

**Estudio técnico y de mercado para el desarrollo y comercialización
de
Jalea de Zanahoria marca Zamorano en
Tegucigalpa, Honduras**

Presentado por:

Julio Cesar Gálvez Santizo

Aprobado:

Guillermo Berlioz, B.Sc.
Asesor Principal

Ernesto Gallo, M.Sc.
Director Carrera de
Gestión de Agronegocios

Julio Lopez, M.Sc.
Asesor

George Pilz, Ph.D.
Decano Académico

Ernesto Gallo, M.Sc.
Asesor

Kenneth L. Hoadley, D.B.A.
Rector

Guillermo Berlioz, B.Sc.
Coordinador de tesis y
Pasantías

1 Introducción

La región Centroamericana ha ido reestructurando su visión de la agricultura, pasando de un desarrollo basado en ventajas comparativas a uno enfocado en ventajas competitivas. La estrategia hoy, está enfocada en la productividad y la diferenciación, con productos de excelente calidad, dirigidos a la exportación. A pesar de esta situación, en la región existen algunos factores clave que han potenciado el desarrollo como lo es el valor agregado a los productos agrícolas.

En Honduras el sector agroindustrial es determinante en su economía y cuenta con mucha disponibilidad de productos primarios los cuales podemos aprovechar para su transformación.

La base del sector agroalimentario son principalmente las exportación de productos frescos y semiprosesados, esto es debido a las nuevas tendencias de consumo de los países desarrollados, el gran potencial de la industria agroalimentaria que aportaron valor agregado a la producción agropecuaria que le permite adaptarse a las nuevas formas de consumo de alimentos.

Otro de los factores del desarrollo de esta industria es el bajo costo de la mano de obra. En algunos países, este ha sido un factor positivo para la atracción de inversiones, pero se ha convertido en un obstáculo para otros; tal es el caso de Costa Rica. Por el contrario, Nicaragua y Honduras han atraído inversiones aprovechando la cantidad de mano de obra disponible y el bajo costo de la misma

1.1 JUSTIFICACION

Como ustedes conocen, son muchas las variables que inciden sobre la demanda de los productos agroalimentarios, pero la primera es obvia, pues simplemente se refiere al número de consumidores.

En Centroamérica la tasa de reproducción de la población supera los cuatro hijos por mujer. El 41.3% son menores de 15 años, y la media ponderada de edad no alcanza los 23 años. Este es un elemento a tener en cuenta en la estrategia de la producción para abordar el mercado local, en la cual se atiendan las necesidades de un segmento de la población joven e infantil.

Asimismo, ante los hogares europeos formados por parejas o parejas con un hijo, en Centroamérica se trata de familias con tres o más hijos. Las la tendencia es a adquirir materias primas para elaborarlas en casa.

Es por eso que surge la necesidad de innovar los productos agroindustriales con los que cuenta Zamorano para ir a la vanguardia con las necesidades de los consumidores y las nuevas tendencias del mercado.

1.2 DEFINICION DEL PROBLEMA

El mercado cambia actualmente mas rápido y sus exigencias son cada vez mayores es por eso que para lograr que el consumidor este satisfecho hay que innovar de tal manera que facilite la preparación de los alimentos y sobre todo que no requiera mucho tiempo en la preparación de los mismos.

La Escuela Agrícola Panamericana Zamorano tiene productos desde hace ya unos años los cuales sean desarrollado de buena manera ya que tiene gran posicionamiento en el mercado y su aceptación ha sido alta. Debido a que las tendencias del mercado son cambiantes es necesario crear nuevos productos que satisfagan la necesidades de los clientes y sobre todo que lleguen a nuevos nichos no explorados.

Las mermeladas es un alimento que tienen una amplia aceptación en el mercado y también gran competencia. Tomemos en cuenta que mermelada de zanahoria no existe en el mercado siendo una verdura muy bien posicionada por lo que se estudiara que aceptación tiene esta innovación.

1.3 ANTECEDENTES

El mercado para productos de jaleas, mermeladas, conservas y compotas se ha mantenido estable durante más de 20 años, el ascenso después de los años post Segunda Guerra Mundial a sido significativo; solamente en los Estados Unidos (EEUU), cada año son producidas alrededor de mil millones de libras de pastas de fruta, con un consumo per cápita estimado en 4.4 libras, por año.

Las mermeladas y jaleas vienen en infinidad de sabores y variedades, desde la jalea estándar de uvas a la mermelada de chocolate más exótica. Sin embargo, únicamente nueve son los sabores que fundamentan más del 80 por ciento de la producción total estadounidense. Los más populares son la jalea de uva y la mermelada de fresa, seguidas por las mermeladas de uva, de frambuesa roja, de naranja, jalea de manzana, las mermeladas de albaricoque, de melocotón y de zarzamora, en ese orden. El 20 por ciento restante lo conforman 28 sabores adicionales.

Las mermeladas (o conservas) actualmente representan más de la mitad del consumo total, las jaleas más del 40 por ciento y los productos dietéticos arreglan el resto. Las ventas al por menor para las mermeladas, jaleas y conservas son aproximadamente 790 millones de dólares estadounidenses, al año.

La jalea es más popular entre niños, mientras que las conservas o mermeladas son preferidas por adultos. De hecho, un niño promedio, en los Estados Unidos, come 1,500 emparedados de mantequilla de maní y jalea desde que inicia maternal en el Jardín de Niños (Kindergarten) hasta su graduación de secundaria. Los consumidores quienes con regularidad compran mermeladas, jaleas y/o conservas, por lo general compran dos sabores, para tener en casa. Y en casa, los adultos y niños comen los productos con la misma frecuencia.

Estiman que las mermeladas y jaleas proporcionan: energía inmediata, sabores deliciosos y sólo 48 calorías por cucharada (menos para jaleas hechas con dulcificantes de pocas calorías). Sobre una base de cucharada-por-cucharada, las mermeladas y jaleas tienen aproximadamente la mitad de calorías que la mantequilla (o margarina), además de contener cero grasa. Por ejemplo, una cucharada de la mantequilla tiene 102 calorías, sin mencionar los 12 gramos de grasa, 7 gramos de grasa saturada y 31 miligramos del colesterol.

1.4 LIMITANTES DEL ESTUDIO

La mayor limitante es que en Honduras no existe la variedad que se quiere utilizar para el estudio por lo tanto se tendrá que conseguir en Guatemala por medio de una empresa llamada Bejo.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivos General

Realizar un estudio de factibilidad para la elaboración de jaleas exóticas (distintas variedades de zanahoria).

1.5.2 Objetivos Específicos

Mercado:

- Realizar un estudio de mercado para la caracterización y cuantificación de la demanda, tomando como mercado meta Tegucigalpa, especialmente en los puntos de distribución de los productos de Zamorano.
- Crear un empaque y etiqueta que identifiquen al producto.
- Establecer las presentaciones de línea de producto.
- Definir el precio del producto.
- Diseñar una estrategia de mercadeo que garantice las ventas del producto.

Técnico:

- Cuantificar la demanda y la caracterización del mercado enfocándonos en los puntos en los que actualmente distribuye Zamorano.
- Buscar el tipo de empaque y etiqueta mas adecuado en el que se va a comercializar el producto.
- Definir el precio del producto.
- Definir la estrategia con la que se lanzara al mercado el producto para obtener mayores ventas.

1.6 CRITERIOS PARA ELABORAR LA PROPUESTA

Debido a que en la actualidad nuestro mercado esta saturado por los mismos productos hemos visto la necesidad de crear nuevos colores en relación a las jaleas; y no tener una noción clara de la actividad que están realizando, es por eso que se tomo en cuenta muchos factores para realizar este proyecto.

Entre los factores tenemos:

A que tipo de personas va dirigido el proyecto, que tipo de ingresos tienen, cual es la edad que consume con mayor frecuencia este producto, que características del producto les gustan, entre otros.

Luego de obtener estos datos, podemos comenzar a desarrollar de una forma clara y precisa el proyecto de investigación; debido a que esta información nos da una clara pauta de por donde encaminar nuestro objetivo.

2 REVISION DE LITERATURA

2.1 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado. Por lo tanto podemos decir que tiene como objetivo analizar la demanda interna y externa de un producto para la implementación de un proyecto.

Por medio de este estudio se medirá y conocerá como se encuentra el mercado actualmente y mediremos el potencial que nuestro producto presenta. Los aspectos que se van a evaluar en este estudio son nuestro cliente potencial, la oferta del mercado, nuestros posibles competidores, la demanda del proyecto actual y proyectado y la comercialización del producto.

El estudio del consumidor tiene como objeto caracterizar los consumidores potenciales y actuales, identificando preferencias, hábitos, costumbres y así identificar los perfiles del mercado sobre el cual basar la estrategia de comercialización. La demanda pretende cuantificar el volumen de producto que el cliente está dispuesto a comprar y tomando en cuenta que estos datos también serán tomados en cuenta para un estudio financiero.

El Benchmarking nos servirá para evaluar ventajas y aprovechar las desventajas de nuestras competencias y así plantear una estrategia comercial para el proyecto. Es de suma importancia tomar en cuenta el posicionamiento del mercado de nuestra competencia y quienes serán nuestros competidores directos e indirectos, de esta manera tendremos un mejor panorama además de ayudarnos para el calculo de los costos que se deberán hacer.

2.1.1 Mercado.

Entendemos por mercado el lugar en que asisten las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacción de bienes y servicios a un determinado precio. Comprende todas las personas, hogares, empresas e instituciones que tiene necesidades a ser satisfechas con los productos de los ofertantes. Son mercados reales los que consumen estos productos y mercados potenciales los que no consumiéndolos aún, podrían hacerlo en el presente inmediato o en el futuro.

Se pueden identificar y definir los mercados en función de los segmentos que los conforman esto es, los grupos específicos compuestos por entes con características homogéneas. El mercado está en todas partes donde quiera que las personas cambien bienes o servicios por dinero. En un sentido económico general, mercado es un grupo de compradores y vendedores que están en un contacto lo suficientemente próximo para las transacciones entre cualquier par de ellos, afecte las condiciones de compra o de venta de los demás.

Stanley Jevons afirma que "los comerciantes pueden estar diseminados por toda la ciudad o una región, sin embargo constituir un mercado, si se hallan en estrecha comunicación los unos con los otros, gracias a ferias, reuniones, listas de precios, el correo, u otros medios".

Para McCarthy y Perreault (1987) el mercado es un grupo de vendedores y compradores negociando los términos de intercambio de bienes y/o servicios o también los clientes potenciales que ofrecen varios productos para satisfacer esas necesidades.

2.1.1.1 Oferta.

Es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio y cantidad dado en un momento determinado. La oferta está determinada por factores como el precio del capital y mano de obra, la mezcla óptima de los recursos antes mencionados, entre otros (Taylor Kinnear. 1998)

2.1.1.2 Demanda.

Es la cantidad y calidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y unas condiciones dadas en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, los precios de sus sustitutos (directamente) y de sus complementarios (inversamente), la renta personal y las preferencias individuales del consumidor. Por lo tanto podemos decir que para establecer la demanda es determinante el poder de compra y por consiguiente en el estudio de las necesidades de los consumidores, la percepción por parte de los mismos y la distribución de el efectivo disponible.

2.1.1.3 Estimación de la demanda.

Según Kotler y Armstrong (1996) es posible determinar la demanda de un producto a partir de información como: tamaño de la población, ingreso familiar, datos de censos poblacionales, datos de la banca, correo postal y otro tipo de datos que ayuden a caracterizar la demanda, ellos indican métodos para pronosticar ventas, como son los siguientes: encuestas de intención de los compradores, opinión de los vendedores, opinión de los expertos en el mercadeo, análisis de series de tiempo, análisis estadísticos de la demanda, indicadores guía y prueba de mercadeo.

2.1.1.4 Segmentación de mercado.

Kotler y Armstrong (1996) definen la segmentación de mercado como la división de mercados en grupos definidos de compradores con diferentes necesidades, características y comportamientos. Para dividir un mercado se tiene que preparar para cada segmento perfiles y cada una de las necesidades para el segmento en gestión para poder identificar dichos perfiles se consideran ciertas variables que son: geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales. Los mercados consisten en compradores y los compradores difieren en uno o más sentidos. La diferencia podría

radicar en sus deseos, recursos, ubicación, actitudes de compra o prácticas de compra. Mediante la segmentación de mercados, las compañías dividen mercados grandes y heterogéneos en segmentos más pequeños a los que se puede llegar de manera más eficaz con productos y servicios adaptados a sus necesidades singulares (Kotler y Armstrong, 2001).

2.1.1.5 Selección del mercado meta.

Según Taylor Kinnear (1997) la planeación de mercadotecnia de la organización comienza con la decisión de sus metas de mercado. una vez que se establecen las metas, el siguiente paso en el proceso de planeación estratégica consiste en seleccionar y analizar los mercados metas de la organización. Un mercado meta es un grupo de clientes hacia el que la organización trata de orientar su esfuerzo de mercadotecnia. guías en relación con la selección de mercado. La primera guía en relación con la selección de mercado es que los mercados metas deben ser compatibles con las metas y la imagen de la organización, una segunda guía consiste en relacionar las oportunidades de mercado con los recursos de la compañía. el mercado meta y la mezcla de mercado se desarrollan en relación con las metas de mercados.

2.1.1.6 Posicionamiento de mercados.

El posicionamiento de un producto es la forma en que éste está definido por los consumidores en relación con ciertos atributos importantes, es decir, el lugar que ocupa en su mente en comparación con los competidores. Los consumidores están saturados de información sobre productos y servicios, y no pueden hacer una nueva evaluación cada vez que tienen que decidirse por alguno. Para simplificar el proceso de compra los organizan en categorías, es decir, "posicionan" mentalmente los productos, los servicios y las compañías. La posición de un producto es el complejo conjunto de percepciones, impresiones y sensaciones que provoca en el consumidor cuando éste lo compara con otros. Los consumidores posicionan los productos con o sin ayuda de los mercadólogos, pero éstos no quieren que esta posición sea producto del azar. Planean las posiciones que han de otorgarles las mayores ventajas dentro de los mercados meta seleccionados y diseñan mezclas de mercadotecnia para crear las posiciones planteadas. (Taylor Kinnear , 1996).

2.1.2 MERCADOTECNIA.

Para Philip Kotler, autor del libro "dirección de Mercadotecnia", la mercadotecnia es un proceso social y administrativo mediante el cual grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean a través de generar, ofrecer e intercambiar productos de valor con sus semejantes."

Es la realización de aquellas actividades que tienen por objetivo cumplir las metas de una organización, al anticiparse a los requerimientos del consumidor o cliente y al encauzar un flujo de mercancías aptas a las necesidades y los servicios que el productor presta al consumidor o cliente. En otras palabras es un sistema total de actividades de negocios ideado para planear productos satisfactorios de necesidades, asignarles precios, promover y distribuirlos a los mercados meta, a fin de lograr los objetivos de la organización.

2.1.2.1 Mezcla de mercadotecnia.

En la mercadotecnia debemos de tener siempre presente las necesidades del consumidor y sobre todo para lanzar un producto, bien o servicio. También debemos estar concientes que existen otros factores que afectan, ya que el éxito de un proyecto esta determinado a como manejemos esos factores y si los detectamos o no correctamente, a todo esto le llamamos mezcla de la mercadotecnia.

Las cuatro Ps : producto, precio, plaza, promoción son los elementos comúnmente conocidos por la mercadotecnia. Tomamos en cuenta que estos elementos son controlables y medibles por lo tanto son instrumentos que nos ayudan alcanzar nuestras metas como compañía.

Producto. En cualquier compañía la estrategia más importante es la del desarrollo de un nuevo producto o línea de producto que satisfaga las necesidades de un segmento de mercado. A nivel de empresas grandes este tipo de investigaciones tienen su propio departamento en el que se invierte cantidades grandes de capital. Por lo que se tiene que tener en cuenta que es la estrategia que tiene mayor efecto sobre las utilidades de la empresa a plazo largo (Boyd, 1993). Según Salazar (1997) en el desarrollo de un producto el planificador necesita pensar acerca del producto entre tres niveles:

- El nivel fundamental: es el producto básico, que en realidad es un servicio que resuelve problemas.
- El nivel de tangibilidad: es convertir el producto en un producto tangible, que pueda tener hasta cinco características: nivel de calidad, características, estilo, nombre de marca y empaque.
- El nivel de valor agregado: el producto debe ofrecer servicios y beneficios adicionales los cuales constituyen un producto con valor aumentado.

Empaque. Son las actividades necesarias para diseñar y producir el recipiente o envoltorio de un producto. Las funciones principales del empaque son: proteger el producto, ofrecer otro sistema para servirlo, sugerir algunas cualidades del producto. Según Aguilar (1981) las características del empaque debe ser ligero, económico, que no se destruya fácilmente y fácil de manejar.

Etiqueta. La etiqueta puede ser un simple pedazo de papel pegado en el empaque del producto hasta gráficos complejos que forman parte del paquete. Las funciones de una etiqueta en el producto son: identificar al producto o la marca, ayudar a calificar el producto, describe el producto y promueve el producto (Kotler y Armstrong, 1996). Entre las utilidades que da la etiqueta tenemos: dar las instrucciones sobre el uso del producto, proporcionar contenido o ingredientes del producto, el número de registro sanitario, la fecha de elaboración y caducidad del producto, y algo que ahora es obligación colocarlo (para los productos alimenticios), es la información nutricional.

Marca. Es un nombre, un término, signo, símbolo o diseño, o una combinación de ellos, que pretende identificar los bienes o servicios de un vendedor o de un grupo de vendedores y diferenciarlos de los de la competencia (Kotler y Armstrong, 1996). Es una palabra o un conjunto

de palabras que se somete a registro y aparece en la etiqueta del producto de una compañía (Bell, 1982). Para Aguilar (1981) la marca es un símbolo o nombre que permite identificar y distinguir un producto o servicio de la competencia.

Precio. Según Kotler (1989) es la suma de los valores que los consumidores intercambian por el beneficio de poseer o usar un producto o servicio. Históricamente se lograba llegar a un precio simplemente en un acuerdo entre vendedor y comprador en el cual el vendedor aumentaba el precio de tal manera que el comprador le regateara, hasta llegar a un punto en donde ambos quedaban satisfechos con el precio, este sistema opera todavía en los mercados informales de los países en desarrollo. Entre los factores que influyen en la fijación de los precios están los factores internos de la empresa y los factores externos. Para Bell (1982) el precio es la cantidad que pagamos por un bien o servicio. Los precios deben fijarse en un punto donde se obtenga una utilidad y, al mismo tiempo, se justifique ante los ojos del consumidor y sean competitivos con los productos que ofrecen los compradores (Holtje, 1987).

Calidad. Según Kotler (1989) la calidad del producto esta en cumplir de todas las actividades o funciones para las cuales fue comercializado; esto incluye duración global del producto, confiabilidad en este, exactitud, facilidad de manejo, reparación y otros atributos valiosos. Esto debe de ser medido por el grado de percepción que los consumidores tengan.

Promoción. La promoción es la comunicación de la información entre el vendedor y el comprador con el motivo de modificar las actitudes y el comportamiento (Bell, 1982). La estrategia promocional incluye la publicidad, promoción de ventas y las relaciones publicas, estos elementos deben ser combinados con sumo cuidado para producir un éxito gracias al esfuerzo unificado (Holtje, 1987). Según Kotler y Armstrong (1996) la promoción es la actividad que comunica los meritos del producto o servicio y que convencen a los clientes de comprarlo. La promoción esta compuesto por una mezcla, a la que se le puede llamar, mezcla promocional. Esta mezcla esta compuesta de diferentes componentes que se les pueda llamar instrumentos los cuales son: promoción de venta, ventas personales, relaciones públicas y publicidad.

- **Promoción de ventas:** incentivos a corto plazo para fomentar la adquisición o la venta de un producto o servicio.
- **Ventas personales:** es la presentación oral de un producto o servicio, con uno o varios compradores posibles con el propósito de realizar venta.
- **Relaciones públicas:** establecer buenas relaciones con los clientes potenciales o los ya existentes de una empresa, ayudando con ello a una publicidad favorable, creando una buena imagen corporativa.
- **Publicidad:** es cualquier forma pagada de presentación, que no sea personal, y de promociones de ideas, bienes o servicios por parte de un patrocinador identificado.

Distribución. Según Holtje (1987) la distribución es la suma de todos aquellos elementos que van desde el aspecto físicos de hacer llegar al cliente el producto o servicio, hasta la selección de los canales de mercadotecnia apropiados. Los canales deben incluir los mayoristas, distribuidores y detallistas, si el producto tiene como finalidad llegar al consumidor en general. Aquí se incluye todos los intermediarios sea cual fuere su definición.

Según McCarthy y Perreault (1987) se puede dar tres grados a la distribución en un mercado: la distribución intensiva, la distribución selectiva y la distribución exclusiva. La distribución intensiva es vender por medio de todos los puntos de ventas responsables y adecuadas. La distribución selectiva consiste en vender donde es posible hacerlo con la mejor adaptabilidad para el cliente, solo se escogen los mejores intermediarios. La selección exclusiva es solo tener un intermediario y darle a él, la prioridad en una zona o región geográfica.

2.1.3 Estrategia de comercialización.

Una estrategia de comercialización es el juego de herramientas que se debería combinar para que el mercado que ha escogido responda de acuerdo a sus expectativas. En términos generales, una estrategia de comercialización (o marketing) para lograr un posicionamiento de mercado puede agruparse dentro de las siguientes cinco "P": producto, precio, promoción, plaza (distribución) y post-venta.

Producto: ha de satisfacer las necesidades del consumidor
Precio: lo que se ofrece a cambio del producto
Promoción: forma de dar a conocer el producto
Plaza o distribución: la forma en que el producto llega al consumidor
Post-venta: lo que se recomienda hacer después de realizar la venta.

2.1.4 Estrategias para el desarrollo de un nuevo producto.

Según Ansoff (1997) una vez que se ha identificado el producto y se ha definido el mercado, es necesario especificar la estrategia que seguiremos en dicho mercado. Se trata principalmente de definir, con la máxima precisión posible, la característica de posicionamiento que tendrá el producto y los objetivos que se pretenden alcanzar. En el diseño de esta estrategia se deberá tener muy en cuenta que tipo de necesidad trataremos de satisfacer.

2.2 ESTUDIO TÉCNICO

2.2.1 Generalidades de zanahoria.

2.2.1.1 Introducción

La zanahoria es una excelente fuente de vitamina A y es utilizada cruda o cocida en ensaladas, jugos, guisos, sopas y pasteles. En la industria se utiliza en forma de congelado en trozos, conservas, encurtido y aceites para uso cosmético.

2.2.1.2 Origen de la zanahoria

La zanahoria es una especie originaria del centro asiático y del mediterráneo. Ha sido cultivada y consumida desde antiguo tiempos antiguos pro griego y romano. Durante los primero años de su cultivo, las raíces de la zanahoria eran de color violáceo. El cambio de estas a su actual color naranja se debe a las selecciones ocurridas a mediados de 1700 en Holanda, que apporto una gran cantidad de caroteno, el pigmento causante del color y que han sido base del material vegetal actual.

2.2.2 Análisis sensorial.

La información sobre los gustos y aversiones, preferencias y requisitos de aceptabilidad, se obtiene empleando métodos de análisis adaptados a las necesidades del consumidor y evaluaciones sensoriales con panelistas no entrenados (Watts *et al.* 1992).

2.2.2.1 Métodos afectivos.

El propósito de las pruebas afectivas es evaluar las respuestas personales (preferencias y/o aceptación) por consumidores potenciales o comunes de un producto. Una de las razones para hacer pruebas a los consumidores, recae en el desarrollo de nuevos productos. El proceso de investigación y desarrollo de nuevos productos requiere del uso de varios tipos de pruebas afectivas, asignadas para medir, por ejemplo: respuestas para los primeros conceptos, escoger conceptos vs. prototipos, diferentes prototipos, y la competencia vs. prototipos (Meildgaard *et al.*, 1999).

Los métodos afectivos pueden ser cualitativos o cuantitativos. Las pruebas afectivas cuantitativas son aquellas que en las cuales se determina la respuesta de un grupo grande de consumidores a una serie de preguntas con respecto a preferencias, simpatía, atributos sensoriales, etc., (Meildgaard *et al.*, 1999).

2.2.2.2 Propiedades organolépticas.

Las *propiedades organolépticas* son aquellas que se pueden percibir con los sentidos, sin necesidad de instrumental. Las propiedades organolépticas de los alimentos, materias primas alimentarias, cosméticos, especialidades de uso oral, y otros, tienen un efecto determinante sobre su consumo y éxito comercial. De aquí la necesidad de estudiar, definir y evaluarlas correctamente.

Las propiedades descritas como organolépticas son:

El sabor son sensaciones percibidas como consecuencia del estímulo de las papilas gustativas por algunas sustancias solubles, cualidad de la sensación particular producida por tales sustancias. Una de las principales características sensoriales que influyen en la próxima compra del cliente, está relacionada con las percepciones tanto de la boca como de la nariz. En este caso el peculiar sabor de la zanahoria.

Color de las propiedades organolépticas es la que más fácilmente puede ser estandarizada su evaluación. El color tiene una relación directa con el contenido de zanahoria principalmente la cual le dan ese color característico a la jalea.

Existen escalas de colores bien definidas que permiten comparar el color de soluciones líquidas y sólidos, y espectrofotómetros especializados en la determinación del color. No obstante se debe describir el color de los productos ya que hay matizaciones que sólo el ojo humano es capaz de hacer.

Textura característica del estado sólido de un producto, cuyo conjunto es capaz de estimular los receptores mecánicos, durante la degustación, particularmente de los situados en la región bucal. Nota: Este término se refiere únicamente a las propiedades objetivas y no a las sensaciones producidas y que se designan por términos generales, tales como consistencia, fibrosidad, untuosidad, etc.

La textura en sólidos en polvo y la apariencia en líquidos nos sirven para describir conjuntamente varias propiedades físicas.

La textura de los sólidos esta influida por el tamaño de partícula, la higroscopicidad del producto, el molturado, la plasticidad, etc. En los líquidos su "apariencia" varía fundamentalmente en función de sus propiedades de su homogeneidad.

Olor se entiende por olor el conjunto de percepciones de estímulos olfatogustativos, táctiles y quinestéticos que permite a un sujeto identificar un alimento y establecer un criterio, a distintos niveles, de agrado o desagrado. La percepción del olor de los productos esta situada en las fosas nasales.

Además de las técnicas instrumentales que emplean cromatógrafos de gases y detectores de masas, las técnicas manuales implican el conocimiento de como los receptores perciben los olores. El gusto es menos dependiente de la intensidad, el olor es función de la interacción con los receptores olfativos y esta puede variar en intensidad (concentración), temperatura (más volátiles) y tiempo de exposición y en algunos casos la presencia de aditivos que aumentan la sensibilidad de los receptores (glutamato, inosinato, guanilato, etc).

2.2.3 Criterios evaluados para un panel.

El análisis sensorial es una herramienta que permite, con técnicas objetivas, evaluar las propiedades organolépticas de los productos alimentarios y determinar su aceptación por el consumidor. El análisis sensorial es una herramienta básica para: conocer la aceptación del producto por parte del mercado; conocer sus puntos fuertes y débiles; el desarrollo de nuevos productos; la modificación y mejora de productos actuales; la identificación de diferencias entre productos análogos; el control de calidad; el seguimiento de la evolución de un producto durante su almacenamiento o la determinación de su vida útil, etc.

3 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

En el estudio de mercado se realizó un diseño de investigación, así como técnicas de recopilación de información, síntesis y por último el análisis de las mismas. Esto nos dio una idea de los gustos y preferencias que tiene el mercado con respecto a jaleas y nos da valiosa información acerca de la factibilidad de sacar al mercado una jalea de zanahoria marca zamorano.

Para realizar el presente estudio se realizará un estudio formal de investigación de mercados, tomando en cuenta la información detallada en los objetivos del estudio.

El estudio busca probar si es aceptado o no un producto como lo es jaleas de zanahoria marca Zamorano en un mercado como el de Tegucigalpa.

3.1.1 Diseño de la investigación.

El modelo de la investigación de participación de mercado escogido fue el descriptivo concluyente, ya que permite determinar los patrones y factores de consumo de la jalea de zanahoria. Se tomó una muestra al azar de la población en ciertos puntos en el tiempo y según los datos recopilados se analiza la frecuencia de los fenómenos de marketing.

Para seleccionar esta muestra utilizamos un modelo bietápico el cual nos determinó el marco muestral que utilizaremos.

3.1.2 Fuentes de datos.

Se realizará una investigación concluyente descriptiva por medio de encuestas que serán tomadas en Tegucigalpa en los principales puntos de venta de los productos de Zamorano a partir de los cuales se determinará la intención de compra del producto. Con estas encuestas recopilaremos datos primarios.

El objetivo de esta investigación era si la jalea de zanahoria marca zamorano será aceptada y consumida por nuestro mercado meta. Así como determinar la demanda, precio y mezcla de mercado del producto. A partir de esta información desarrollaremos un estudio técnico y financiero.

Se realizará un muestreo por medio del Método Aleatorio Simple en el que se tomará al azar personas en los supermercados para ser encuestadas. El número de encuestas piloto tomadas en supermercados, mercado y centros comerciales es de 50 observaciones, con un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 95%. La pregunta más relevante será de tipo discreta y la fórmula a utilizar será:

$$n = \frac{p \cdot q \cdot t^2}{e^2}$$

Donde:

p= personas anuentes a consumir el producto.

q= personas que renuentes a consumir el producto.

e= error muestral (10%)

t= nivel de confianza (95% =1.96)

Mediante la técnica de Cochran se determinara la demanda. Para la cual utilizamos un modelo bietápico que consiste en la realización de una prueba piloto, con esta sacaremos la anuencia del producto, luego se pasara una encuesta definitiva en la cual se procederá a analizar el mercado meta. Este procedimiento se realizara por medio de un muestro simple aleatorio, en otras palabras todos los integrantes de nuestro mercado meta tiene la misma posibilidad de ser escogidos para ser encuestados ya que será al azar. Con respecto a la encuesta piloto nos da la oportunidad de observar los errores en el diseño de la encuesta y disminuir el sesgo de la misma ya que serán modificados en la encuesta definitiva.

3.1.3 Demanda

Uno de los objetivos el estudio de mercado es el calculo de la demanda existente de jaleas de zanahoria, esto depende si el producto tuvo aceptación o no, la frecuencia de consumo y la cantidad a consumirse (pregunta que tuvo mayor relevancia).

Como ya lo mencione anteriormente utilizamos un método bietápico para recolectar la información del mercado meta. Se pasó la encuesta piloto y se hicieron las respectivas correcciones en la encuesta definitiva la cual conforman variables discretas, continuas y rangos de consumos los cuales nos dictan preferencias, edad y ingresos de los consumidores.

El estudio se llevo acabo en la ciudad de Tegucigalpa que al mercado al cual queremos lanzar el producto. Las encuestas fueron pasadas en supermercados, y tienda de bodegas, como lo es pricemart para personas de estratos socioeconómicos de medio alto y alto.

3.1.4 Mezcla de mercado.

Se utilizara la información recolectada de nuestro mercado meta para diseñar una estrategia de comercialización la cual contenga las 5 P's tales como precio, plaza, promoción , producto y personal. Cabe recalcar que el benchmarking realizado será tomado en cuenta para el diseño de la estrategia ya que es importante saber que factores a tomado en cuenta la competencia para la realización de una estrategia.

3.1.5 Tamaño de muestra para Tegucigalpa.

Para el tamaño de la muestra en Tegucigalpa se calculo el tamaño de la población “no pobre” que es de una población de 602325,15 que el 49% de 1229234,99 que es el 100% de la población total. Estos datos son según la información obtenida por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Honduras.

Cuadro 1. Población de la ciudad de Tegucigalpa

Ciudad Estrato Población Porcentaje
No Pobres 602325,15 = 49%
Pobreza Relativa 365082,79 29, = 70%
Pobreza Extrema 261827,05 21, = 30%
Tegucigalpa
Total 1180676= 100%
Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Honduras (INEH).

3.1.6 Coeficiente de variación.

Que será utilizado para ver la dispersión relativa que existe en la muestra y eso se hace mediante la siguiente formula

$$CV = \frac{\mu}{\chi}$$

Donde:

p= Numero de personas anuentes a consumir salsa picante.

q= Numero de personas renuentes a consumir la salsa picante.

n= numero de personas encuestadas.

3.2 ESTUDIO TECNICO

3.2.1 Elaboración de Jalea

En general las mermeladas se preparan hirviendo jugo o pulpa de fruta o verdura, con o sin pectina o con acido añadido; al que se le agrega la cantidad de azúcar apropiada.

La mermelada de verduras o frutas es un producto bellamente coloreado, transparente, apetecible, un producto con textura tan suave que se corte fácilmente con una cuchara y tan firme que los ángulos producidos conserven su forma; un producto claro que no es un jarabe, ni es gomoso, pegajoso ni duro, tampoco es quebradizo pero se romperá en forma de característica y bella con hendiduras que hacen resaltar sus aspectos característicos.

Esta jalea ideal requiere un adecuado equilibrio entre los cuatro principales constituyentes, pectina, ácido, azúcar y agua, cada uno de los cuales tiene una función específica. La pectina es un ingrediente clave en este producto.

- Mediante paneles sensoriales se harán las pruebas del producto con las tres variedades que se van a probar.
- En la Planta Piloto se desarrollará técnicamente el producto para lo cual se necesitarán las siguientes materias primas: 10 libras de zanahoria Bangor, (aproximadamente 1 libra de zanahoria tamaño normal), 2.5 libras de azúcar, 57.5 gramos de pectina cítrica (aproximadamente 3.5 cucharadas.), 11.5 gramos de ácido cítrico (aproximadamente 1/3 de cucharada), 2.3 gramos de Benzoato de sodio (aproximadamente 1/2 de cucharada.)
- Por medio del estudio técnico se conocerán los valores nutricionales del producto y de este modo serán especificados al consumidor.

3.2.2 Ubicación.

El desarrollo del nuevo producto se realizó en la Planta Agroindustrial de Investigación y Desarrollo (PAID).

El objetivo central del análisis técnico es proveer información para cuantificar el monto de la inversión y de los costos de operación e insumos pertinentes a esta área. Para ello es necesario identificar tecnologías, insumos, materias primas, procesos, recursos humanos y proveedores.

3.2.3 Análisis del producto.

La formulación de un nuevo producto debe responder a una necesidad identificada en el mercado. O si desea crear una necesidad debe existir con alcances económicos suficientes que validen la inversión de crear esa necesidad en el consumidor como lo suelen hacer productos que necesitan alta automatización y sofisticadas tecnologías para su fabricación.

Ya que se va a desarrollar un producto tomando como base uno ya existente en el mercado extranjero se debe hacer los respectivos análisis de procesos adecuados para poder conseguir un resultado igual o mejor.

Una vez que el producto ya este desarrollado como un prototipo aun se desarrollarán pruebas piloto a cierto grupo específico los cuales los conformarían los paneles de expertos (grupos focales) de consumidores de salsa picante, esto es con el fin de escuchar comentarios acerca del mismo e irle dando las respectivas mejoras hasta obtener un producto terminado o final.

3.2.4 Desarrollo del prototipo.

a.- Sentar bases para prototipo.

- Diseñar formulación básica.
- Diseñar flujo de proceso básico.

b.- Adjuntar prototipo.

- Detectar factores a mejorar con indicación de un panel sensorial (8 a 10 personas) fieles representantes de nuestro mercado meta.
- Incorporar sugerencias del panel a la formulación y al proceso de siguiente generación de prototipos.

El número de prototipos que se realicen dependerán de la disponibilidad de tiempo y de los paneles.

3.2.5 Análisis

El desarrollo del producto consistió en lo siguiente:

Producto de comparación (OLE)

a. Físico

- Color
- Viscosidad
- Actividad de agua

b. Químico

- Acidez
 - Ph. = 3.12.
- Sólidos solubles.
 - Azúcar.
- Sólidos totales
-

c. Sensorial

- Color.
- Sabor.
- Aroma.
- Cuerpo (viscosidad)
- Sensación bucal
 - - Re-gustación (after taste)
 - Cuerpo (viscosidad)

3.2.6 Proceso de elaboración.

Los procesos de elaboración que se realizaron consistieron en 4 pruebas en las que cada una de estas se iban ajustando mas a las preferencias del consumidor con pruebas realizadas en el comedor en donde nuestros participantes eran estudiantes al azar.

Prueba 1.

Se tomo la formulación base para realizar la jalea de zanahoria, se tuvieron problemas para llegar a la textura deseada ya que se notan algunos gránulos. Se agrego mas azúcar para llegar a los

Prueba 2.

En esta prueba lo que se hizo fue dejar mas tiempo la zanahoria en el procesador de comida para intentar llegar a una consistencia mas fina de la masa que se va a cocinar.

Prueba 3.

Debido a que no se noto mucho el cambio en la textura de la jalea se recurrió a meter los trozos de zanahoria con un corte julienne al procesador para lograr cortes mas fino y una masa a cocinar mas uniforme.

Prueba 4.

En esta prueba aumentamos un poco la cantidad de agua que utilizamos en la elaboración de la jalea a la hora de meterlo en el procesador de comida.

3.2.6.1 Ingredientes

- 10 libras de zanahoria Bangor, (aproximadamente 1 libra de zanahoria tamaño normal).
- 2.5 libras de azúcar
- 57.5 gramos de pectina cítrica (aproximadamente 3.5 cucharadas.)
- 11.5 gramos de acido cítrico (aproximadamente 1/3 de cucharada
- 2.3 gramos de Benzoato de sodio (aproximadamente 1/2 de cucharada.)

3.2.6.2 Utensilios

- Licuadora, pulpero o molino.
- Peladores de verduras y cochillos
- 2 ollas de 15 litros
- Estufa o fuente de calor
- Paletas, entre otros
- Frascos de vidrio con tapadera

3.2.6.3 Procedimiento

1. Seleccione la zanahoria, pueden ser zanahoria que no califiquen para la venta en fresco. Pero debe de estar en excelente estado, no deterioradas.
2. Lave y desinfecte las zanahorias, (debe utilizar agua clorada, 5 gotas de cloro por galón de agua.)
3. Corte la punta y el tronco de la zanahoria y pele la zanahoria. Corte la zanahoria en trozos pequeños.
4. Coloque las zanahorias peladas y cortadas dentro de una olla y agregue agua, solo para cubrirlas. Cocínelas hasta que estén suaves.
5. Luego, licue o muele la zanahoria, si necesita utilizar agua para licuar utilice la que sirvió para cocinar las zanahorias.
6. Mida o pese los ingredientes que utilizara:
 - Pulpa de zanahoria
 - Azúcar
 - Benzoato de sodio
 - Acido cítrico
 - Pectina cítrica
7. Cuando tiene la zanahoria molida en forma de pulpa, colóquela dentro de una olla, agregue el Benzoato de sodio y mezcle bien, después de unos cinco minutos agregue el Acido Cítrico y mezcle.
8. Hay que dejar que se consuma el agua, y así se concentre la pulpa de la zanahoria. Aproximadamente 30-40 minutos.
9. Al azúcar debe mezclarse con la pectina cítrica. Luego agregue lentamente el azúcar a la pulpa de zanahoria y mezcle bien.
10. Continué cocinando por lo menos otros 15 minutos.
11. Lave y desinfecte los frascos.
12. Si la mermelada ya tiene la consistencia deseada, espesa y gelatinosa. Apague el fuego.
13. Llene los frascos con la mermelada caliente y coloque la tapadera, pero no cierre. Espere unos 15 segundos y cierre la tapadera.

14. Introduzca los frascos sellados dentro de agua fría.

15. Cuando el frasco este frío debe presentar el botón de la tapadera hacia abajo. Esto nos da la garantía de que el sellado fue adecuado y si hay vacío dentro del frasco.

3.2.6.4 **Análisis sensorial**

La evaluación sensorial es una ciencia multidisciplinaria en la que se utilizan panelistas humanos quienes usan sus sentidos para medir las características sensoriales y la aceptabilidad de los productos alimenticios. Se ha comprobado que no existe ningún otro instrumento para reproducir o reemplazar la respuesta humana, sin embargo para obtener resultados confiables y validos el panel debe ser tratado como un instrumento científico.

Por lo tanto toda prueba que incluya paneles sensoriales debe realizarse en condiciones controladas utilizando diseños experimentales y análisis estadísticos apropiados. La evaluación sensorial es aplicable a área en la industria alimenticia tales como desarrollo y mejoramiento de productos.

Se realizo un panel de degustación el cual consistió de diez personas en los que se evaluó características tales como: sabor, color, textura, apariencia y olor.

En este se realizo escalas de medición del uno al cinco, siendo el uno el menos significativo con el titulo de me desagrada mucho y así el dos con me desagrada poco, tres con no me agrada ni me desagrada, cuatro con me gusta poco y finalmente el cinco con me gusta mucho.

El panel fue realizado en un salón de conferencias de la carrera de agroindustria de la Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano el que tuvo una duración de no más de treinta minutos.

Este panel fue realizado con estudiantes el cual solo eran consumidores potenciales de la salsa picante, el que se realizo con galletas tipo soda para de esta manera los degustantes sientan de una manera mas transparente las características que se evaluaron, se les recomendó que al comienzo de la degustación probaran primero la jalea sin la galleta.

En este mismo se realizo una pregunta de preferencia en cuanto al color, dando dos alternativas diferentes.

Las pruebas orientadas al consumidor se realizaron con el fin de medir el grado de aceptabilidad del consumidor. Con los resultados de estas se puede saber el grado en que las características del producto satisfacen al consumidor.

3.2.6.5 **Prueba de preferencia.**

En el panel se hizo una pregunta dándole al panelista a escoger que color le gustaba más, en esta se mostraron dos posibles alternativas de color, siendo seleccionada en un 100% la alternativa en el cual se utilizo para degustación.

Zanahoria

Peso inicial 3.005lb

Calculo de ingredientes:

Azúcar = 5.6lb = 100%
3.76 = X → 67.1%

3.005lb = 100%

X = 42.8%

→ 2.02lb

Pectina:

3.005lb = 100%

X = 1.26%

0.0378lb Pect. Cit
17.18 gramos

Acido Cítrico:

3.005lb = 100%

X = 0.25%

0.0075 lb. Ac. Cítrico
3.41 gramos

Benzoato:

3.005Lb = 100%

X = 0.05%

0.0015 lb. Benzoato

0.68 gramos

Descripción del Proceso

Lavado

Pelado

Cortado

Pesado de ing.

Cocido:

a T° ebullición * 10 min. en marmita.

Triturado:

Se hizo en 2 partes iguales

Total de H2O agregado = 125ml.

Cocido:

0.18 = 5.6 lb.

PH: 3.8

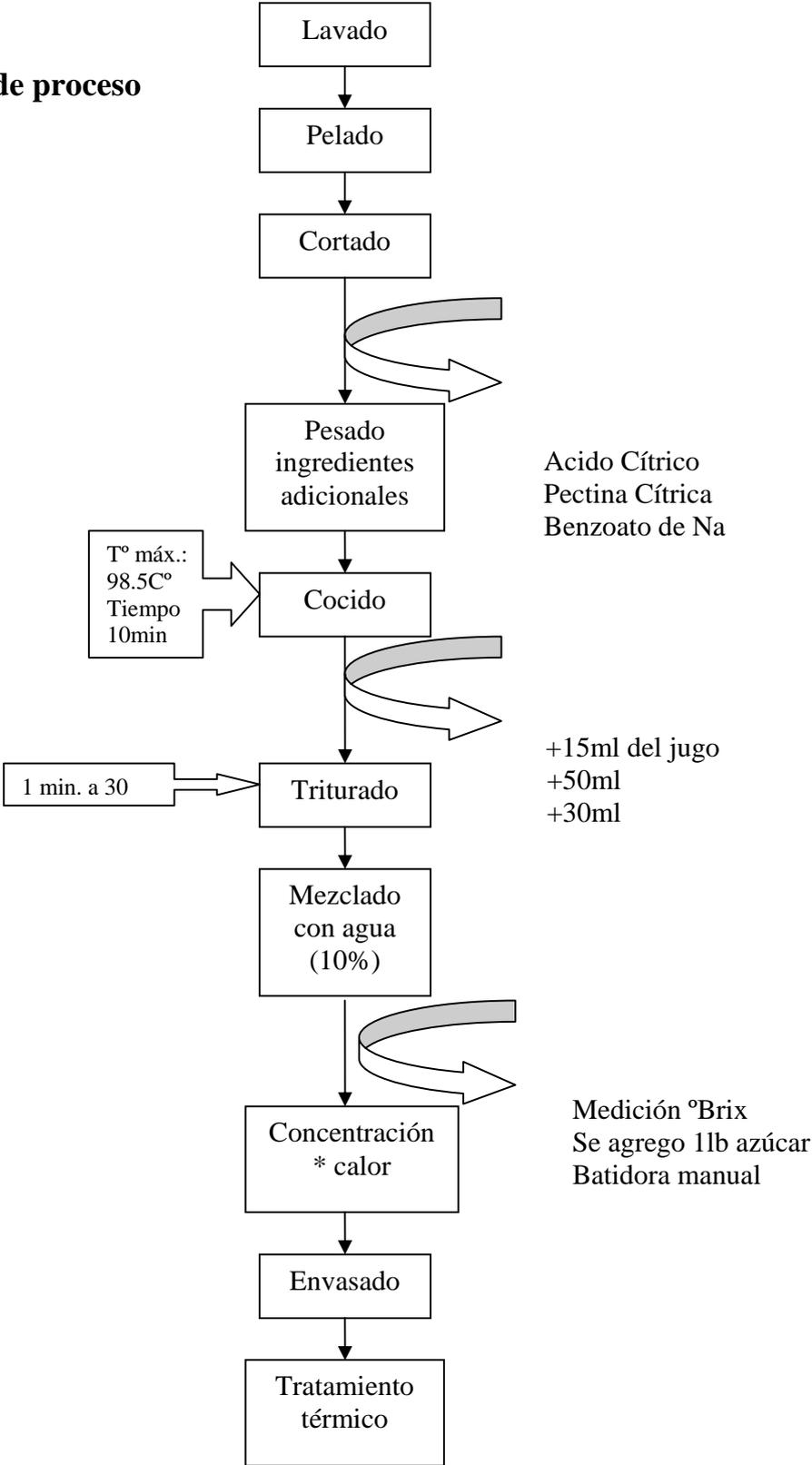
X = 3.0 lb.

BRIX: 62

→ 0.09 lb.

Envasado

3.2.6.6 Flujo de proceso



4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

4.1.1 Determinación del tamaño de muestra.

Determinamos el tamaño de la muestra en el estudio se realizo la población que habita el lugar de estudio así como sus elementos y la unidad de muestreo.

4.1.1.1 La población, los elementos y unidades de muestreo.

La población a tomar en cuenta en el estudio fueron las familias y hogares de Tegucigalpa que pertenecen a estratos económicos de nivel medio-medio, medio-alto y alto. Estas fueron tomados ya que es la gente la cual frecuenta los lugares en donde fueron tomadas las encuestas, por lo tanto es la gente que potencialmente podría adquirir nuestro producto y que consume productos similares.

4.1.1.2 Cálculo del tamaño de muestra.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizo la formula del calculo de muestra con variable discreta. Esta fue tomada probabilística aleatoria estratificada ya que se realizo al azar entre un grupo de personas de estrato medio alto y alto. El método que se utilizo para esto fue bietápico con una encuesta piloto de 40 encuestas con el objetivo de conocer los valores de P Y Q asignados con la siguiente formula:

$$n = \frac{(0.90)(0.10)(1.96)^2}{(0.05)^2} = 138$$

Se corrió un total de 138 encuestas en la ciudad de Tegucigalpa.

4.1.2 Resultados de las encuestas.

4.1.2.1 Consumo de jalea

De las 138 personas encuestadas el, el 90% (124 personas) consumen jaleas, mientras que el 10% (13 personas) no consumen la comida de este tipo.

Cuadro 1

	Si	No
Personas	124	136
Porcentual	90%	10%

4.1.2.2 Sabores que prefieren

Del 90% que representa 124 personas un 31% prefiere el sabor a fresa, un 9% el sabor a uva, 21 por ciento consume mas jaleas con sabor a piña, el 18% mora y un 21% consume otro sabor de jaleas. Esto nos dice que la jalea preferida actualmente en el mercado es la de sabor a fresa seguida de la de piña y otros.

Estos resultados son importantes para nuestro estudio ya que al estar otros como de los mayores preferidos quiere decir que la gente esta dispuesta a probar sabores no tan comunes como lo es fresa y piña. Ver cuadro 2.

Cuadro 2

Fresa	Uva	Piña	Mora	Otros
31%	9%	21%	18%	21%

4.1.2.3 Razones de rechazo.

Las personas que no consumen jaleas fue un 10% las cuales el 9 % respondió que no la consumían por que no les gustaba y un 1% respondió por diversas razones.

4.1.2.4 Marcas que se prefiere en la actualidad.

4.1.2.5 Tipo de presentación en que se consume.

Según las encuestas realizadas la mayoría de las personas consume jalea en una presentación mediana ya que el 71 % de las personas escogieron esta, seguida de un 18% que escogieron pequeña y solamente un 11% grande.

Cuadro 3

	pequeña	mediana	grande
personas	22	88	14
porcentual	18%	71%	11%

Por consiguiente nuestro producto, jalea de zanahoria marca zamorano saldrá al mercado en una presentación mediana de 550gr. El envase será de vidrio debido al tipo de producto ya que le da mas vida de anaquel y mejor presentación.

4.1.2.6 Frecuencia de consumo de la salsa picante roja.

Según las encuestas realizadas el 50% de las personas consume 1 jalea al mes, 35.7% consume 2 jaleas al mes, un 7.17% consume 4 al mes, el 5.38% 4 al mes y solo un 1.78% consume 1 cada 2 meses.

	Una	Dos	Tres	Cuatro	Otros
personas	62	44	9	7	2

frecuencia	cantidad	año	%
1/mes	1	12	50
2/mes	1	24	35.7
3/mes	1	36	7.17
4/mes	1	48	5.35
1 cada 2meses	1	6	1.78
total			100

El cuadro anterior muestra el número de unidades que consumirá una persona en un año dependiendo de su frecuencia de consumo. En la última casilla se muestran los datos en porcentaje de la frecuencia de las personas encuestadas.

4.1.2.7 Lugar donde lo adquiere.

La mayoría de las personas encuestadas adquieren la jalea en supermercados, un 91% un porcentaje bastante significativo, El 4% en tiendas de descuento y otro 4% en clubes de bodegas,

solamente un 1% adquiere las caseramente. Ninguno adquiere de los encuestados la adquiere en tiendas de abarrotes.

	supermercados	TD	TA	CB	O
	112	5	0	5	1
	91%	4%	0	4%	1%

4.1.2.8 Persona que toma la decisión de compra en el hogar.

El mayor porcentaje de personas encuestadas dicta que la persona que toma la decisión de compra en el hogar son las madres con un porcentaje del 71%, seguido de los padres con un 14%, hijos un 13% y otros con un 2%. Esto debe de ser tomado en cuenta para la estrategia de venta ya que normalmente las amas de casa son las que deciden que producto comprar con respecto a este rubro.

	Mama	Papa	Hijos	Otros
	88	18	16	3
	71%	14%	13%	2%

4.1.2.9 Intención de compra de jalea de zanahoria marca zamorano.

Concluimos que de la muestra tomada la mayoría probablemente si consumiría jalea de zanahoria marca zamorano a un precio de 15.50 lps ya que la muestra reflejo un 54%, un 39% dijo que definitivamente si, el 5% que probablemente no y un 2% que definitivamente no consumirán jalea de zanahoria marca zamorano. Podemos observar que hay un potencial de aceptación bastante bueno, y que las personas están abiertas a probar nuevos sabores con lo que respecta a la jalea.

	Definitivamente si	Probablemente si	Probablemente no	Definitivamente no
	48	67	6	3
	39%	54%	5%	2%

4.1.2.10 Genero de nuestros consumidores potenciales.

Del total de nuestros consumidores potenciales el 27% son del sexo masculino y el 73% restantes del sexo femenino. Pudimos observar que la mayoría de personas que visitan los puntos principales en donde venden productos zamoranos y productos similares a jaleas son del sexo femenino.

4.1.3 Estimación de la demanda

Las encuestas realizadas determinaron la presencia de consumidores de jalea de zanahoria, sus respectivos niveles socioeconómicos, edad, estado civil y género. Así como las variables mas relevantes como lo son la frecuencia de consumo, razones de compra y lugares de consumo. Variables que nos ayudaran a sacar las conclusiones mas importantes del proyecto.

La población a la cual nos queremos dirigir en nuestro estudio como nuestro consumidores potenciales fueron las familias u hogares “no pobres” de la ciudad de

Tegucigalpa La población de esta ciudad es de 1`229.234,99 habitantes, pero debido a que nuestros clientes potenciales son la clase media – media, media – alta y la clase alta se tomo solo el 49% de esta población que representa un mercado meta de 602325,15 habitantes según la información obtenida por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de Honduras

TECNICA DE COCHRAN

cantidad de hogares no pobres	35268	anuencia	35%
			12344

frecuencia	cantidad a consumir	unidades al año	%	# de hogares	total de unidades
1/mes	1	12	50	6172	74,063
2/mes	1	24	35.7	4407	105,762
3/mes	1	36	7.17	885	31,862
4/mes	1	48	5.35	660	31,699
1 cada 2meses	1	6	1.78	220	1,318
total			100	12344	244,703
				unidades al mes	20392
				unidades semanales	4706

la poblacion de tegucigalpa es de:

1180676 personas
 340959 niños
 personas
 839717 adultas
 21% cantidad de personas que conforman la clase social de media alta en adelante
 176340.57 cantidad de personas que tiene el potencial de compra.
 35268.114

Coefficiente de variación. Se determina para ver la dispersión relativa.

$$CV = \frac{0.9379867}{19.824} = 0.04731571$$

4.1.4 Estrategias de comercialización

Según los datos ya tomados en las encuestas y panelas sensoriales escogeremos una estrategia muy parecida a la de los productos ya existentes en el mercado, aunque cabe mencionar que aprovecharemos la marca zamorano. A continuación describiremos según las 5 Ps la estrategia de mercado que consideramos mejor para el lanzamiento de este producto.

4.1.4.1 Producto.

El producto se define como un envase de 550 gr., este será un envase de vidrio, como todos los demás productos de este tipo en el mercado, con una etiqueta que contendrá el nombre que será jalea de Zanahoria y tendrá la marca de Zamorano, la información sobre el producto, registro sanitario, fecha de elaboración y caducidad. La composición nutricional del producto se diferencia ya que la zanahoria contiene gran cantidad de vitamina A siendo esta una ventaja competitiva con respecto a los demás productos en el mercado, aspecto que se puede resaltar en la etiqueta.

4.1.4.2 Precio.

El precio de nuestro producto estará similar a las demás jaleas en el mercado.

4.1.4.3 Plaza.

El producto se comercializara a través de los mismos supermercados en Tegucigalpa (Pricesmart, La colonia y Paiz) que hasta ahora comercializan productos Zamoranos. Estos productos son entregados a un intermediario el cual su distribución hacer que sea de segundo orden.

4.1.4.4 Promoción.

Para la promoción del producto se tomara una ventaja de la marca Zamorana ya que en el mercado esta tiene un posicionamiento de alta calidad. Se utilizara POP para promocionar la nueva jalea de Zanahoria marca Zamorano y estos tendrán información sobre el producto, además de realizar degustaciones por medio de estudiantes, todo esto para impulsar el consumo de este nuevo producto.

4.1.4.5 Personal.

Se requerirá los servicios del personal del departamento de comercialización de Zamorano para la venta y distribución del producto.

4.2 ESTUDIO TÉCNICO

4.2.1 Análisis sensorial.

Esta fase del estudio nos permite saber el grado de aceptación que tiene el producto en cuanto a cualidades organolépticas y de este modo por adaptar nuestro producto a sus necesidades y exigencias, esto nos traerá como resultado un producto mejor valorado en el mercado. Entre las pruebas orientadas al consumidor se realizó dos prueba de aceptabilidad por escalas de números una para cada color y es la siguiente:

4.2.1.1 Análisis de zanahoria Yellowstone (amarilla)

	1	2	3	4	5
	Me desagrada mucho	Me desagrada poco	No me desagrada ni me agrada	Me gusta poco	Me gusta mucho
Sabor			5%	15%	80%
Color				15%	85%
Textura			10%	20%	70%
Apariencia				20%	80%
Olor			15%	15%	70%

Sabor. La degustación fue realizada con galletas soda para que se aprecie de una buena manera el producto y pueda ser degustado adecuadamente. En los resultados podemos observar que la mayoría de las personas escogieron la opción numero 5 (me gusta mucho) con un 80%, 15% la casilla 4 (me gusta poco) y un 5 % la casilla 3 (no me desagrada ni me agrada). Con esto podemos concluir que el sabor de el producto tuvo bastante aceptación por parte de los participantes

Color. Los resultados reflejaron que un 85% de los panelistas escogieron la opción 5 (me gusta mucho) y un 15 % me gusta poco. Podemos concluir que el color amarillo es bastante aceptado por los participantes en el panel ya que a nadie le desagrado y a la mayoría le gusto mucho. Dependiendo de los resultados que tengamos con la jalea color morada decidiremos que color lanzar al mercado.

Textura.

El estudio nos demuestra que el 70% de nuestro panel le gusto mucho la textura de la jalea de zanahoria, un 20% le gusto poco y el 10% no le agrada ni le desagrada, por lo tanto podemos

decir que en cuanto a la textura tuvo bastante aceptabilidad por parte de nuestro panel ya que el mayor porcentaje se concentra de la media para arriba.

Apariencia. El nivel de apariencia de nuestro producto fue muy bueno ya que un 80% escogió que le gustaba mucho y un 10% que le gustaba poco, siendo estos unos resultados favorables para la nuestro producto ya que concluimos que tiene una buena presencia visual a la hora de ser consumido.

Olor. Los resultados de esta categoría fueron los mas bajos aunque son aceptables ya que la mayoría con un 70% escogió que le gustaba mucho el olor del producto un 15% que le gustaba poco al igual que a los que no les agrada ni les desagrada con un 15%. No se le harán cambios en el color.

4.2.1.2 Análisis de zanahoria Purple Haze (morada)

	1	2	3	4	5
	Me desagrada mucho	Me desagrada poco	No me desagrada ni me agrada	Me gusta poco	Me gusta mucho
Sabor			5%	15%	80%
Color	20%	15%	35%	10%	20%
Textura		10%	10%	20%	60%
Apariencia			40%	20%	40%
Olor			15%	15%	70%

Sabor. La degustación fue realizada con galletas soda para que se aprecie de una buena manera el producto y pueda ser degustado adecuadamente. En los resultados podemos observar que la mayoría de las personas escogieron la opción numero 5 (me gusta mucho) con un 80%, 15% la casilla 4 (me gusta poco) y un 5 % la casilla 3 (no me desagrada ni me agrada). Con esto podemos concluir que el sabor del producto tuvo bastante aceptación por parte de los participantes

Color. Los resultados reflejaron que un 20% de los panelistas escogieron la opción 5 (me gusta mucho) y un 10 % me gusta poco, un 35% no me desagrada ni me agrada, un 15% me desagrada poco y un 20% me desagrada mucho. Podemos concluir que el color morado no es muy bien aceptado por los participantes en el panel. Dependiendo de los resultados que tengamos con la jalea color amarillo decidiremos que color lanzar al mercado.

Textura.

El estudio nos demuestra que el 60% de nuestro panel le gusto mucho la textura de la jalea de zanahoria, un 20% le gusto poco y el 10% no le agrada ni le desagrada y un 10% no le desagrada mucho, por lo tanto podemos decir que en cuanto a la textura tuvo aceptabilidad por parte de nuestro panel pero no la que se esperaba.

Apariencia. El nivel de apariencia de nuestro producto fue muy bueno ya que un 40% escogió que le gustaba mucho, un 20% que le gustaba poco y un 40% que no le agradaba ni le

desagradaba, siendo estos unos resultados no muy aceptable para la esperamos de nuestro producto. Al parecer el color morado no es muy asociado con zanahoria y esto causa cierta discrepancia en la apariencia del producto.

Olor. Los resultados de esta categoría son aceptables ya que la mayoría con un 70% escogió que le gustaba mucho el olor del producto un 15% que le gustaba poco al igual que a los que no les agrada ni les desagrada con un 15%. No se le harán cambios en el color.

4.2.2 Aceptación general.

En cuanto a la aceptación general podemos concluir que la jalea tiene una aceptación bastante alta. Pero existen diferencias entre la jalea morada y la amarilla ya que la amarilla tuvo mejor respuesta ante los participantes de los paneles, principalmente en características como textura, color y apariencia. En las tres características mencionadas anteriormente la jalea amarilla tuvo mejor aceptación.

5 CONCLUSIONES

El mercado de Tegucigalpa está compuesto por 1180676 habitantes de los cuales el 49% pertenece a la población no pobre (602.325 personas), de este porcentaje e 90% consume salsa picante roja y de ese 90% solo el 35% (12344 personas) estaría definitivamente si anuente a comprar la jalea de zanahoria marca zamorano.

En cuanto a la oferta se pudo notar que no existe ningún producto de este tipo en el mercado lo que le da una ventaja competitiva a la jalea de zanahoria marca Zamorano. La capacidad de producción actual de la planta en la línea de jaleas es de 20%, se pretende lograr cubrir un 1% de la demanda potencial de nuestro mercado meta.

El producto será comercializado en los principales supermercados de la ciudad de Tegucigalpa debido que el 91% de nuestro mercado potencial le gustaría adquirir la jalea de zanahoria en dicho lugar, ya que Zamorano tiene otro tipo de productos en estos supermercados como son la Colonia, Paiz y Mas por menos. Cabe recalcar que la jalea de zanahoria también será vendida en el puesto de venta de Zamorano.

En cuanto al panel de degustación que se realizo se pudo ver que los panelistas en su mayoría estuvieron a gusto con las características de la jalea de Zanahoria, por lo cual solo se realizo un panel y no se cambio ninguna característica de la misma. Con respecto a color y textura fue preferida la variedad Yellow Stone (jalea amarilla), ya que tuvimos un resultado de 85% contra 20% que les gusta el color y un 70% contra 60% que les gusta mucho la textura. Esto se vio reflejado en la apariencia del producto ya que un 80% le gusto mucho la jalea amarilla y tan solo un 40 la morada. Podemos concluir que el producto que prefieren los consumidores es la jalea amarilla y por lo tanto este será el considerado a sacar al mercado.

Se desarrollo la Jalea de Zanahoria en la Planta Agroindustrial de Investigación y Desarrollo la cual se llevo a un producto terminado y estandarizado para poder ser producido en la Planta Hortofrutícola con el fin de innovar nuevos productos según las tendencias y gustos del mercado, de esto modo ampliando la gama de productos Zamorano.

6 RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un estudio Financiero cuando se tengan las variedades a un nivel de producción comercial y de este modo aprovechar la ventaja competitiva que se tiene en la actualidad debido a que no existe ninguna salsa picante con las características similares en el mercado de Tegucigalpa.

Evaluar la posibilidad de comercializar este producto no solo en Tegucigalpa si no en las principales ciudad de Honduras.

Bibliografías:

Ministerio de agricultura y ganadería 2002, El Salvador.
<http://www.agronegocios.gob.sv/queproducir/HorZan.htm>

Thompson y Morgan Group LTD. 2006. En linea.
<http://seeds.thompson-morgan.com/us/es/list/full-index/z>

Agriculture Reconstruction Asístanse Program, October 2000
http://pdf.dec.org/pdf_docs/PNACR259.pdf