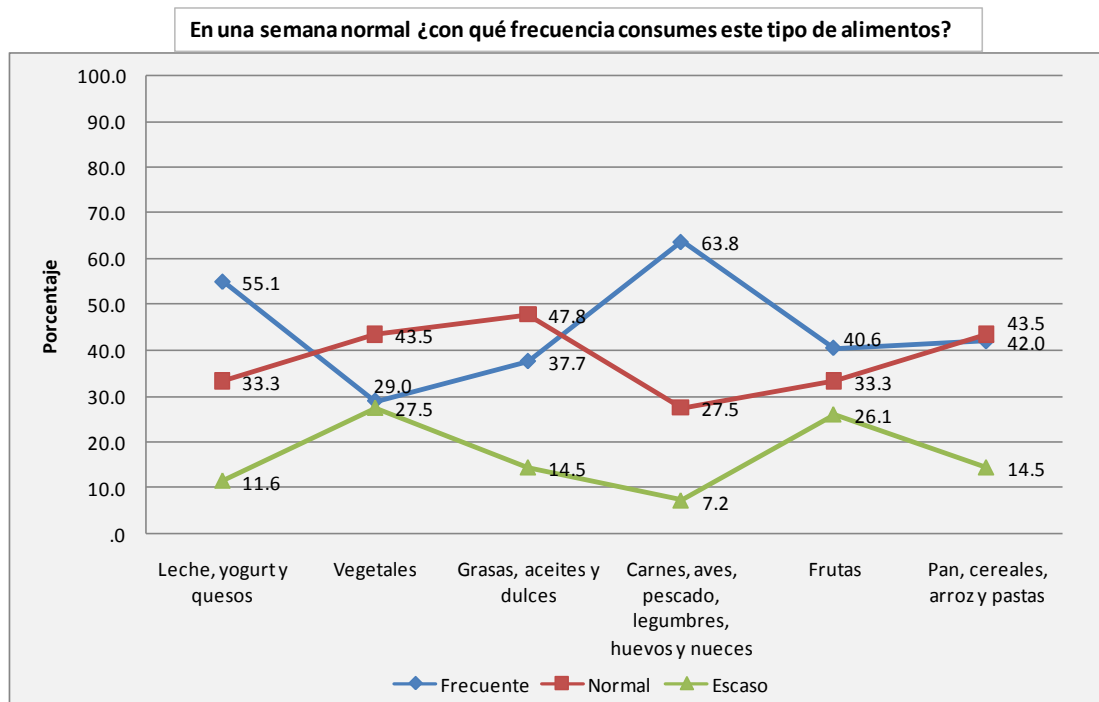


Figura No. 6 Frecuencia de consumo de alimentos, estudiantes del UPAEP.
Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

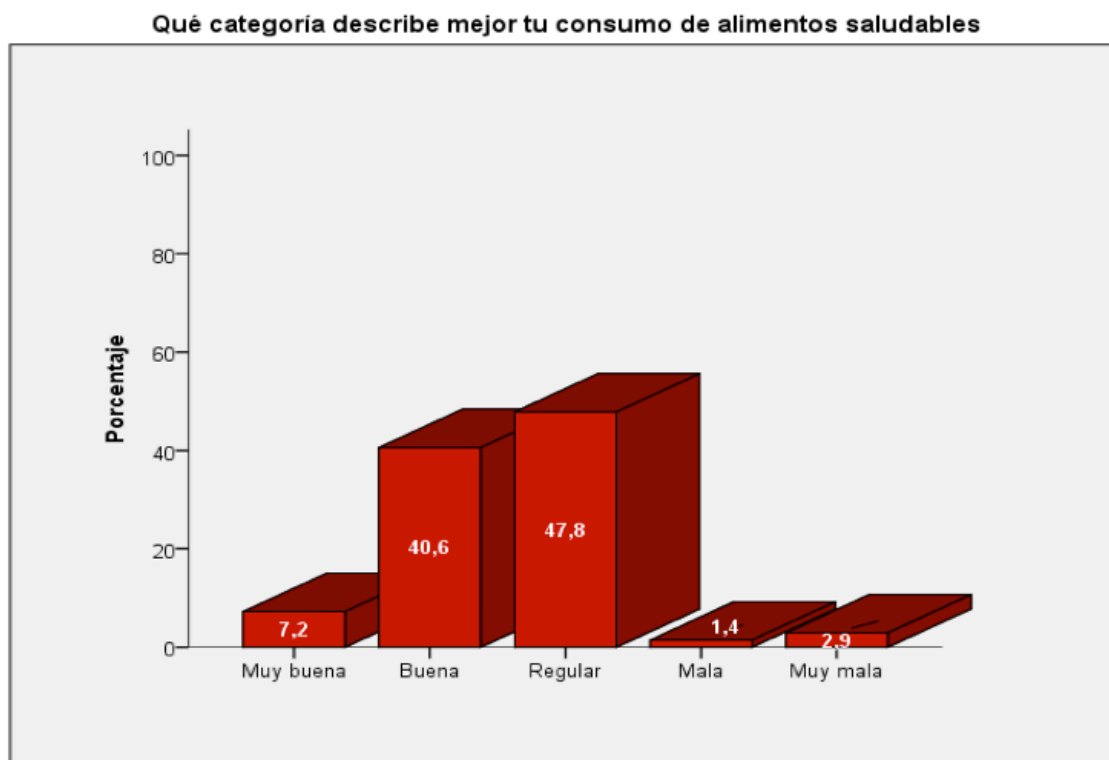


Figura No. 7 Consumo de alimentos saludables.
Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

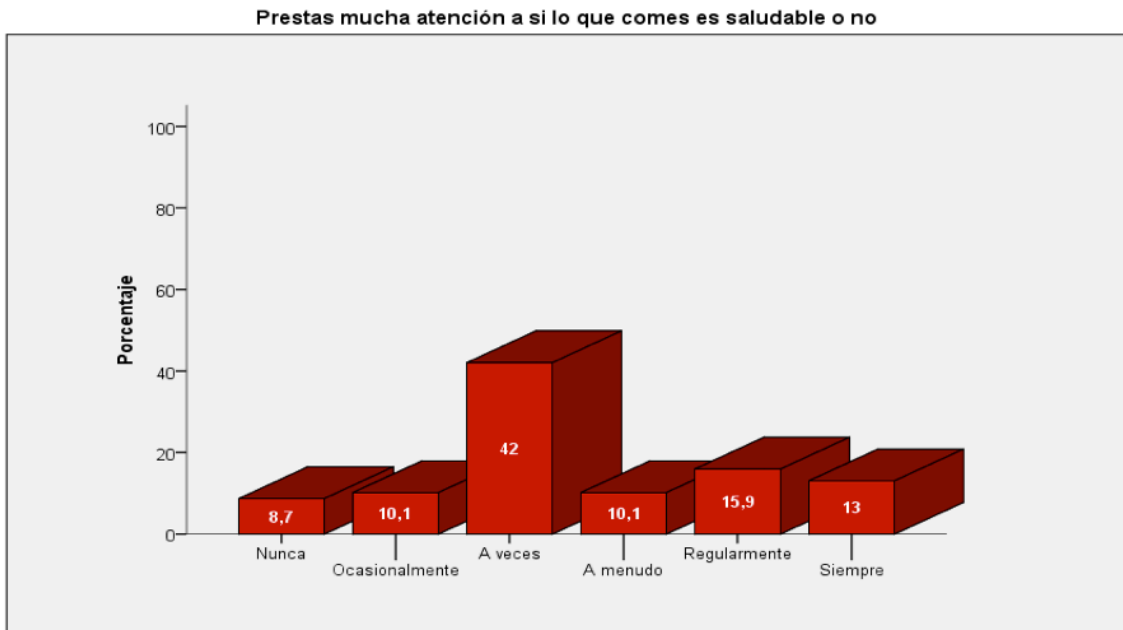


Figura No. 8 Atención del consumo de alimentos saludables.
Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

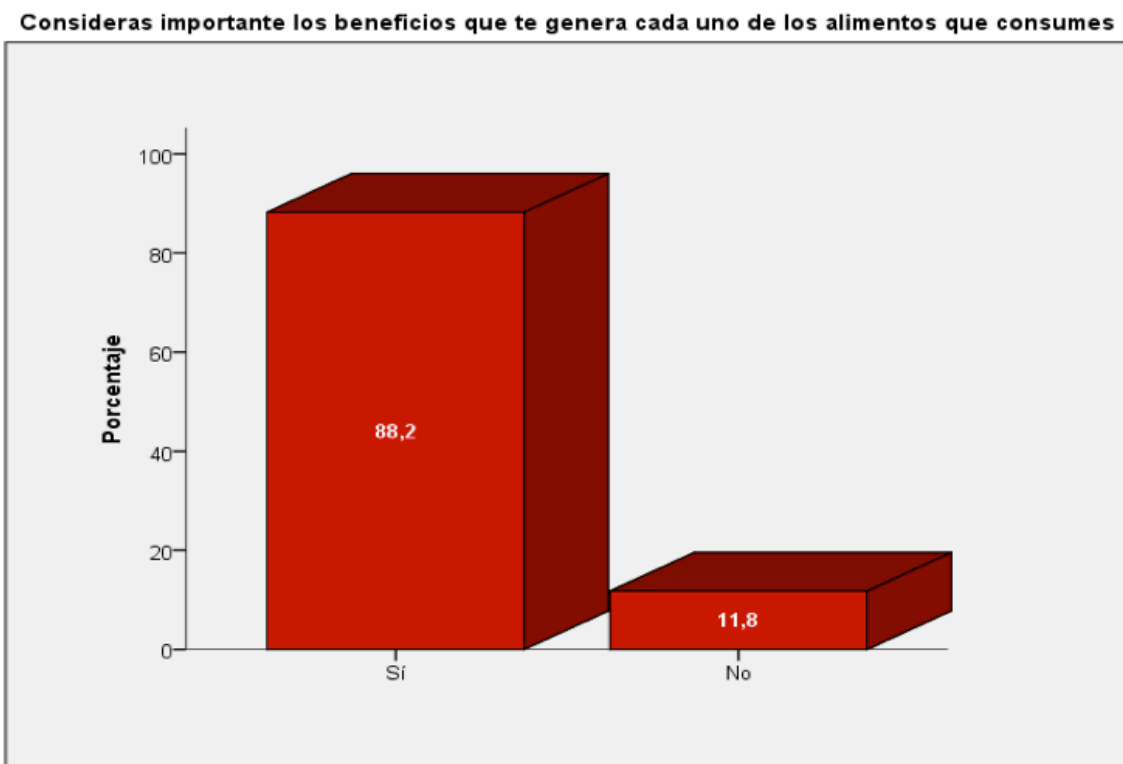


Figura No. 9 Importancia del beneficio que aportan los alimentos saludables.
Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

Qué categoría describe mejor tus conocimientos sobre alimentos saludables

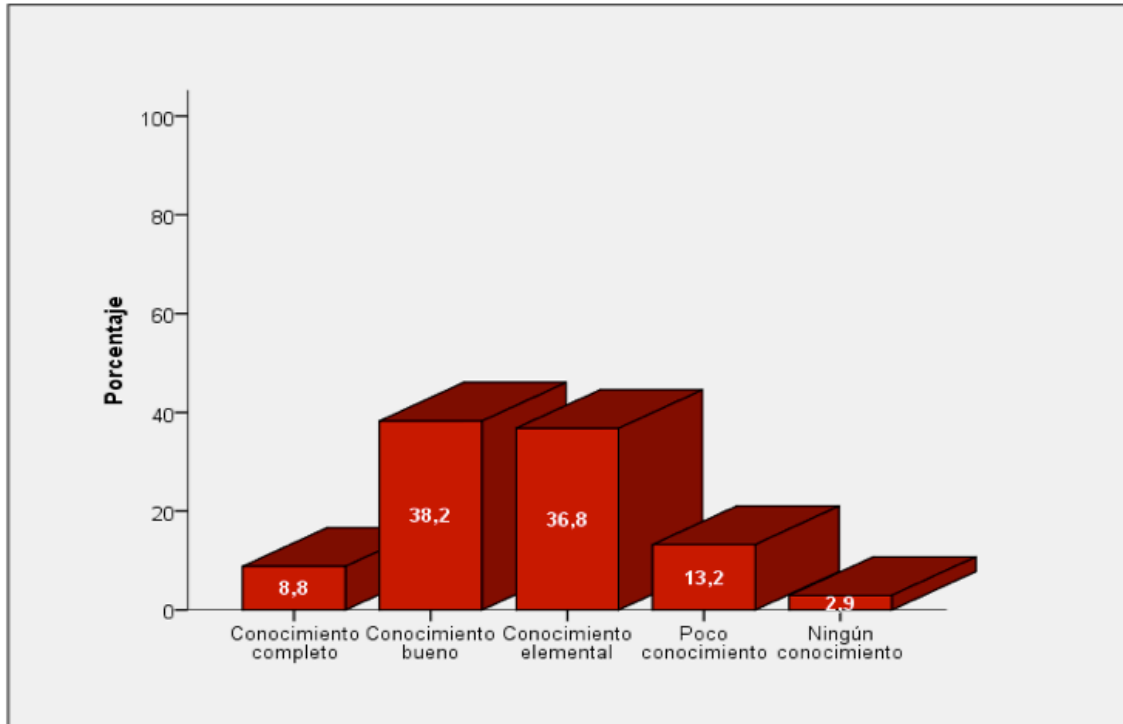


Figura No. 10 Conocimiento sobre los alimentos saludables.

Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

Por tu experiencia, los costos de los alimentos saludables son...

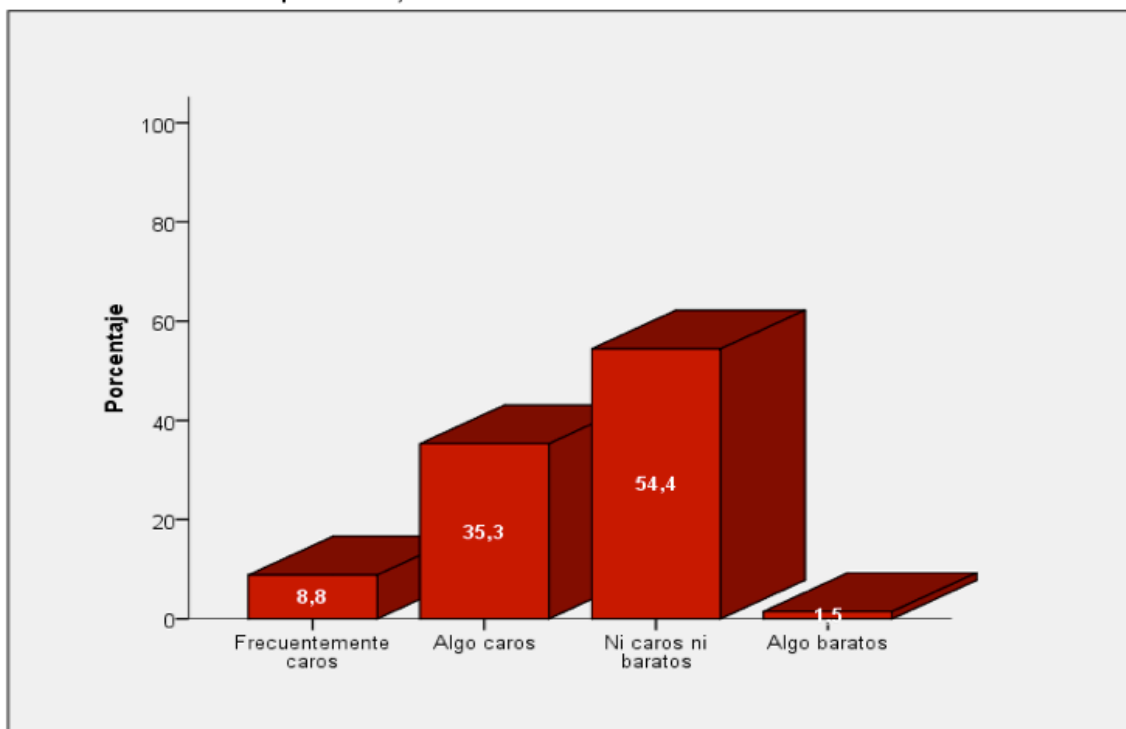


Figura No. 11 Costo de alimentos saludables.

Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

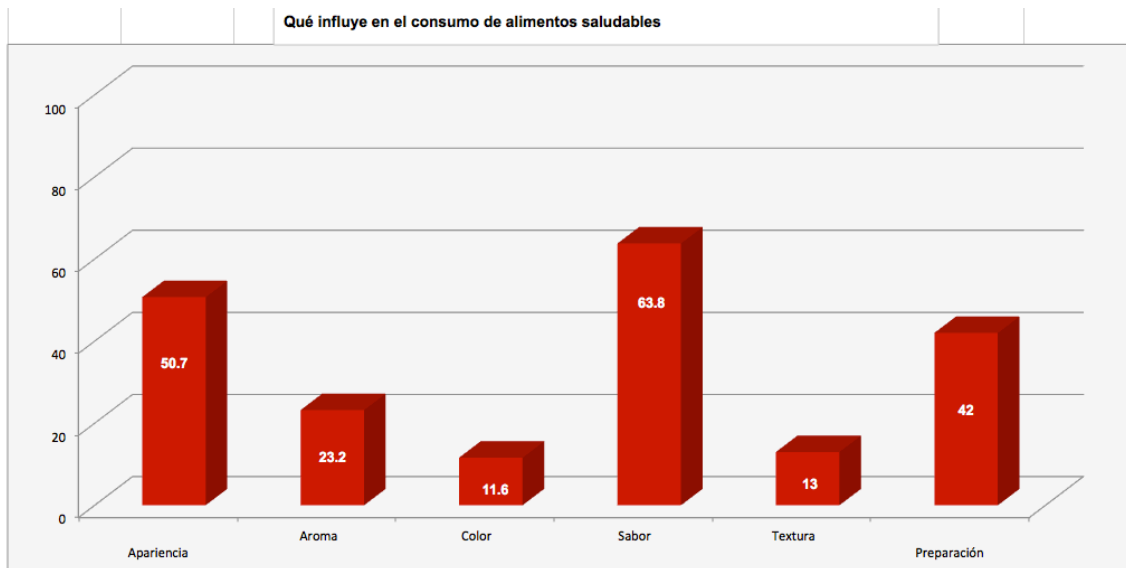


Figura No. 12 Influencia para consumir alimentos saludables.
 Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

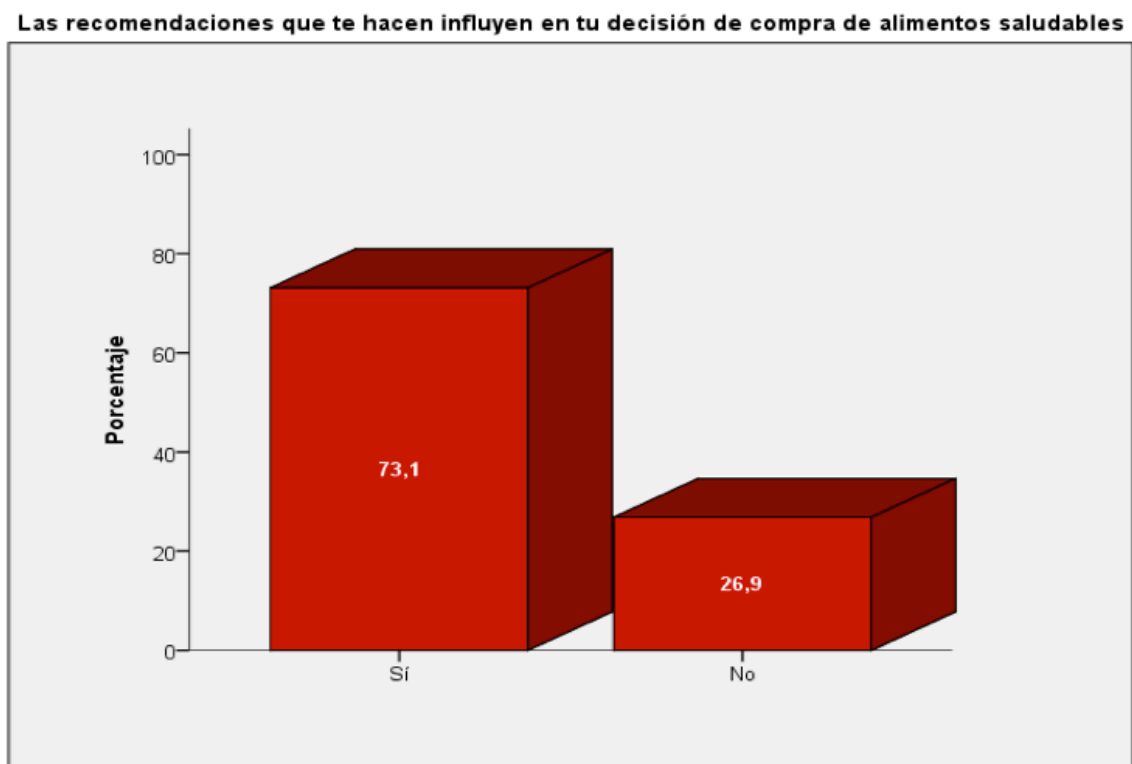


Figura No. 13 Importancia de las recomendación respecto al consumo de alimentos saludables.
 Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

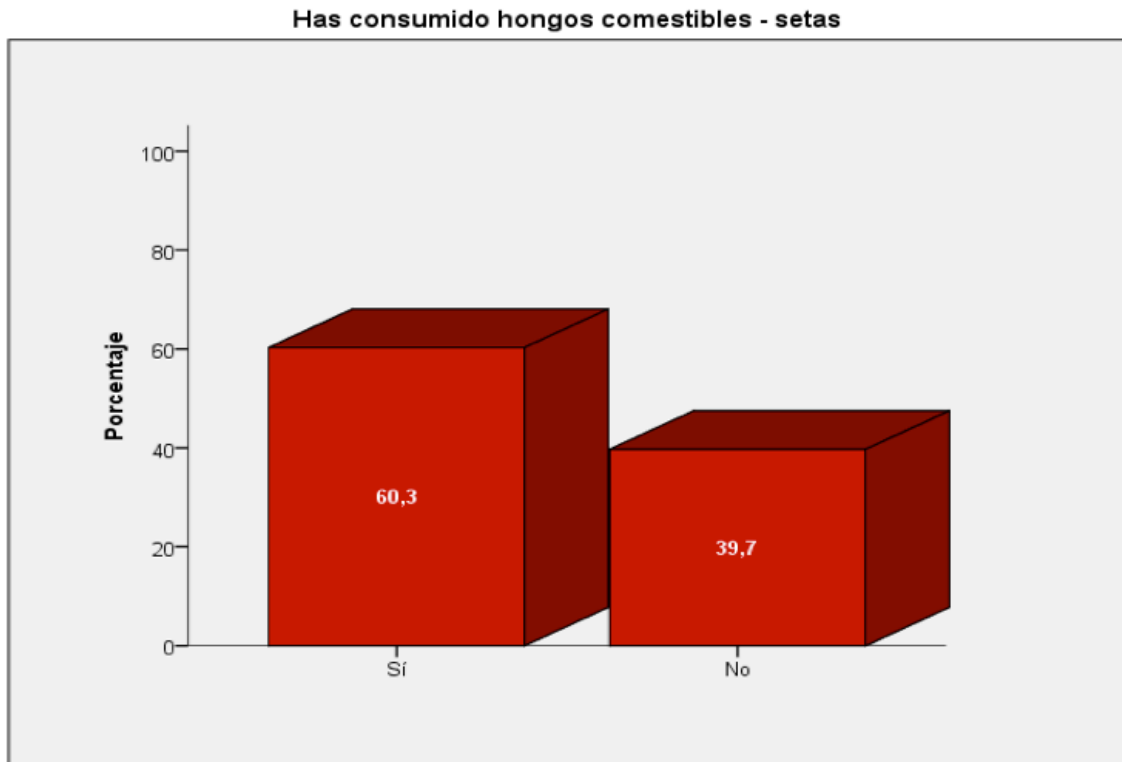


Figura No.14 Consumo de Hongos Setas.
Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

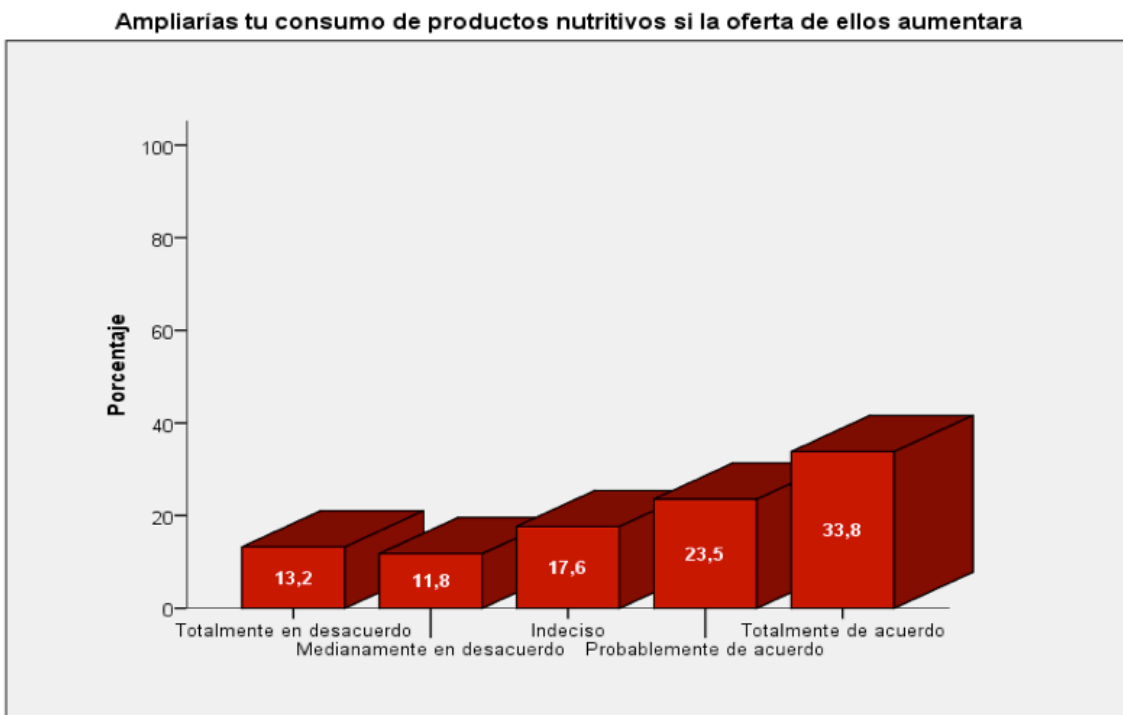


Figura No. 15 Consumo de productos nutritivos vs oferta.
Fuente: Del Castillo-Cacho & Aportela-Flores, 2011.

Conforme al estudio anterior podemos mencionar lo siguiente; los estudiantes tienen una alimentación saludable normal, esto muestra que la tolerancia a consumir productos sanos es una vertiente en la cual los hongos comestibles pueden ser aprovechados para convertirse en un alimento que sea consumido con frecuencia, lamentablemente los

estudiantes tienen un conocimiento específico insuficiente acerca de los alimentos saludables.

El 42% de los estudiantes de la UPAEP a veces prestan atención si los alimentos que consumen son saludables, el 88.2% considera importante los beneficios aportados por el consumo de alimentos saludables, el 54.4% considera que el costo de los alimentos saludables es ni caro ni barato, la apariencia, sabor y preparación de los alimentos son los principales elementos los cuales los estudiantes toman en consideración respecto a cualquier alimento, el 60.3% de los estudiantes ha consumido hongos setas.

Por lo tanto, el consumo de los hongos comestibles se ve reflejado en la oferta de ellos, debido a que no existe una correcta comercialización, estos no se conocen y no se consumen respecto a su importancia nutricional, considerando que la recomendación boca en boca es una de las principales herramientas de publicidad ya que debido a su preparación, sabor y apariencia serían las principales vertientes que atacar para que el consumidor las adopte como alimentos complementario.

Este estudio se enfocó al conocimiento de los hongos comestibles denominados “Setas”. En lo que se refiere a su comprensión, el 60.3% de la población de los estudiantes conoce las setas sin saber a ciencia cierta los nutrientes que contiene estos alimentos y solo el 23.2% los desconoce. La principal tendencia de consumo hacia los buenos hábitos alimenticios y alimentación saludable respecto a conocimiento y mayor interés en consumir este tipo de productos fue exteriorizado por las mujeres.

Por ende, los jóvenes universitarios a pesar de mostrar desconocimiento, tienen una buena preferencia respecto a actitudes, intenciones y hábitos de consumo relacionados a los alimentos sanos incluyendo los hongos comestibles.

Considerando las dos investigaciones anteriores, a pesar del desconocimiento y las percepciones erróneas que tiene el consumidor, el consumo de los hongos es una opción favorable para ser introducida como parte de la alimentación de los Mexicanos. El trabajo que se debe de realizar respecto al área de Marketing agropecuario, es a) dar a conocer y concientizar al consumidor sobre la importancia de tener una alimentación saludable introduciendo a los hongos comestibles como la principal alternativa de consumo, b) realizar una campaña en la cual se promueva el consumo de los hongos comestibles, considerando que las instancias de gobierno y de salud contemplen como una medida saludable y nutritiva el incluir a los hongos comestibles en la pirámide nutricional.

Respecto a los procesos logísticos, el cuidado desde su producción y transportación de la materia prima es un punto primordial ya que los hongos comestibles son un alimento altamente perecedero. Los esfuerzos del conglomerado para promover precios accesibles, productos en punto de venta, correcta comercialización respecto a consumo y demanda y una intensa campaña de publicidad requiere un esfuerzo conjunto con el gobierno, productores, comercializadores, centros de investigación y sector académico.

El proceso de construir el clúster de hongos comestibles requiere dos esfuerzos, el primero de consumo, teniendo una mentalidad sana y saludable respecto a alimentación, y por el lado de producción, una concepción de cooperación para producir productos de alta calidad que compitan a nivel mundial cumpliendo las demandas y exigencias de los mercados nacionales e internacionales.

En la actualidad, los diferentes tipos de productos que existen en el mercado y en sus distintas presentaciones, tienen una imagen pobre la cual impacta de manera nula al consumidor, causando un perfil no apto para una industria que busca sobresalir ante productos nacionales y extranjeros. A continuación se muestran los productos que actualmente se comercializan en el mercado dando por hecho que la imagen a transmitir hacia el consumidor refleja una clara apariencia deficiente.

Figura No. 16 Producto envasado de hongos comestibles.



Fuente: Martínez-Carrera et al., 2012.

Figura No. 17 Productos frescos de hongos comestibles.



Fuente: Martínez-Carrera et al., 2012.

4.6 Análisis FODA

El diagnóstico realizado se orienta en plasmar los factores externos e internos de la industria de los hongos para que sirva como principal herramienta de apoyo en el análisis de la cadena productiva del clúster de los hongos comestibles, en el cual se encadena el modelo de las 5 fuerzas y diamante de Michael Porter, herramientas que poseen elementos y factores que favorecen en la toma de decisiones.

Fortalezas

- En los últimos años se ha incrementado la producción de hongos
- México es el principal productor en Latinoamérica
- La mayor producción de hongos se localiza en la región central de México
- La producción registrada en México 2011 genero 62,374 toneladas anuales
- Existen más de 6,000 mil productores rurales
- Nulo impacto ambiental
- Varios tipos de hongos, los cuales pueden ir segmentados al consumidor en referencia al precio, el champiñón es un alimento barato, las setas es un producto de precio regular, y el shiitake se puede considerar un producto caro
- Bajos requerimientos para su producción
- Los hongos pueden consumirse en muchos tipos de comidas (platos)

Oportunidades

- La producción mundial de hongos comestibles supera los 6.2 millones de toneladas anuales y los 30 billones de dólares
- Incremento de la demanda en Europa, Norteamérica y Japón
- La industria de los hongos representa alrededor de 20 mil empleos directos e indirectos
- Los hongos representan una fuente nutritiva de la alimentación para la sociedad debido a su valor nutrimental (bajo contenido de carbohidratos y grasas), significativo contenido de proteínas y vitaminas
- Generan un desarrollo sustentable debido que su producción es operada en condiciones ambientales controladas, utilizan una cantidad reducida de agua y se puede reutilizar y reciclar el substrato y subproductos agrícolas
- Falta de hábitos alimenticios sanos
- Tendencia actual a productos light
- Alto crecimiento de la demanda
- Oportunidad de apertura de nuevos mercados
- Crear una promoción adecuada para cada una de las especies de hongos más comerciales
- Generación de nuevos empleos
- Producción masiva de hongos puede apoyar de manera económica
- Posible incremento del ingreso per cápita
- Los hongos comestibles se pueden promover como productos diferenciados
- Industrialización de hongos como alimentos procesados

Debilidades

- Generar mayor producción de hongos ligándola con una mayor demanda
- Ausencia de infraestructura técnica
- Falta de apoyo económico por parte del gobierno
- Disponibilidad de la semilla
- Pocas empresas que se dedican a la producción de los hongos

- Falta de biotecnología, actualmente se encuentra en proceso de crecimiento
- Falta de personal capacitado en el proceso de producción
- Desorganización entre el gobierno, empresas, centros de investigaciones, instituciones de educación, productores, etcétera
- Escasos centros de venta, central de abasto, supermercados.
- Falta de información hacia el consumidor, se desconocen sus bondades nutricionales y medicinales
- Comercialización no estructurada
- Competencia con productos commodities

Amenazas

- En los niveles socioeconómicos bajos, existe una menor preocupación por cumplir con una alimentación sana
- El consumidor considera a los hongos comestibles como un producto costoso
- Competencia de mercados internacionales
- Falta de procesos de calidad en productos agrícolas
- Es un producto altamente perecedero
- Se tienen pocos platillos típicos arraigados a la dieta de los mexicanos
- Se incorpora como un producto gourmet en los platillos

4.7 Cadena de Valor

Porter (1985) define la cadena de valor como el conjunto de actividades que una organización debe desarrollar para llevar un bien tangible o intangible desde el productor hasta el consumidor en un sistema de negocios, facilitado por medio de alianzas, permitiendo el uso más eficiente de los recursos.

En la industria de los hongos comestibles, el clúster de la región central de México debe ser considerado como una cadena empresarial, teniendo una filosofía la cual se pueda esquematizar en la estructura del clúster. La cadena de valor hace referencia a los vínculos comerciales, flujos de insumos, productos, información, recursos financieros, logística, comercialización y otros servicios dentro de la cadena productiva entre un número de organizaciones o participantes de la industria.

Debido a que los hongos comestibles son un producto diferenciado debido a sus particularidades nutricionales, medicinales y variedades de productos, la cadena de valor permite mejorar la coordinación y relación de estos para aumentar su valor desde la producción, comercialización y consumo, en este caso, la mejor manera de lograrlo es con una red de alianzas verticales o estratégicas.

En la figura No. 18 se muestra el modelo de cadena de valor el cual analiza en dos partes las actividades de cualquier organización; actividades de soporte y actividades primarias.

Figura No. 18 Modelo cadena de valor.



Fuente: Porter, 1985.

Actividades de Soporte

-Infraestructura de la Empresa: Planeación, financiamiento, instalaciones, equipo y maquinaria, equipo de transporte, soporte técnico.

-Administración de los recursos humanos: Personal administrativo, reclutamiento, dirección, ventas, producción, mantenimiento.

-Desarrollo tecnológico: investigación y desarrollo, capacitación, innovación-biotecnología, certificaciones de calidad.

-Abastecimiento: Materiales, productos de consumo, productos de la industria.

Actividades Primarias

-Entradas: materias primas.

-Operación: manufactura, control de calidad.

-Logística: empaque, embalaje, control de entrega en tiempo y forma, almacenamiento.

-Mercadotecnia y ventas: publicidad, promoción de venta, campañas, puntos de venta, clientes actuales y potenciales.

-Servicio post-venta: seguimiento de producto, seguimiento cliente.

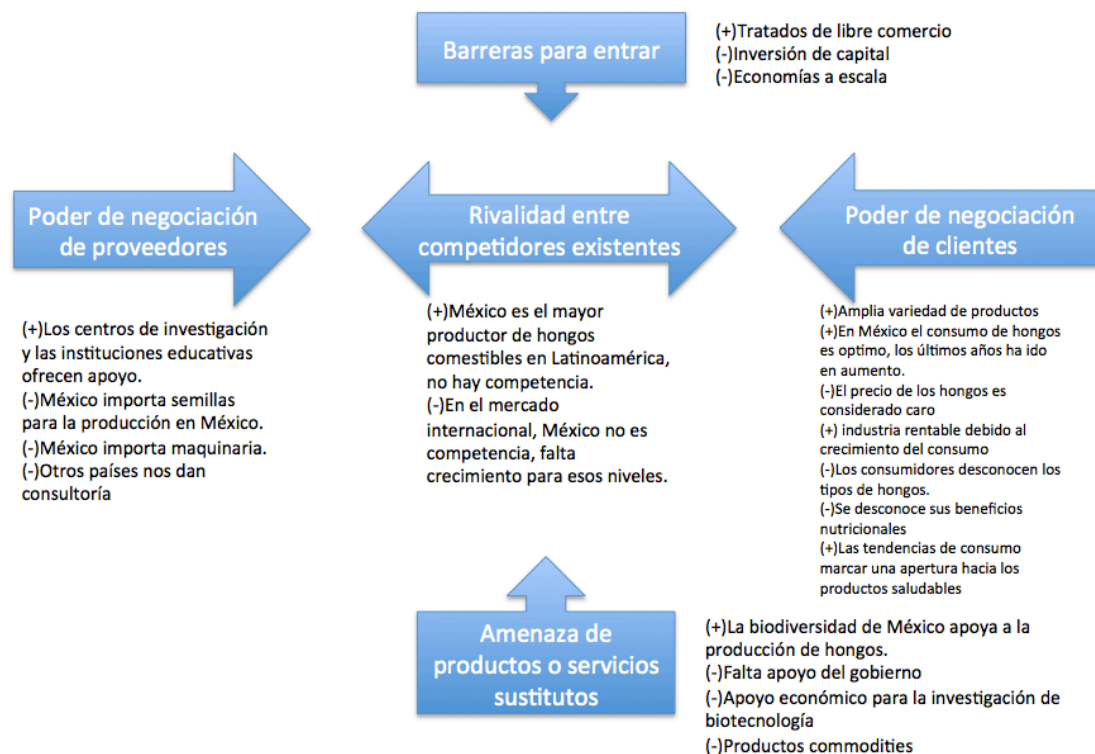
En el momento de la implementación del clúster, se debe utilizar esta herramienta considerando todas las actividades de la organización respecto a las alianzas estratégicas realizadas con todos los participantes, también es de suma importancia conocer la cadena de valor de los clientes con el fin de implementar de manera correcta las ventajas competitivas que le generaran valor a la industria. Al utilizar el modelo de cadena de valor, la principal ventaja se ve reflejada en la cooperación del flujo de información.

4.8 Modelo de las 5 fuerzas

Las empresas son impactadas por su industria y su ambiente, de forma interna los clientes, las compañías y los competidores son elementos que se deben de analizar, dentro del ambiente macro: el ambiente legal-político, el ambiente económico, ambiente tecnológico, ambiente social, y ambiente natural, al igual deben ser analizados para que no se trabaje de manera aislada, ya que el éxito depende no sólo de lo que un participante hace por sí mismo, sino también de las acciones de otros actores en la industria como los competidores, proveedores, cambios tecnológicos, legislación gubernamental y otros.

El modelo de las 5 fuerzas se utiliza para planificar la estrategia corporativa y determinar las consecuencias rentables a largo plazo y evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas. La figura No. 19 explora el modelo de las 5 fuerzas en la industria de los hongos comestibles en México.

Figura No. 19 Modelo de las 5 fuerzas de los hongos comestibles en México.



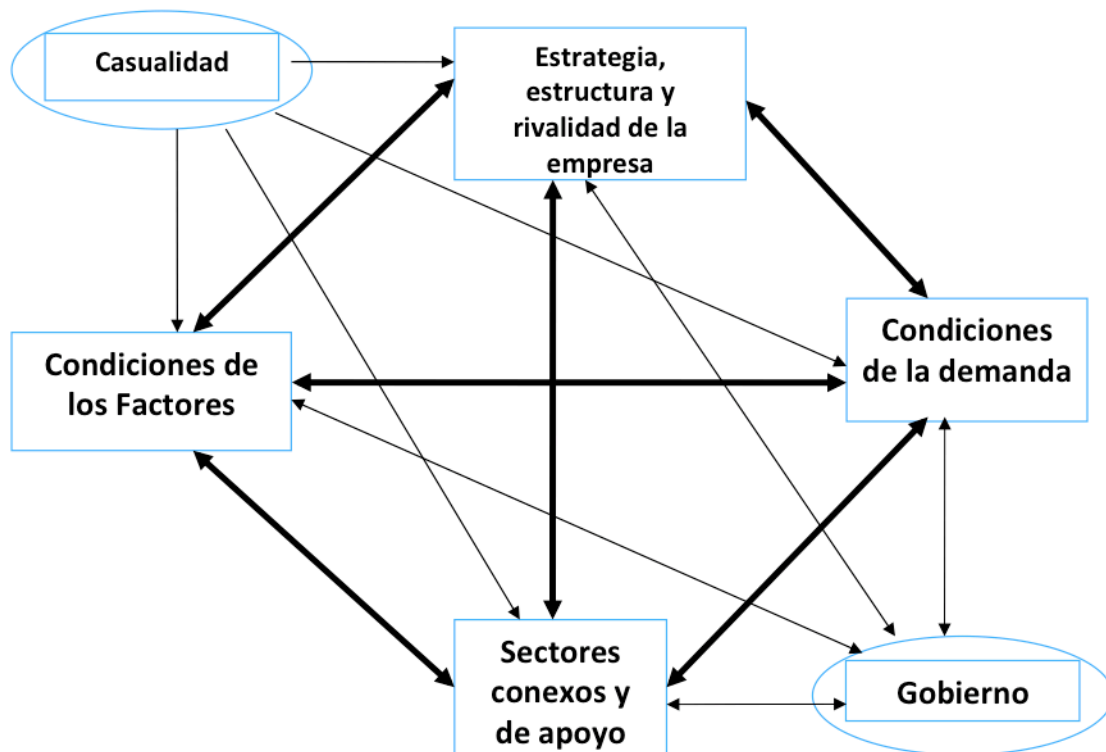
Fuente: Aportela-Flores, 2012.

4.9 Diamante de Porter

La interacción de los participantes del clúster produce beneficios de auto-reforzamiento, su trascendencia reside en una buena estrategia, mejoras, innovaciones y mejor calidad que se resume en ser competitivos con rivales extranjeros. La figura No. 20 muestra el diamante propuesto por Michael Porter (1990).

Figura No. 20 Diamante de Porter.

DIAMANTE



Fuente: Porter, 1990.

Considerando como se comportan las empresas a nivel global, el diamante reúne los componentes de la cadena de valor para producir una evolución de la estrategia.

a) Estrategia, estructura y rivalidad

La actual estrategia es poder generar mayor impacto en el consumidor para que conozca y consuma los hongos comestibles.

La destreza significativa del clúster se enfoca en promover a los hongos comestibles como una industria que apoye el crecimiento económico en México, impulsando la producción, consumo y exportación.

La parte tecnológica está en desarrollo, considerando que en unos años se pueda desarrollar mayor innovación.

Los recursos humanos en México son una buena fuente de mano de obra, aunque el personal no está capacitado, pero los centros de investigación han realizado grandes esfuerzos dando capacitación y asesoría.

Hay una errónea interacción con los departamentos de Marketing ya que no se hace una buena comercialización de los productos.

Rivalidad con productos commodities, es evidente que debido a la situación económica, los productos de la canasta básica compiten debido a sus características y precios, en el caso de los hongos, las características nutricionales de estos compiten sin ningún problema con productos como la leche, arroz, frijoles. Para poder competir con productos commodities se necesita una mayor interacción de toda la cadena de suministros, aunque el posible desarrollo del clúster generara un mejor producto a un mejor precio.

Es indispensable asumir que los hongos pueden cubrir mayores expectativas enfocándolos como productos especializados, en los cuales el precio, características nutricionales, y la variedad de productos para cada uno de los segmentos de mercado sería la mejor estrategia para posicionarlos en el mercado elevando su preferencia y consumo.

b) Condiciones de demanda

El 54.30% de la población de la región central de México consume hongos comestibles. Hay una gran desinformación respecto a los hongos comestibles, el consumidor desconoce la gran variedad de hongos, calidad de producto y beneficios nutricionales.

Se considera un producto caro. Los estudios muestran que por el contrario, el precio de los hongos se ha venido disminuyendo de unos años a la fecha.

Los jóvenes universitarios principalmente las mujeres, tienen la tendencia de cuidar su salud, aunque si conocen los hongos, están abiertos a consumir productos saludables considerando que la preparación, apariencia y olor son piezas claves para la aceptación de los productos.

A mayor oferta la demanda se incrementara.

La rivalidad entre las empresas no vuelve competitiva a la industria, porque la producción de hongos no perfila como un producto rentable, las cifras muestran una producción que no es de gran magnitud pero puede volverse un producto competitivo ya que a través de los años la producción de los hongos se ha elevado considerablemente.

La distribución se realiza en centros comerciales y central de abastos, para cubrir una demanda nacional se necesitan mayores esfuerzos en comercializar los productos, en tiendas de autoservicio, departamentales, naturistas o especializadas, mercados y supermercados.

La promoción y publicidad es escasa, de aquí se deriva la falta de información, es necesario poder informar al consumidor.

Las tendencias actuales giran a productos sanos, saludables, light. Los hongos comestibles funcionan como un alimento 100% saludable.

Normas sanitarias, de calidad y ambientales. Los hongos comestibles generan un desarrollo sustentable al utilizar para su producción material agrícola y agroforestal, el substrato residual que se utiliza en la producción de hongos comestibles se puede reutilizar para degradar contaminantes principalmente hidrocarburos en el suelo, la producción de hongos requiere una cantidad de agua mínima.

c) Industrias relacionadas y de apoyo

Productores

Proveedores

Intermediarios

Comerciantes

Mayoristas

Minoristas

Los centros de investigación

Academia

Gobierno

d) Factores de oferta

Existen 11 empresas en la República Mexicana que se dedican a la producción masiva de hongos comestibles, estas han impulsado el crecimiento en su consumo y producción.

También existen un número importante de productores rurales.

Los centros de investigación, en especial; El Centro de Vinculación con el Sistema de Producción-Consumo de los Hongos Comestibles (CVINHCO) y El centro de Recursos Genéticos de Hongos Comestibles (CREGENHC) ubicados en Puebla han dado apoyo al crecimiento y producción de los hongos. Gracias a los centros de investigación, los procesos de producción se han vuelto más eficientes. También se ha dado capacitación a los pequeños productores.

Actualmente México es el mayor productor de hongos en Latinoamérica, México ocupa el lugar número 13 en la producción mundial.

El nivel tecnológico ha ido en aumento pero aún no alcanza la competitividad necesaria para contender con otros países.

El éxito del clúster depende de una gran inversión e infraestructura por parte de empresas, gobiernos, el apoyo del sector académico y los centros de investigación

e) Gobierno

La falta de apoyo ha rezagado a los productores en función de producción y comercialización.

Falta de financiamiento y apoyo a la investigación y biotecnología.

f) Azar

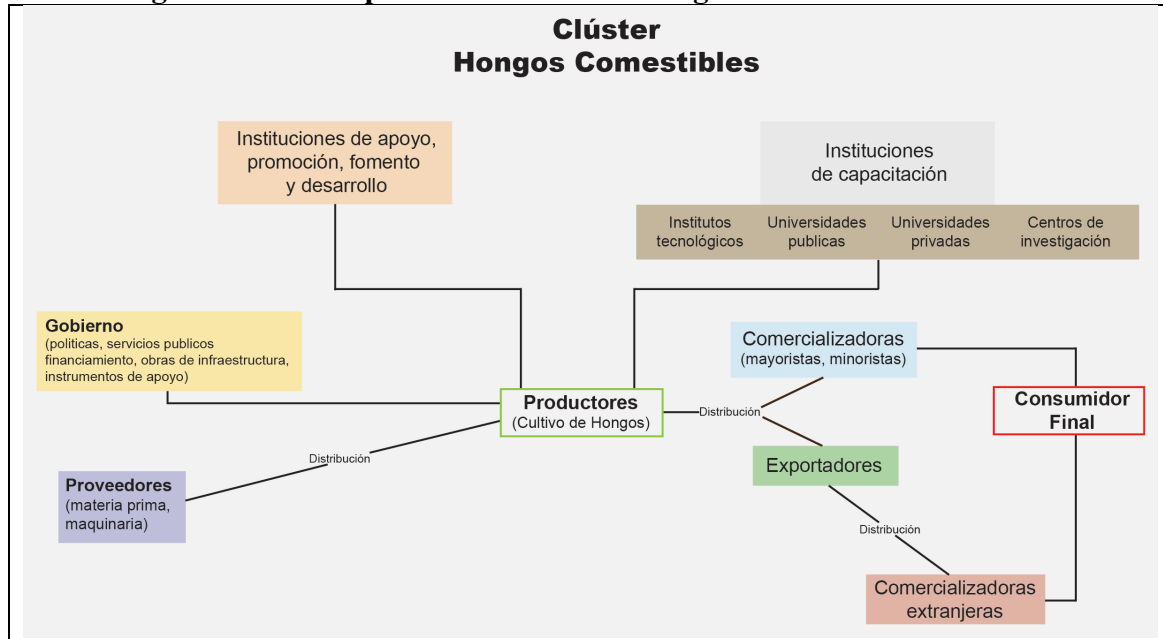
Las tendencias de alimentación, cuidado personal y cuidado del medio ambiente, promueven a los hongos comestibles como un producto capacitado para desarrollar una buena oportunidad de mercado tanto nacional e internacional.

Agrupando las herramientas utilizadas para el análisis de esta cadena productiva, podemos adelantar que el crecimiento de la industria sumándole el esfuerzo de todo un grupo especializado, producirá un mejoramiento en su competitividad, considerando de manera elemental que si se quiere reforzar la economía sectorial agropecuaria, la política económica debe de intervenir y participar racionalmente por un bien común.

4.10 Mapa del Clúster

Después de analizar dicha cadena productiva, la figura No.21 esquematiza el mapa del clúster de la industria de los hongos en la región central de México.

Figura No. 21 Mapa del clúster de los hongos comestibles en México.



Fuente: Aportela-Flores, 2012.

Dentro del mapa también intervienen; el recurso humano, intermediarios, tecnología, capital e infraestructura física, aspectos implícitos en la cadena de todo agronegocio. En este caso, los insumos, capital, tecnología, conocimiento, trabajo, producción, acopio, transformación, distribución, comercialización y hasta el cliente final, forman parte de la cadena productiva de los hongos comestibles en México, debido a que la producción y demanda generan actividad económica tanto para la industria y para la sociedad.

4.11 Mezcla de mercadotecnia

Precio

Considerando que toda la cadena productiva crea un clúster para generar alianzas y una mayor afluencia de comunicación en los procesos logísticos, es imprescindible que el costo de los hongos comestibles sea reducido, teniendo en cuenta que aunque el precio es considerado caro, en realidad el precio de los hongos ha ido disminuyendo a través de los años, por lo cual, el precio debería de ser más razonable en comparación a los productos con los que se compete.

Por otro lado, la gran variedad de especies de hongos debe de ir segmentado a un público en específico debido a su precio, considerando que los hongos comestibles se deben de catalogar como productos especializados teniendo en cuenta a sus especificaciones nutricionales.

Plaza

La distribución de cada una de las especies debe de ir dirigido al segmento al cual corresponde, Los lugares en los cuales se comercializarán los hongos comestibles son: centros comerciales, mercados, central de abastos, en tiendas de autoservicio, departamentales, naturistas o especializadas.

Producto

Los hongos comestibles son inocuos pero también perecederos, por lo cual los procesos logísticos deben ser sumamente estrictos respecto al cuidado de la transportación de la

materia prima. Los hongos se deben de comercializar; frescos, envasados, encurtidos, salmueras, etcétera. Dentro del área de diseño se debe contemplar una imagen corporativa que simbolice todo lo que representa la cadena productiva y esta debe de ser plasmado en el diseño de las etiquetas, empaques y embalajes.

Promoción

En cualquier estrategia de mercadotecnia se deben de utilizar todas las herramientas de mercadotecnia: promoción de ventas, publicidad, relaciones publicas, venta personal, mercadotecnia directa. Sin embargo cada una de estas deberá de tener un nivel de importancia y de acercamiento con el target específico dependiendo el tipo o variedad de producto.

Para la industria de los hongos comestibles es indispensable enfatizar la estrategia en la promoción de ventas, por medio de la degustación en los puntos de venta, se tiene que invitar a los consumidores a probar las distintas especies de hongos comestibles brindándoles la información necesaria respecto a sus características y bondades nutricionales además de la forma practica de cocinar y consumir los hongos.

Dentro de la investigación, en la Gráfica No. 12 mostrada con anterioridad, se exponen los principales aspectos los cuales los consumidores toman influencia para consumir alimentos saludables, dando como resultado; la apariencia, sabor y preparación. Tomando en cuenta estos datos, en la promoción de ventas se debe de centrar la mayor parte de la estrategia por medio de las degustaciones en los distintos puntos de venta conforme a los distintos sectores de consumidores, recordando que se deben de catalogar las distintas especies a sectores de consumidores específicos, debido a que estamos hablando de un producto especializado y en algunos casos el precio es un margen primordial.

Otra área primordial es cubrir el elemento: preparación, con recetarios incluidos en cada uno de los productos, considerando que los hongos son un alimento los cuales son muy amigables respecto a la preparación de cualquier tipo de platillo o menú, las recetas incluidas en cada uno de los productos resulta ser una alternativa viable para que el consumidor tenga una alternativa más para cocinar cualquier tipo de hongo comestible.

Para la creación del proceso de comunicación; la idea, mensaje, fuente, canal de comunicación, receptor y ruido, se debe de realizar cada proceso para cada tipo de producto o especie de hongo, debido a que aunque el mensaje es el mismo, la forma de comunicarlo varia debido a que cada segmento del mercado tiene diferentes puntos de vista y distinta forma de percibir del entorno. Considerando que el mensaje debe de contener el modelo AIDA, captar la atención, despertar un interés, generar un deseo y llevar a la acción.

Por ultimo, después de la implementación de la estrategia lo que se requiere hacer es evaluar si el mensaje es completamente comprendido por el receptor y eso se ve reflejado en las ventas y la misma información que nos puede proporcionar el consumidor.

4.12 Propuesta de identidad de marca

La propuesta expuesta en la figura No. 22 es un ejemplo que se realizó para una especie en específico de los hongos, la especie se denomina setas (*Pleurotus osteratus*), y la idea es comercializar el producto envasado, el producto se denomina: encurtido de setas en salmuera.

Figura No. 22 Etiqueta de producto envasado.

NutriSetas
Encurtido de Setas en Salmuera

Modo de Uso:

- Agregar Nutrisetas a la preparación que se esté elaborando así al final de la cocción.
- Moderar el uso de sal al sazonar la preparación.
- Puede usarse también para hacer guarniciones con otras verduras en crudo.

Contenido Neto: 500gr.
Masa Drenada: 300gr.

Ingredientes: Setas, agua, sal, Benzoato de Sodio.

¡Nuevo!

Información Nutricional
Por 100gr de producto comestible

Energía (Kcal)	20
Fibra (g)	1,9
Potasio (mg)	470
Yodo (mcg)	10
Fósforo (mg)	115
Vitamina B2	0,31
Vitamina B3	3,5

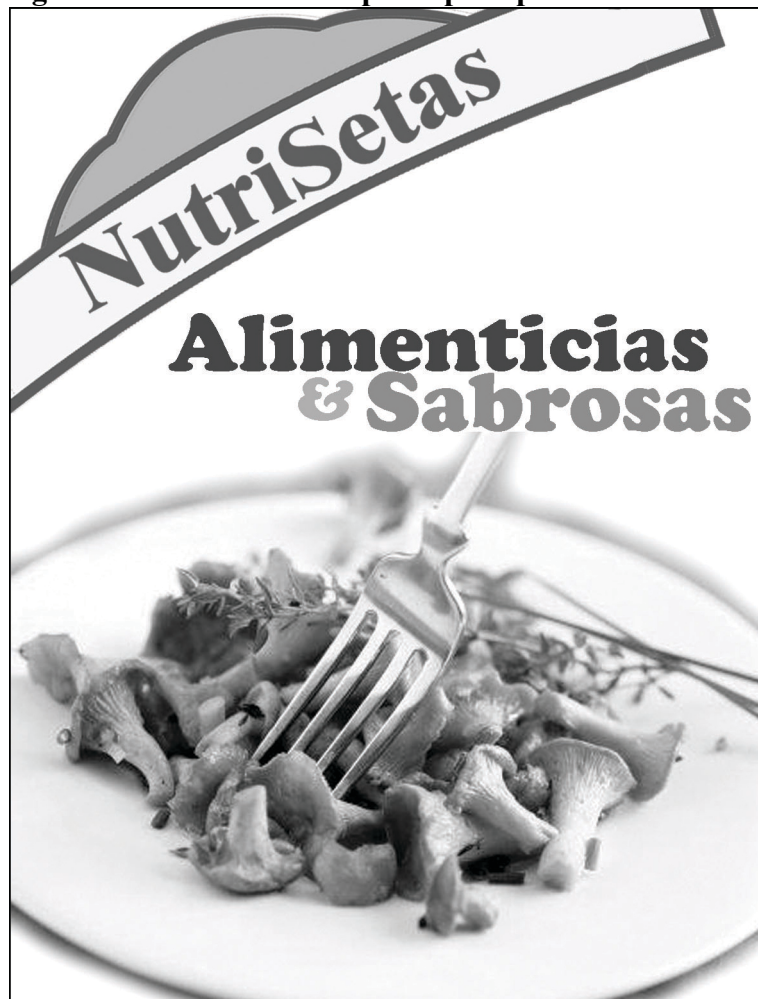
Lote / Cad 09/11/10

Deposite el envase vacío en la basura

Una vez abierto manténgase en refrigeración

El material impreso es una pieza de diseño implementada para dar a conocer el producto en revistas especializadas, en carteles ubicados en muestras gastronómicas, en degustaciones y en puntos de venta.

Figura No. 23 Material impreso para producto envasado.



Análisis

Examinando los datos de las fuentes de información, se considera viable la implementación del clúster de los hongos comestibles en la región central de México, el esfuerzo efectuado por los centros de investigación e instituciones académicas han producido el actual crecimiento de la industria, considerando que aunque su desarrollo ha sido considerable, al desarrollar el clúster se mejorara la competitividad en cuanto a producción, distribución, logística y primordialmente la comercialización.

El éxito de un producto con frecuencia se determina al principio de su introducción en el mercado. Una estrategia mercadológica deficiente puede acabar con el concepto de un nuevo producto antes de que éste tenga la oportunidad de desarrollarse. Por ello, es importante que desde el inicio se conozca toda la información de la organización, por eso se denomina estrategia integral ya que todo lo relacionado en la industria y en los procesos, deben de estar relacionados con la estrategia de mercadotecnia para llevar a cabo una correcta y congruente comercialización, ligado con el comportamiento de consumo y el producto en el punto de venta.

Existen dos grupos principales de consumidores en el punto de venta: los que están dispuestos a probar un producto desconocido (*Compradores Tempranos*) y aquellos que prefieren esperar hasta que otros lo han probado o se los recomiendan (*Compradores Posteriores*).

Los compradores tempranos proporcionan información clave en cuanto a la aceptación general del consumidor y son los candidatos que probablemente determinan el éxito de un nuevo producto. Este tipo de consumidores tienden a comunicar a otros consumidores lo que les gusta y no les gusta de algún producto, además de que adoptan de forma más rápida los nuevos productos que se introducen al mercado.

La retroalimentación de los compradores tempranos ayuda a los mercadólogos a dirigirse hacia oportunidades de negocio y afinar las estrategias en etapas tempranas del proceso, con el propósito de maximizar sus posibilidades de éxito en el punto de venta.

Los nuevos productos tienen la oportunidad de ser inéditos para el consumidor sólo una vez, por ello un entendimiento oportuno aunado a una imagen innovadora y creativa es imprescindible para lograr la optimización del negocio.

Considerando que la industria de los hongos comestibles debe de trabajar como un clúster, el beneficio de todos los participantes se vera reflejado en la sustentabilidad como empresa, ya que al coordinar y planificar todo el proceso con mayor fluidez en tiempo y forma, se podrá adecuar a un menor costo y a una mayor efectividad lo que resulta en un producto competitivo.

Por lo consiguiente, parte de las ventajas que se genera en la producción de los hongos comestibles, va ligada con la parte del desarrollo sustentable, recapitulando esta parte, el medio ambiente, la economía y la sociedad se ven favorecidos por varias razones; producción controlada, el ahorro del agua, reciclaje de material agrícola y la reutilización del substrato para degradar contaminantes en suelos genera un cuidado del medio ambiente. Por el lado económico-social, la generación de empleo, adoptando a los productores rurales orienta a un crecimiento de la región central de México ya que concibe beneficios a la sociedad y a la economía de dicha región y el más grande aporte

que generan los hongos se destina a la salud pública debido al alto valor nutricional, por ende, el clúster persigue una gestión eficaz en pro de la alimentación, sociedad y economía de México.

La competitividad en los mercados mundiales se genera en tres vertientes, su efectividad y competitividad de producción, comercio exterior en otros países y en generar la suficiente demanda, considerando que parte de su mercadotecnia debe suscitar una mezcla idónea para un consumidor que exige y demanda que los productos y servicios cubran sus deseos y necesidades. En el caso de los hongos, los productos a ofrecer se deben de comercializar en distintas maneras: frescos, secos, en conservas, etcétera, ya que parte de su diversidad evolucionara la forma de vender una marca, empaque, servicio, imagen de la compañía y valor agregado.

Conforme a los objetivos del proyecto, la conformación del clúster es viable debido a que si unimos los procesos de producción y comercialización orientados a una estrategia de crecimiento a largo plazo sumándole el apoyo del gobierno, el impacto se vera reflejado en: insumos, capital, tecnología, conocimiento, trabajo, producción, acopio, transformación, distribución, comercialización y exportación.

La propuesta para el gobierno se dirige a promover un mayor apoyo a los pequeños y nuevos empresarios, mejorando la agilización de tramites seguido por un correcto apoyo a la inversión. Analizando el cuello de botella que genera rezago en el clúster de los hongos comestibles de la región central de México, se consideran dos aspectos importantes; el primero tiene que ver con la falta de interacción de los actores participantes de la cadena agroindustrial, y el segundo tiene que ver con la falta de estímulo y apoyo generado por el gobierno a través de las políticas y leyes que representan soporte respecto a financiamiento, apertura y estrategia comercial y tecnología.

Conclusiones

Si es viable llevar a cabo el clúster, consecutivamente se tendría que llevar a cabo el plan estratégico de mercadotecnia enfocado a cada uno de los productos a ofertar y tomar como plataforma el mapa del clúster, evolucionar los procesos productivos interconectados de cada una de las empresas para aumentar su competitividad e innovación.

En cuanto a las preguntas de investigación, en la región central de México si existe una amplia producción y demanda de hongos comestibles, teniendo en cuenta los datos recabados por el COLPOS la producción en el 2011 fue de 62,374 toneladas y en el análisis del consumidor el 54.3% de los encuestados consumen hongos comestibles, esto da como resultado una optima producción y comercialización de los hongos, esta se puede mejorar y desarrollar enfocándose con ayuda de los productores rurales. Respecto a la percepción que tienen los consumidores, se tiene una buena aceptación de los hongos, aunque no se conoce en su totalidad los beneficios que genera su consumo, la sociedad si puede adoptar en su consumo alimentos saludables, considerando si se les informa de manera correcta los beneficios, la forma de preparar sumando una degustación de nuevos platillos y la implementación con platillos típicos. Las ventajas que genera la industria de los hongos comestibles se dirigen a un desarrollo sustentable

aportando beneficios al medioambiente, a la economía y la sociedad, esto convierte a los hongos comestibles una alternativa de consumo con grandes ventajas en cuanto a variedad de productos, precios, nutrición, medioambiente y principalmente una alternativa más para la alimentación de la sociedad. El principal factor que afecta a la industria se debe a una mala cooperación de los participantes de la cadena productiva y a la falta de apoyo económico otorgado por el gobierno y si es factible ejecutar un plan estratégico de mercadotecnia, la estrategia se enfoca en comercializar una gran variedad de hongos comestibles, generar una mayor distribución en distintos puntos de venta, catalogar a los diferentes consumidores dirigiendo cada uno de los productos respecto al precio ofrecido dando como resultado un producto diferenciado y por ultimo comercializar productos con una imagen fresca e innovadora.

Debido a esto, la mejor forma de comercializar los hongos comestibles resulta de una amplia distribución de las especies más importantes ofreciéndolas a los consumidores, enfocándose a las necesidades y nivel socioeconómico del consumidor.

La región central de México; Estado de México, Tlaxcala, Puebla, Hidalgo, Querétaro y Morelos, es apta para promover el conglomerado conforme su activa participación, sin embargo, se tendría que colaborar para crear objetivos y metas reales de consumo y producción apuntando a que los hongos comestibles puedan ser parte de la pirámide nutricional, las bases de datos oficiales y de la canasta normativa alimentaria Mexicana.

Los grandes avances que se han generado respecto al crecimiento de los hongos comestibles en cuanto a producción y consumo durante los últimos veinte años, constituyen la expectativa satisfactoria si se trabaja en un desarrollo equilibrado correspondiente a constantes alianzas estratégicas y aún idóneo apoyo del gobierno. Los claims positivos del clúster de los hongos orientan sus cualidades nutricionales, medicinales, sustentables y la gran variedad de productos enfocados a sectores socioeconómicos específicos.

Recomendaciones

La competitividad del clúster deriva de crear un desarrollo empresarial el cual apoye a la agroindustria. De manera objetiva, esto es una realidad, la productividad que se va a generar realizando un esfuerzo conjunto se resume en promover financiamiento, mejores procesos de producción, comercialización apoyado del sector público y privado, acogidos por el resguardo de leyes favoreciendo a la cadena productiva y que el gobierno exhorte a producir proyectos agroindustriales en sectores específicos de desarrollo.

El principal cambio radica en intercambiar información realizando inversiones colectivas las cuales ayuden a promover mayor demanda, generar y proporcionar tecnología, mejorar precios y anticiparse a la generación de soluciones para todo tipo de problemas, por que todo se puede resumir en cooperación.

Propuesta de nuevos productos de hongos comestibles para motivar al consumidor a tener mayor acercamiento a los productos, cuando el producto se vende fresco, el empaque debe de garantizar el bueno estado del producto.

Trazar un plan para rastrear, encontrar y seguir toda etapa de producción.

La SAGARPA-FAO (2004), en el proyecto: Integración de Cadenas Agroalimentarias, propone la perspectiva para definir los objetivos estratégicos de intercambio de información e inversiones colectivas: a) Bajar los costos de producción, transacción, acopio y distribución de todas las empresas al interior de la cadena; b) Ahorrar capital de trabajo, reduciendo el costo financiero de todas las operaciones en la cadena; c) Mejorar el desempeño logístico de la cadena, la rapidez, confiabilidad y flexibilidad de las entregas de productos básicos, intermedios y finales; d) Aumentar el contenido del servicio del producto vendido al cliente, con el fin de aumentar el valor agregado; e) Entrar en nuevos mercados y canales de venta, aumentando así el valor de las ventas y la participación en el mercado; f) Reducir efectos negativos de actividades de producción y distribución, contaminación, congestión, etcétera.

La mejor forma de reestructurar los procesos orientándolos a mejoras continuas se generan: planeado, haciendo, verificando y actuando, con el fin de generar aprendizaje y a una continua auditoría, siguiendo esta evolución se generara rentabilidad, competitividad e innovación.

Bibliografía

Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas y Fundación Produce Tlaxcala, A.C. (2003). *Programa estratégico para el desarrollo de la producción, transformación y comercialización de hongos comestibles en el estado de Tlaxcala*. Tlaxcala.

Codex Alimentarius. (1981). *Norma general del codex para los hongos comestibles y sus productos*.

Cruz-Romero, E. (2012). *Especies novedosas de champiñones con propiedades funcionales antioxidantes y antimicrobianas, aisladas de zonas rurales de México*. Tesis, Colegio de Postgraduados, Institución de enseñanza e investigación en ciencias agrícolas, Puebla.

SAGARPA. (2011). *Indicadores Estatales Agroeconómicos*. La subsecretaría de Fomento a los Agronegocios (SFA) de la SAGARPA, México.

SAGARPA. (2012). Monitores Estatales. *Panorama agroalimentario de México, Dirección General de Apoyo al Financiamiento Rural*.

SAGARPA-FAO. (2005). *Análisis Prospectivo de Política para la Integración de Cadenas*. México.

SAGARPA-FAO. (2004). *Integración de Cadenas Agroalimentarias*. México.

SEDESOL. (1994). *NORMA Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994*. SEDESOL, México.

SEMARNAT. (1996). *NORMA Oficial Mexicana NOM-010-RECNAT-1996*. México.

Sierra-Galván, S. (2-4 de Diciembre de 2009). Los hongos comestibles y su cultivo, historia, desarrollo actual y perspectivas en México y en el mundo. *Germoplasma Microbiano, como recurso genético para su aplicación en agricultura, alimentación y ambiente*. México.

Turner, R. (2001). *A Framework For Cluster Based Economic Development Policies*. The Nelson A. Rockefeller Institute of Government, New York.

Alvarado-Ledesma, M. (2004). *Agronegocios, empresas y emprendimiento* (1º Edición ed.). El Ateneo.

ASERCA. (2008). La agroindustria en México. *Boletín ASERCA Regional Peninsular*, 3 - 5.

Del Castillo-Cacho, J. L., & Aportela-Flores, L. M. (2011). *Investigación de la alimentación y las tendencias de los estudiantes de la UPAEP, una propuesta para la alimentación saludable - Setas*. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Puebla.

Economía UNAM. (2009). México frente a la crisis: hacia un nuevo curso de Desarrollo. *Revista Economía UNAM*, 6 (18), 1-22.

Figuroa, L., Pomareda, C., Sánchez, J., & Pérez, J. (1999). *Agenda centroamericana para la competitividad de los agronegocios*.

Martínez-Carrera, D., Curverto, N., Sobal, M., Morales, P., & Mora, V. (2010). *Hacia un desarrollo sostenible del sistema de producción-consumo de los hongos comestibles y medicinales en Latinoamérica: Avances y perspectivas en el siglo XXI*. (COLPOS-UNS-CONACYT-AMC-UAEM-UPAEP-IMINAP, Ed.) Puebla: Red Latinoamericana de Hongos Comestibles y Medicinales.

Martínez-Carrera, D., Sobal, M., Morales, P., Martínez, W., Martínez, M., & Mayett, Y. (2004). Los hongos comestibles: propiedades nutricionales, medicinales, y su contribución a la alimentación mexicana. 6-7.

Martínez-Carrera, D., Morales, P., Sobal, M., Bonilla, M., & Martínez, W. (2007). México ante la globalización en el siglo XXI: El sistema de producción-Consumo de los hongos comestibles. 20.

Martínez-Carrera, D., Morales, P., Sobal, M., Bonilla, M., Martínez, W., & Mayett, Y. (2012). *Los hongos comestibles, funcionales y medicinales: su contribución al desarrollo de las cadenas agroalimentarias y la seguridad alimentaria en México*. México.

Morales, P., Sobal, M., Bonilla, M., Martínez, W., & Martínez-Carrera, D. (2007). El centro de Vinculación con el Sistema de Producción-Consumo de los Hongos Comestibles (CVINHCO) del Colegio de Postgraduados).

Nava-López, D., & Martínez-Carrera, D. (2003). *Programa estratégico para el desarrollo de la producción, transformación y comercialización de hongos comestibles en el estado de Tlaxcala*. Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas y Fundación Produce Tlaxcala, A.C., Tlaxcala.

Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York, EU: The free press.

Porter, M. (1985). *The Value Chain and Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.

Rubi, H. (22 de Agosto de 2012). *Los Hongos Comestibles y Medicinales en la Patagonia*. Obtenido de <http://www.surmicel.freeservers.com/Index.htm>

Ríos, S. (21 de Diciembre de 2007). México en el lugar 18 en producción mundial de hongos. *El sol de Puebla* .