

Estudio de mercado, desarrollo y comercialización de un producto cárnico procesado

Nick Douglas Ellis Coronado



ZAMORANO
Carrera de Agroindustria

Honduras: Noviembre, 2000

BIBLIOTECA WILSON POPENDA
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGIA HONDURAS

#1176

ZAMORANO
CARRERA DE AGROINDUSTRIA

Estudio de mercado, desarrollo y comercialización de un producto cárnico procesado

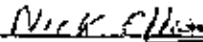
Tesis presentada como requisito parcial
para optar al título de Ingeniero Agrónomo
en el grado académico de Licenciatura

Por:

Nick Douglas Ellis Coronado

Honduras: Noviembre, 2000

El autor concede a Zamorano permiso
para reproducir y distribuir copias de este
trabajo para fines educativos. Para otras personas
físicas o jurídicas se reservan los derechos del autor.



Nick Douglas Ellis Coronado

Zamorano, Honduras
Noviembre, 2000

DEDICATORIA

A Dios y a mis padres Kenneth Ellis, Carolina de Mayorga y a mi padrastro Héctor Mayorga que hicieron posibles todos mis estudios.

A mi abuelita Olga de Coronado a quien debo mi inspiración y todos los consejos, que me dio durante mi estadía en Zamorano.

A mi compañero de cuarto Christian Galindo, que estuvo conmigo en las buenas y en las malas.

A mi novia Silvana Acosta, quien me dio todo su apoyo y amor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por que estuvo bendiciendo mi trabajo en cada momento.

A mi familia por su apoyo y confianza.

A la Dra. Claudia García por su apoyo incondicional y por la paciencia que me tuvo en la elaboración del Proyecto Especial.

Al Lic. Guillermo Berlío, por su ayuda y comprensión.

Al Ing. Juan Moya por siempre estar ahí cuando necesitaba ayuda en la elaboración del estudio.

A los trabajadores de la planta de cárnicos, que me ayudaron en la elaboración de los diferentes tratamientos.

A Ing. Anibal Cantarero y Lic. Oscar Sanabria por dejarme utilizar la planta de cárnicos para la elaboración de mi producto.

AGRADECIMIENTOS A PATROCINADORES

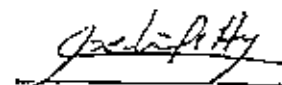
A mis padres por su esfuerzo en permitirme estar en Zamorano.

RESUMEN

Ellis Coronado, Nick Douglas 2000. Estudio de mercado, desarrollo y comercialización de un producto cárnico procesado. Proyecto Especial del Programa de Ingeniero Agrónomo, Zamorano, Honduras. 71p.

La unidad de mercadotecnia de Zamorano no dispone actualmente de una investigación de mercado que manifieste la necesidad del consumidor, ni identifique el grado de preferencia o aceptación de los productos. Los objetivos del estudio fueron identificar y clasificar las oportunidades y problemas de mercado en los productos cárnicos que comercializa el Zamorano y desarrollar un nuevo producto que satisfaga las necesidades del consumidor. Se realizó un estudio preliminar en el Puesto de Ventas y de mercado en Zamorano y Tegucigalpa. Además, se efectuó un estudio técnico (pH, temperatura, tiempos de ahumado y cocción, presencia de humo líquido, rendimientos, análisis sensorial, composición proximal), financiero (ventas, costos, rentabilidades, utilidades) y un plan estratégico del nuevo producto en el Puesto de Ventas. Los tratamientos los constituyeron tres factores: humo líquido (0, 0.19 y 0.37%), tiempos de ahumado (0, 1.5 y 2 h), tiempos de cocción (1.5 y 4 h). La preselección de los tratamientos se realizó con un panel no entrenado y con pruebas sensoriales de aceptación y preferencia. El informe preliminar encontró una reducción en ventas de productos cárnicos procesados en el Puesto de Ventas desde 1998 hasta abril de 2000, probablemente debida a una reducción del portafolio de productos en el mercado y reducciones de costos con formulaciones. Las marcas mejor posicionadas en el mercado fueron Embutidos Delicia y Zamorano. Los productos formulados con humo líquido (0.19 ó 0.37%) no tuvieron aceptación en el mercado. A mayor tiempo de ahumado y cocción, mayor fue la aceptación del producto terminado ($P > 0.05$). El producto más rentable fue el control (0% de humo líquido o natural y 4 h de cocción). El producto preferido por el consumidor fue el jamón de cerdo ahumado durante dos horas, sin humo líquido, de color rosado, de forma redonda y rebanado finamente (2 mm).

Palabras claves: Ahumado, cerdo, consumidor, humo líquido, jamón, mercado.


Dr. Abelino Pitty

Nota de Prensa

CONOCIENDO EL MERCADO HONDUREÑO PARA EL LANZAMIENTO DE
UN NUEVO PRODUCTO CÁRNICO

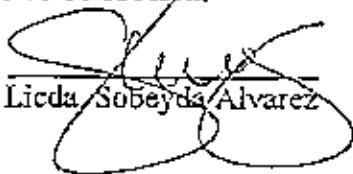
La planta de procesamiento de cárnicos de Zamorano elabora productos de calidad, que son requeridos por el consumidor; el ciclo de vida de los productos actuales es corto, es por esta razón que se requiere escuchar al consumidor, conocer sus necesidades y preferencias, para ofrecerle un producto a su manera, el cual incremente las ventas de la empresa y satisfaga las necesidades del consumidor.

La aplicación de encuestas es una forma de escuchar al consumidor y está en la habilidad del investigador, interpretar las preferencias de los clientes potenciales. La segunda etapa comprende en identificar el diseño del prototipo del producto que quiere y necesita el público. El diseño del prototipo tiene una fase de investigación y análisis de varias formulaciones predeterminadas (tipos de cocción y de ahumados).

Los resultados del estudio de mercado mostraron que el producto preferido por el consumidor es un jamón de cerdo ahumado, color rosado, redondo, rebanado finamente y empacado al vacío.

La segunda etapa de la investigación incluyó el uso de siete formulaciones de jamón de cerdo, evaluando diferentes tiempos de ahumado, cocción y adición de humo líquido. Durante la degustación, el producto de mayor aceptación fue el jamón de cerdo ahumado durante dos horas.

En el proceso de elaboración de este nuevo producto, se encontró que a mayor tiempo de ahumado y cocción, mayor pérdida de peso, pero esto no afectó el rendimiento final del producto. Si existió una gran variabilidad en el análisis proximal de cada formulación, y el producto más rentable fue el jamón de cerdo sin ahumado y 4 horas de cocción.


Lidia Sobeyda Alvarez

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Autoría.....	ii
Página de firmas.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Agradecimiento a patrocinadores.....	vi
Resumen.....	vii
Nota de prensa.....	viii
Contenido.....	ix
Índice de cuadros.....	xii
Índice de figuras.....	xiii
Índice de anexos.....	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 GENERALIDADES.....	1
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.3 ANTECEDENTES.....	2
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	2
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	2
1.5.1 Alcances.....	2
1.5.2 Limitaciones.....	3
1.6 OBJETIVOS.....	3
1.6.1 Objetivos generales.....	3
1.6.2 Objetivos específicos.....	3
1.7 HIPÓTESIS.....	4
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	5
2.1 GENERALIDADES SOBRE COMERCIALIZACIÓN EN ZAMORANO.....	5
2.2 ANTECEDENTES DE LA COMERCIALIZACIÓN.....	5
2.3 INFORMACIÓN PRELIMINAR.....	5
2.4 MERCADO.....	6
2.4.1 Segmentación de mercado.....	6
2.4.1.1 Segmentación geográfica.....	6
2.4.1.2 Segmentación demográfica.....	6
2.4.1.3 Segmentación psicográfica.....	7
2.4.1.4 Segmentación conductual.....	7
2.4.2 Mezcla de mercado.....	7
2.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	7

2.5.1	Proceso de la investigación	8
2.6	DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTO	9
2.7	PLAN ESTRATÉGICO DE MERCADO.....	9
2.8	ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN	10
2.9	EMBUTIDOS	10
2.9.1	Materia prima para la elaboración de embutidos	11
2.9.1.1	Tejidos animales	11
2.9.1.2	Agua	11
2.9.1.3	Proteínas.....	12
2.9.1.4	Grasas.....	12
2.9.1.5	Carbohidratos.....	12
2.9.2	Ingredientes no cárnicos.....	12
2.9.2.1	Sal.....	13
2.9.2.2	Edulcorantes.....	13
2.9.2.3	Especias y saborizantes.....	13
2.9.2.4	Agentes curantes.....	13
2.9.2.5	Fosfatos.....	14
2.9.2.6	Humo líquido.....	14
2.10	AHUMADO.....	14
2.11	PRINCIPALES MAQUINAS EN LA PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS	14
2.11.1	Molino.....	14
2.11.2	Cutter o velater.....	15
2.11.3	Mezcladora.....	15
2.11.4	Embutidora.....	16
3.	MATERIALES Y MÉTODOS	16
3.1	UBICACIÓN	17
3.2	MATERIALES	16
3.2.1	Investigación de mercado.....	16
3.2.2	Desarrollo de nuevos productos.....	16
3.2.2.1	Materia prima.....	16
3.2.2.2	Ingredientes.....	16
3.2.2.3	Formulación.....	17
3.2.2.4	Envolturas y material de empaque.....	17
3.2.2.5	Equipo.....	17
3.3	METODOLOGÍA	18
3.3.1	Información preliminar	18
3.3.2	Investigación de mercado	18
3.3.2.1	Encuesta.....	18
3.4	PLAN ESTRATÉGICO DE MERCADO.....	19
3.5.	DISEÑO EXPERIMENTAL.....	20
3.5.1	Selección de los tratamientos.....	20
3.5.2	Procedimientos.....	20
3.6	VARIABLES DEL ESTUDIO	21
3.6.1	Variable técnicas.....	21
3.6.2	Variables económicas.....	21
3.6.3	Variables de mercado.....	21

3.7	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	21
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
4.1	ASPECTOS DE MERCADO RELEVANTES.....	22
4.1.1	Información preliminar	22
4.1.2	Investigación de mercado.....	29
4.1.2.1	Encuesta de aceptación de productos cárnicos.	29
4.1.2.2	Encuesta descriptiva específica para jamones	38
4.1.2.3	Aspectos técnicos.....	42
4.1.2.4	Preselección de los tratamientos	47
4.1.3.5	Encuesta de preferencia de jamones de cerdo.....	48
4.2	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	53
4.2.1	Visión	53
4.2.2	Misión	53
4.2.3	Objetivos estratégicos	53
4.2.3.1	Corto plazo.....	53
4.2.3.2	Mediano plazo.....	53
4.2.3.2	Largo plazo	53
4.2.4	Metas.....	54
4.2.4.1	Corto plazo.....	54
4.2.4.2	Mediano plazo.....	54
4.2.4.2	Largo plazo	54
4.2.5	Análisis FODA.....	54
4.2.5.1	Fortalezas	54
4.2.5.2	Oportunidades.....	54
4.2.5.3	Debilidades.....	55
4.2.5.4	Amenazas	55
4.2.6	Estrategias de comercialización.....	55
5.	CONCLUSIONES	56
6.	RECOMENDACIONES.....	57
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	58
8.	ANEXOS.....	60

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro

1.	Formulación del jamón de cerdo, de la planta de cárnicos.....	17
2.	Tipos de tratamientos elaborados.....	20
3.	Análisis de chi-cuadrado de la encuesta de preferencia de los tratamientos en el Puesto de Venas y Tegucigalpa.....	41
4.	Probabilidad del valor F en el ANDEVA en la pérdida de peso en cada etapa del proceso.....	42
5.	Valores promedios de las pérdidas de peso de los tratamientos	42
6.	Valor de los análisis proximales de la mezcla jamón de cerdo a embutir.....	43
7.	Valor de los análisis proximales de los jamones de cerdo.....	44
8.	Rendimiento.....	45
9.	Costos de rentabilidad de cada tratamiento.....	46
10.	Tratamientos.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura

1.	Ventas de chorizos semicocidos en el Puesto de Ventas de Zamorano.....	23
2.	Ventas de productos emulsificados en el Puesto de Ventas de Zamorano	24
3.	Ventas de salame en el Puesto de Ventas de Zamorano	24
4.	Ventas totales de otros productos en el Puesto de Ventas de Zamorano	25
5.	Ventas de productos curados en el Puesto de Ventas de Zamorano	25
6.	Ventas de productos crudos en el Puesto de Ventas.....	26
7.	Ventas de carnes reestructuradas en el Puesto de Ventas de Zamorano.....	26
8.	Promedio de ventas por tipo de producto en el Puesto de Ventas de Zamorano de 1995 al 2000.....	27
9.	Promedio de ventas en el Puesto de Ventas de Zamorano de 1995 al 2000.....	27
10.	Fluctuaciones de precio de venta en el Puesto de Ventas de Zamorano.....	28
11.	Fluctuaciones de precio de compra en el Puesto de Ventas de Zamorano.....	28
12.	Fluctuaciones en rentabilidades en el Puesto de Ventas de Zamorano.....	29
13.	Fluctuaciones de utilidades en el Puesto de Ventas de Zamorano.....	29
14.	Porcentaje de personas que consumen productos cárnicos.	30
15.	Porcentaje de hombres y mujeres que compran productos cárnicos.....	30
16.	Porcentaje y edad de las mujeres que compran productos cárnicos.	31
17.	Porcentaje y edad de los hombres que compran productos cárnicos.	31
18.	Porcentaje y edad personas que consumen productos cárnicos.....	31
19.	Porcentaje de clientes consumiendo diversos tipo de productos cárnicos.....	32
20.	Porcentaje de consumidores aceptando diferentes cantidades de producto.....	32
21.	Porcentaje de consumidores con diferentes frecuencias de consumo.....	33
22.	Porcentaje de clientes consumiendo diversos tipo de jamones.....	33
23.	Porcentaje de consumidores aceptando diversas formas de jamón.....	34
24.	Porcentaje de consumidores aceptando diversos grosos de rebanadas de jamón.	34
25.	Porcentaje de consumidores aceptando diversas apariencias de jamón.....	35
26.	Porcentaje de consumidores aceptando diversos empaques de jamón.....	35
27.	Porcentaje de consumidores aceptando diferentes descripciones que influyen sobre su decisión de compra de productos cárnicos	36
28.	Porcentaje de consumidores aceptando diferentes marcas en el mercado.	36
29.	Porcentaje de consumidores con diversas ocupaciones de trabajo que compran productos cárnicos.....	37
30.	Porcentaje de consumidores de diferentes lugares, que compran productos cárnicos.....	37
31.	Porcentaje de consumidores que prefieren las diferentes marcas en el mercado...	38
32.	Razones por la que se escogieron las marca	38

33.	Porcentaje de clientes consumiendo diversos tipo de jamones.....	39
34.	Porcentaje de clientes consumiendo diversos tipo de jamones.....	39
35.	Porcentaje de consumidores aceptando diversos grosos de rebanadas de jamón.....	40
36.	Porcentaje de consumidores aceptando diversas formas de jamón.....	40
37.	Porcentaje de consumidores aceptando diversas formas de jamón.....	41
38.	Porcentaje de preferencia de hombres y mujeres en el Puesto de Ventas..	48
39.	Porcentaje de preferencia de hombres y mujeres en Tegucigalpa..	48
40.	Porcentaje de consumidores de diferentes lugares que llegan a comprar productos al Puesto de Ventas	49
41.	Porcentaje de consumidores de diferentes lugares que llegan a comprar productos a Tegucigalpa	49
42.	Porcentaje de consumidores de diferentes procedencias opinando sobre los diferentes tratamientos en Puesto de Ventas	50
43.	Porcentaje de consumidores de diferentes procedencias opinando sobre los diferentes tratamientos en Tegucigalpa	51
44.	Porcentaje de consumidores comparando los productos contra otras marcas en el puesto de ventas	52
45.	Porcentaje de consumidores comparando los productos contra otras marcas en Tegucigalpa	51
46.	Porcentaje de consumidores prefiriendo los productos en el Puesto de Ventas. ...	52
47.	Porcentaje de consumidores prefiriendo los productos en el Tegucigalpa	52

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo

1.	Flujo de proceso.....	60
2.	Encuesta	62
3.	Graficas de encuesta de Aceptación del Jamón de Cerdo.....	67

1. INTRODUCCIÓN

1.1 GENERALIDADES

La carne es comercializada en forma fresca o procesada en una gran variedad de líneas de cárnicos o embutidos. Estos últimos son importantes en la alimentación, ya que proporcionan una fuente de proteínas variables en la dieta humana y es la forma más antigua de procesar alimentos.

Un embutido es un alimento que se prepara con carne picada y condimentada, dándole normalmente una forma simétrica. La palabra embutido se deriva del latín "salsas" que significa salada (Price y Schweigert, 1994).

La elaboración de embutidos tienen como objetivo mejorar la conservación del producto, desarrollar sabores diferentes y procesar partes del animal que son difíciles de comercializar en estado fresco. También, los embutidos permiten dar una utilización más amplia y variada a los subproductos obtenidos de la res y del cerdo, dando una dieta rica y variada que mantiene altos valores nutritivos. El sabor de estos productos cambia de acuerdo al método de elaboración, como ser: el uso de especias o condimentos, el modo de presentación, el grado de salazón, curación, desecación y ahumado. Además, el método de elaboración influye en la calidad del producto terminado (Gactano *et al.*, 1998).

La planta de industrias cárnicas de Zamorano, produce actualmente una gran cantidad de productos, que va dirigida al comedor estudiantil, al Puesto de Ventas de Zamorano y a Tegucigalpa. Por lo que es necesario estar innovando productos, ya que cada día el mercado es más exigente en cuanto a los productos y su calidad.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La unidad de mercadería de Zamorano no tiene actualmente el nivel de ventas esperado en la línea de productos cárnicos procesados, ni tampoco dispone de una investigación de mercado, estudio o documentación completa que manifieste la necesidad del consumidor, para así incrementar los ingresos por ventas de embutidos. Actualmente, la unidad de mercadería ofrece una gran variedad de productos cárnicos. Además, es necesario buscar nuevas alternativas en productos cárnicos que sean de preferencia, de alta calidad y satisfagan sensorial y económicamente al consumidor.

1.3 ANTECEDENTES

Se conoce que los embutidos elaborados por la planta de cárnicos de Zamorano y comercializados por la Unidad de Mercadotecnia tienen una alta aceptabilidad en el Puesto de Ventas, no obstante se requiere de una investigación de mercado para detectar la demanda por nuevos productos.

Recientemente, se han realizado varios estudios para mejorar la metodología de control, elaboración e implementación del sistema de Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control (ARPCC) para la producción de embutidos (Jaramillo Bustos, 1998; Salvador Avilés, 1999), incluyendo evaluaciones económicas del jamón Virginia, pero no se ha realizado un estudio de mercado completo para evaluar las necesidades del cliente interno o externo de Zamorano y así partir hacia la elaboración de productos que satisfagan las necesidades del cliente y con ello beneficien económicamente a la institución.

La elaboración de nuevos productos involuera un proceso complejo, pero necesario, ya que quien finalmente evalúa, acepta o rechaza el producto es el consumidor. Se conoce que para la elaboración de nuevos embutidos es necesario partir del estudio de mercado, de acuerdo a ello priorizar las necesidades del consumidor y enfocarse en aquellos productos que claramente manifiesten una necesidad integrativa en el mercado y su perfil.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La investigación de mercado y la elaboración de nuevos productos cárnicos con base en los resultados encontrados en el estudio de mercado se justifica porque:

- Proporciona información sobre las necesidades del consumidor, para poder formular posteriormente nuevos productos congruentes a esas necesidades.
- Promueve el uso más eficiente de la materia prima, ingredientes, procesos, aumentando así la rentabilidad del producto y la demanda por el consumidor.

1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

1.5.1 Alcances

- Formular y elaborar por lo menos un nuevo producto cárnico con base en los resultados obtenidos en el análisis de mercado.
- Determinar el grado de aceptación y preferencia del producto cárnico a desarrollar.

- Proponer recomendaciones a la Zamoempresa de Cárnicos y a la Unidad de Mercadotecnia sobre las líneas o la mezcla de productos cárnicos más adecuada a producir y comercializar según resultados de la investigación de mercado.

1.5.2 Limitaciones

- Las obligaciones de producción y las limitantes económicas podrían impedir cambios de formulación o de procedimientos en la manufactura de los productos.
- La falta de maquinaria adecuada para la elaboración de productos más novedosos.
- El volumen de producción no permite replicar extensivamente el experimento ni utilizar varios factores en el diseño de los tratamientos.
- El poco tiempo que no permite realizar más tipos de embutidos para poder satisfacer el cliente.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivos generales

- Identificar y clasificar las oportunidades y problemas de mercado en los productos cárnicos que comercializa el Zamorano.
- Desarrollar un nuevo producto cárnico.

1.6.2 Objetivos específicos

- Recaudar información preliminar sobre las ventas por línea de producto, fluctuaciones de precio por producto, precio por unidad, volúmenes de ventas, costo variable por unidad, utilidad neta en el Puesto de Ventas de Zamorano.
- Ejecutar una investigación de mercado recaudando información descriptiva sobre posicionamiento de mercado.
- Proponer recomendaciones a la Zamoempresa de Cárnicos y la Unidad de Mercadotecnia sobre las líneas o la mezcla de productos cárnicos más adecuada a comercializar según resultados de la investigación de mercado.
- Elaborar un nuevo producto cárnico satisfaciendo las necesidades de los consumidores.
- Evaluar técnica, económica y sensorialmente la nueva formulación.

1.7 HIPÓTESIS

Hipótesis nula:

El consumidor no quiere otro tipo de embutidos aparte de los que ya se venden actualmente.

Hipótesis alternativa:

El consumidor no está conforme con los embutidos actuales y quiere probar otro tipo de embutidos.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 GENERALIDADES SOBRE COMERCIALIZACIÓN EN ZAMORANO

El proceso de comercialización de embutidos del Zamorano se lleva a cabo de la siguiente manera: primero se hace el pedido a la planta de cárnicos, después de terminado el producto en la planta de cárnicos, es transferido a la sección de mercadotecnia de la carrera de agro negocios, al comedor estudiantil y otras unidades de Zamorano. Los embutidos que llegan a la sección de mercadotecnia son puestos a la disposición del cliente en el Puesto de Ventas y también se distribuyen en algunos supermercados de Teguicigalpa, directamente por la zamoempresa de Cárnicos y Lácteos.

2.2 ANTECEDENTES DE LA COMERCIALIZACIÓN

La investigación de mercado ha desempeñado un papel importante en la administración de empresas durante miles de años. Sin embargo, no existía una definición clara de lo que es el mercado y su importancia en la toma de decisiones, ya que a principios del siglo pasado los esfuerzos de la gerencia están enfocados básicamente a la producción, posteriormente el enfoque cambió hacia la distribución. Es a mediados del siglo que se incrementa la atención hacia las necesidades y deseos de los consumidores. En la actualidad existe una creciente aceptación de lo que es el concepto de mercado, por lo que se hace necesario un proceso formal para obtener información y esto se conoce como investigación de mercados (Dillion *et al.*, 1997).

2.3 INFORMACIÓN PRELIMINAR

Es el paso inicial en una serie de estudios diseñados para suministrar información para la toma de decisiones. El propósito de esta investigación es formular hipótesis con relación a problemas y oportunidades potenciales presentes. Se basa en la recopilación de información que incluye indicadores como: las ventas por línea de producto, la rotación de inventario, la rotación por tipo de comerciante intermediario, fluctuaciones de precio por producto, precio por unidad, volúmenes de ventas, costo variable por unidad y utilidad neta. La información ayuda a entender lo ocurrido en el pasado y en la toma de decisiones futuras de la empresa. La recolección de la información primaria, recopila datos en unidades, como: litros, galones, millones de dólares, libras, etc., (Taylor, 1997).

2.4 MERCADO

Un mercado consta de las personas que compran o que podrían comprar un producto. El mercado puede crearse alrededor de un producto, un servicio o cualquier cosa que entrañe valor. Los mercados están compuestos por compradores, los cuales son diferentes en uno o varios sentidos. Los compradores pueden tener diferentes deseos, recursos, ubicación, actitud para comprar y hábitos de compra. Cualquiera de estas variables sirven para segmentar un mercado (Kotler y Armstrong, 1996).

2.4.1 Segmentación de mercado

La segmentación de mercado consiste en dividir un mercado en grupos diversos de consumidores con diferentes características o comportamientos, que podrían requerir productos o mezclas de mercadotecnia diferentes. El mercado está compuesto por muchos tipos de clientes, productos y necesidades, y el mercadólogo tendrá que determinar cuales segmentos ofrecen mayores oportunidades de que se alcancen los objetivos de la empresa. Todo mercado cuenta con segmentos, pero no todas las maneras de segmentar un mercado tienen la misma utilidad. El segmento de un mercado está compuesto por consumidores que responden de manera parecida a una serie dada de estímulos de mercadotecnia (Kotler y Armstrong, 1996).

El análisis de segmentación proporciona las directrices a seguir para la estrategia de "marketing" y la distribución de los recursos de una empresa entre productos y mercados y, por consiguiente, influye decisivamente sobre todos los planes y programas de "marketing". Al admitir la heterogeneidad de los consumidores, las empresas pueden mejorar su rentabilidad segmentando su mercado (Dillion *et al.*, 1997). Las variables que se utilizan para segmentar el mercado son: geográficas, demográficas, conductuales y psicográficas.

2.4.1.1 Segmentación geográfica. Requiere dividir al mercado en diferentes unidades geográficas, como países, estados, regiones, condados, ciudades o barrios. Las empresas pueden optar por operar en una o varias zonas geográficas. Dependiendo de los objetivos de la empresa se escoge el segmento que mas beneficios le ofrezca a la empresa (Kotler y Armstrong, 1996).

2.4.1.2 Segmentación demográfica. Consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, el ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudios, la religión, la raza y la nacionalidad. Los factores demográficos son la base más popular para segmentar los grupos de clientes. Las preferencias y tasas de uso varían de acuerdo con las variables demográficas. Estas se pueden medir con más facilidad que la mayor parte de otros tipos de variables (Kotler y Armstrong, 1996).

2.4.1.3 Segmentación psicográfica. Divide los compradores en diferentes grupos con base en las características de su clase social, estilo de vida y la personalidad. Las personas dentro de un mismo grupo geográfico pueden tener composiciones psicográficas muy diferentes (Kotler y Armstrong, 1996).

2.4.1.4 Segmentación conductual. Divide a los compradores en grupos, con base en sus conocimientos sobre un producto, su actitud ante el mismo, el uso que le dan o la forma en que responden a un producto. Se puede formar grupos de compradores de acuerdo con la ocasiones en que piensan comprar las cosas, cuando efectúan la compra o cuando el artículo es adquirido (Kotler y Armstrong, 1996).

2.4.2 Mezcla de mercado

La mezcla de mercados es una serie de instrumentos tácticos y controlables de la mercadotecnia que mezcla la empresa para obtener la respuesta que quiere del mercado hacia el cual se dirige. La mezcla de mercadotecnia consta de toda aquello que pueda hacer la empresa para influir en la demanda de su producto. Las muchas posibilidades existentes se pueden reunir en cuatro grupos de variables que se conocen con el nombre de las "cinco P's": producto, precio, posición, promoción y personal. El producto sería la combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece el mercado meta. El precio es la cantidad de dinero que los clientes pagarán para obtener el producto o servicio. La posición se refiere a las actividades de la compañía que ponen el producto a disposición de los consumidores meta. La promoción serían aquellas actividades que comunican los méritos del producto y que convencen a los clientes de comprarlo (Kotler y Armstrong, 1996).

2.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

La investigación de mercado es la función que vincula al consumidor, al cliente y al público con el especialista en esta disciplina a través de información utilizada para identificar y definir oportunidades y problemas, generar pulir, identificar y evaluar los actos de "marketing", supervisar los resultados y mejorar la comprensión de todo el proceso (Dillion *et al.*, 1997).

Según Dillion *et al.* (1997), investigación de mercados es la captación y análisis de la información para ayudar a la dirección a tomar decisiones de mercadeo, las cuales pueden afectar la política de precios, la promoción, distribución y las modificaciones del producto.

La investigación de mercados tiene el propósito principal de proporcionar información para la toma de decisiones y reducir así el riesgo en la mismas (Kinnerr y Taylor, 1991).

La información recogida al llevar a cabo una investigación de "marketing" se emplea con el fin de: 1) identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado, 2) generar,

pulir y evaluar las actuaciones de mercado, 3) supervisar los resultados, y 4) mejorar la comprensión del mercado como proceso (Dillion *et al.*, 1997).

Según Kotler y Armstrong (1996), el proyecto de una investigación de mercado puede tener uno de los tres tipos objetivos siguientes:

- La investigación descriptiva: la cual se basa en reunir información preliminar que servirá para definir el problema y sugerir hipótesis.
- La investigación causal: comprueba las hipótesis sobre las relaciones entre causa y efecto.
- La investigación descriptiva: que describe elementos como el potencial de un grupo dentro de un mercado o los aspectos demográficos y las actitudes de los consumidores que comprar el producto.

2.5.1 Proceso de la investigación

Según Kotler y Armstrong (1996), el proceso de la investigación se hace por medio de:

Investigación por medio de observación. Reunir datos primarios observando a las personas, hechos y situaciones pertinentes. Se utiliza para obtener información que la gente no quiere o no puede proporcionar. En algunos casos podría ser la única forma de obtener los datos que se necesitan.

Investigación por medio de encuestas. Son las más adecuadas para reunir información descriptiva. La empresa quiere saber la cantidad de información que tiene la gente, cuales son sus actitudes, preferencias o comportamientos directamente. Esta se puede realizar por medio de encuestas estructuradas o no estructuradas. Las estructuradas se basan en listas formales de preguntas que se formulan a todos los entrevistados por igual. Las no estructuradas permiten al entrevistador dirigir al entrevistado basándose en las contestaciones que van dando.

Investigación por medio de la experimentación. Es la más conveniente para reunir información casual. Al investigar por medio de la experimentación se intenta explicar las relaciones entre causa y efecto.

2.6 DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTO

Cada vez es mayor y más crítica la necesidad de las organizaciones de desarrollar y vender exitosamente sus nuevos productos. Un nuevo producto puede ser la llave para resolver uno de los más grandes y actuales problemas de las compañías: cómo generar y mantener las ventajas competitivas.

En la mayoría de los estudios sobre las causas del fracaso de un producto, una de las conclusiones más recurrentes es la falta de contacto entre las estrategias de marketing y las necesidades de los clientes. En nuestro país, menos de un tercio de las compañías

utilizan algún medio regular para obtener información de sus usuarios habituales o potenciales sobre sus deseos y opiniones; y la mayoría de las que sí lo hacen, luego no incorporan los datos que han recogido para mejorar el desarrollo de sus productos. Este es el caso de las fuerzas de venta de las empresas. Los vendedores son la fuente más accesible de información primaria con que cuenta una organización, ya que éstos pasan gran parte de su tiempo atendiendo a los clientes, escuchando sus reclamos y comentarios. Por esta razón, son los que están en mejor posición para brindar información sobre los problemas del mercado y los requerimientos de los consumidores. Aunque ésto parezca una afirmación obvia, aprovechar sus beneficios presenta varias limitaciones. Nombrando sólo algunas barreras, podemos señalar el prejuicio sobre la especialización de cada área (unos diseñan, otros producen y otros venden); la creencia en que el oportunismo y la competencia entre vendedores aislados entre sí son más productivos para la empresa; en muchas empresas la fuerza de ventas no es recompensada por el mantenimiento y el seguimiento de su cartera de clientes (Ordóñez, 2000).

Para el diseño y desarrollo del producto se considera el empaque, etiqueta y las características del producto que desea el consumidor, éstas se elaboran de acuerdo a las necesidades del consumidor final. La empresa puede encontrar productos nuevos por dos vías. Una es por medio de la adquisición, comprende una empresa, una patente o una licencia para producir el producto de un tercero. La otra es por medio del desarrollo de nuevos productos, sugerido por el departamento de investigación y desarrollo de la propia empresa. Por productos nuevos se entiende productos originales, productos mejorados, productos modificados y marcas nuevas que la empresa desarrolla por medio de sus actividades en el campo de la investigación y el desarrollo (Kotler y Armstrong, 1996).

2.7 PLAN ESTRATÉGICO DE MERCADO

Toda empresa o institución debe determinar a dónde quiere ir y cómo llegar a realizar sus metas. La realización de un plan estratégico obliga a la gerencia a pensar sistemáticamente en el futuro. Para la realización de un plan se necesita información para facilitar la toma de decisiones de la gerencia, por ello se recurre a información externa y la investigación de mercados. Dentro del plan estratégico de mercado se determina: la visión, misión, objetivos (corto, mediano, largo plazo), metas (corto, mediano, largo plazo), un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), matriz FODA, las estrategias de comercialización.

2.8 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

La mercadotecnia implica un gran número de estrategias como: distribución de los productos y servicios, fijación de precios, publicidad y promoción. La mercadotecnia es una actividad humana que tiene como finalidad satisfacer las necesidades y deseos del ser humano, mediante procesos de intercambio (Kotler y Armstrong, 1996).

2.9 EMBUTIDOS

Según Gaetano *et al.* (1998), Los productos embutidos se dividen de la siguiente manera:

Embutidos crudos: Existen diferentes clases de embutidos crudos. Se diferencia por las sustancias curantes y por los condimentos, que se adicionan a la masa, de acuerdo con el aroma, color sabor y consistencia deseados. Estos no pasan por un proceso de cocción en agua. Pueden consumirse es estado fresco o cocinado, después de una maduración. Según la capacidad de conservación, los embutidos crudos se pueden clasificar en embutidos de larga, media y corta duración.

Embutidos escaldados: Se elaboran a partir de carne fresca, no completamente madurada. Estos embutidos se someten al proceso de escaldado antes de la comercialización. Este tratamiento de calor se aplica con el fin de disminuir el contenido de microorganismos, de favorecer la conservación y de coagular las proteínas, de manera que se forme una masas consistente. La carne que se utiliza en la elaboración de este tipo de productos debe tener una elevada capacidad fijadora de agua. Es preciso emplear carnes de animales jóvenes y magros, recién matados y no completamente maduras.

Embutidos cocidos: Estos se fabrican a partir de carne y grasa de cerdo, vísceras, sangre, corteza, despojos y tendones. Esta materias son sometidas a un tratamiento de calor antes de ser sazonadas, trituradas y embutidas. Los embutidos cocidos son de corta duración debido a la composición de las materias primas y a su proceso de elaboración.

Carnes curadas: La carne de estos productos se somete al curado con el fin de mejorar la capacidad de conservación, el sabor, el olor y las consistencia del producto. La carne de mejor calidad se obtiene de cerdos de 8 a 12 meses de edad.

Productos cárnicos enlatados: El producto cárnico elaborado puede envasarse en forma sólida o con un líquido de cobertura. Después del cierre hermético, el envase se somete a la esterilización o a la pasteurización. Estos tratamiento térmicos aseguran la conservación prolongada del alimento (Gaetano *et al.*, 1998).

Según Delgado (1987), los productos cárnicos o embutidos se pueden clasificar en la siguiente forma: según su duración, contenido de agua y tratamiento térmico. Los embutidos de duración corta no se pueden conservar por mucho tiempo debido a su gran contenido de humedad; aquí ubicamos los embutidos crudos, ahumados en frío y los embutidos cocinados. Los embutidos semidurables poseen cierta cantidad de humedad facilitando su conservación por un tiempo mayor que el grupo anterior. Entre ellos se encuentran las líneas de embutidos ahumados y cocinados, ahumados y semisecos y algunos productos salados. Los embutidos ahumados y secos, secos crudos, secos ahumados en frío se clasifican como embutidos de larga duración ya que su contenido de humedad es pequeño, facilitando así su conservación por un tiempo mayor.

Los embutidos con alto contenido de agua (60-80%) se clasifican como blandos por tener una textura suave. Aquellos productos cárnicos procesados con un nivel de humedad entre el 40-60% se clasifican como embutidos semisecos y se caracterizan por su estructura

semiblanda. Los embutidos secos contienen entre el 15-40% de humedad y no se consideran como productos deshidratados. Según su tratamiento térmico, los embutidos se agrupan en cinco tipos: embutidos crudos ahumados y no ahumados, embutidos cocinados, embutidos ahumados y cocinados, embutidos ahumados y semisecos y embutidos secos.

2.9.1 Materia prima para la elaboración de embutidos

2.9.1.1 Tejidos animales. Los diferentes tejidos animales varían en el contenido de agua, grasa, proteína y pigmentos. El tipo de proteína es muy importante ya que varían en sus propiedades de unión o ligazón. Se consideran carnes con altas propiedades de ligazón los tejidos esqueléticos magros de vacuno, cerdo u oveja. La carne de la cabeza y la carrillada son consideradas de grado medio de ligazón. Las carnes con malas propiedades de ligazón generalmente contienen una alta proporción de grasa o tejido muscular liso. En la elección de la carne que va a ser elaborada deben tomarse en cuenta las siguientes características: color, estado de maduración y capacidad fijadora de agua. El color de la carne depende de la edad del animal. La carne de cerdos de mediana edad es roja y se emplea para toda clase de productos. La carne de animales viejos es roja oscura y se utiliza para productos crudos de larga conservación (Fisher *et al.*, 1994).

La carne es el tejido muscular de los animales, esta constituida por agua, proteínas, grasas sales e hidratos de carbono. La composición de la carne varía según la clase de esta (Gaetano *et al.*, 1998).

2.9.1.2 Agua. Es el componente predominante en los embutidos cocidos, donde alcanza aproximadamente el 45-55% del peso total. El agua influye en la palatabilidad disminuyendo la dureza y la jugosidad del producto final. El agua y la grasa son los determinantes más importantes de estos dos parámetros de calidad. Aumentando el contenido de agua, aumenta la jugosidad y disminuye la dureza de la carne. El agua sirve como solvente de la sal que forma la salmuera necesaria para extraer las proteínas solubles en disoluciones salinas. El agua influye en la palatabilidad disminuyendo la dureza y la jugosidad del producto final (Price y Schweigert, 1994).

2.9.1.3 Proteínas. Durante el batido o formación de la emulsión, las proteínas desempeñan dos funciones: una es encapsular o emulsionar la grasa y unir el agua. Si cualquiera de estas funciones no se lleva a cabo adecuadamente el embutido será inestable y susceptible a la separación de las fases durante la cocción. Aproximadamente el 55% de toda la proteína muscular es miofibrilar, constituida principalmente por actina y miosina (Gaetano *et al.*, 1998).

La más ubicua de todas las proteínas en un animal es el colágeno, la proteína predominante en el tejido conectivo. La presencia de una cantidad excesiva de colágeno

en la mayoría de los embutidos es indeseable. El principal inconveniente para su uso se relaciona con sus propiedades físicas (Gaetano *et al.*, 1998).

2.9.1.4 Grasas. Las grasas contribuyen en gran medida a la palatabilidad de los embutidos, pero también son el origen de muchos problemas de procesamiento. La grasa también influye en la dureza y la jugosidad de los embutidos cocidos. La grasa se añade a las emulsiones en forma de recortes grasos de vacuno o cerdo (Price y Schweigert, 1994).

En la grasa de los animales se distinguen la grasa orgánica y la grasa de los tejidos. La grasa orgánica, como la del riñón, vísceras y corazón, es una grasa blanda que normalmente se funde para la obtención de manteca. La grasa de los tejidos, como la dorsal, la de pierna y de la papada, es una grasa resistente al corte. Se destina a la elaboración de productos cárnicos y a la obtención de manteca. La grasa dorsal del tocino y la fracción grasa de la carne se utiliza para la elaboración de los tipos de embutidos crudos, cocidos de larga conservación, como el salami. El tocino descortezado se utiliza para preparar embutidos escaldados y embutidos de sangre. La grasa del tocino y de la papada se utiliza también para la preparación de productos crudos, curados y de larga conservación (Gaetano *et al.*, 1998).

2.9.1.5 Carbohidratos. Los carbohidratos constituyen uno de los principales grupos de compuestos orgánicos en la naturaleza. Estos compuestos están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno. Son más abundantes en los tejidos vegetales que en los animales a causa de la frecuente presencia de carbohidratos macromoleculares en cantidades relativamente altas tales como almidón, celulosa, hemicelulosa, o pectinas.

Excluyendo al colágeno, quizá sean los carbohidratos del músculo quienes influyan más en las propiedades de la carne. La cantidad de glucógeno presente al sacrificio, y la velocidad y extensión de la glicólisis postmortem, afectan el color del músculo, la textura, firmeza, capacidad de retención de agua, capacidad emulsificante y vida útil del producto.

Los grupos carbonilos de los carbohidratos participan también en el empardamiento no enzimático o reacción de maillard asociado al cocinado seco de la carne (Price y Schweigert, 1994).

2.9.2 Ingredientes no cárnicos

2.9.2.1 Sal. La sal es el ingrediente no cárnico más común en los embutidos. El producto final contiene entre un 1 y 5% de sal, la cual desempeña las siguientes funciones: sabor, funciona como conservante y solubiliza las proteínas. La sal sirve como conservante retardando el crecimiento microbiano, comportándose más bien como bacteriostático que como agente bactericida. Su efectividad depende de la concentración de salmuera en el embutido no siendo función sólo del contenido de sal total presente.

La capacidad de la sal para solubilizar las proteínas miofibrilares es de mucha importancia, ya que estas sirven como envoltura a las partículas de grasa y unen el agua, dando lugar a una emulsión estable (Price y Schweigert, 1994). A pesar de su contribución al éxito en la elaboración de embutidos, la sal constituye un elemento indeseable. Favorece el desarrollo de enranciamiento de la grasa, disminuyendo así la vida útil de almacenamiento del producto.

2.9.2.2 Edulcorantes. La sacarosa, la glucosa, el jarabe de maíz, los sólidos de jarabe de maíz, la lactosa y el sorbitol son los principales edulcorantes utilizados en los productos embutidos. Se utilizan para dar sabor y para mitigar o enmascarar el sabor desagradable de la sal. La sacarosa tiende a oscurecer el producto en menor medida que otros edulcorantes y se usa en niveles de 0.5 -1.5%. La glucosa tiene el 70% del poder edulcorante de la sacarosa y tiende a oscurecer el producto de manera intensa. La glucosa es un ingrediente fundamental en los embutidos secos y semisecos pues proporcionan la fuente de energía para las bacterias ácido-lácticas esenciales en la fermentación. El jarabe de maíz y sus sólidos oscurecen intensamente el producto y tiene solo el 40 -50% del poder edulcorante de la sacarosa. La lactosa se añade en forma de productos lácteos como la leche desnatada o en polvo. Su principal acción la desarrolla en los productos elaborados con hígado, donde mitiga lo desagradable del sabor a hígado. El sorbitol es un edulcorante que no oscurece el producto y se utiliza en aquellos productos donde éste oscurecimiento es perjudicial (Gaetano *et al.*, 1998).

2.9.2.3 Especies y suborizantes. Las especias son sustancias vegetales aromáticas desecadas. El término puede aplicarse a todos los productos vegetales secos. Las especias se emplean enteras o molidas. La mayoría de las especias se utilizan en su forma procesada. Naturalmente se usan en los productos de carácter tradicional. Las especias tienen la desventaja de causar alguna decoloración en el producto final. En aquellos casos donde la decoloración es un factor limitante se emplean extractos. Otros aditivos que influyen sobre el aroma son el sabor a ahumado que se añade como aceite o como solución acuosa de humo natural y el vinagre utilizado en productos como los embutidos encurtidos (Price y Schweigert, 1994).

2.9.2.4. Agentes curantes. Los nitritos y nitratos son los agentes más importantes en el procesamiento de carnes, los nitratos favorecen el enrojecimiento y la conservación al desarrollar un efecto bactericida. Normalmente se agregan 2.5 partes de nitrato a cada 100 partes de sal común. Por la acción de bacterias el nitrato es reducido a óxido nítrico, que se presenta en estado gaseoso. Este gas reacciona con el pigmento rojo del músculo formando una sustancia inestable de color claro. Al someter la carne al calor durante el ahumado o la cocción este color rojo se vuelve más estable. Se puede acelerar el proceso añadiendo nitritos en lugar de nitratos. Sin embargo, el nitrito sódico es un producto altamente tóxico, por lo que sólo se permite una concentración de 15 mg por cada 100 g de carne (Gaetano *et al.*, 1998).

2.9.2.5 Fosfatos. Los fosfatos son componentes naturales de casi todos los alimentos. Ayudan a la absorción de agua, emulsifican la grasa, disminuyen las pérdidas de proteínas durante la cocción y reducen el encogimiento. Otro efecto positivo de los fosfatos es su acción conservadora. Especialmente los polifosfatos impiden o retrasan la oxidación de las grasas insaturadas a la vez que inhibe el crecimiento de muchos microorganismos presentes (Fisher *et al.*, 1994).

2.9.2.6 Humo líquido. El humo líquido se agrega en la masajeadora, para darle más sabor a la carne lista para embutir. El humo líquido es vapor condensado del humo natural y contiene los mismos componentes funcionales al humo normal, como son los fenoles, ácidos y carbonilos (Hanson, s.f.).

2.10 AHUMADO

El ahumado consiste en someter las alimentos a los efectos de los gases y vapores de partes de plantas incompletamente quemadas, generalmente de maderas. El ahumado tiene como propósito el aumento de la capacidad de conservación y la modificación adecuada de la textura, el aspecto (color), el aroma y el sabor de los alimentos (Fisher *et al.*, 1994). Como agentes curantes se utilizan generalmente las maderas duras (caoba, cedro, encina). Las maderas blandas dejan mucho hollín, el cual provoca un sabor y aroma desagradable en los alimentos.

Los efectos del ahumado sobre los productos son: 1) Coloración del ahumado que es atribuida en parte a componentes colorantes del humo, pero también una serie de reacciones químicas de los componentes del humo con algunos componentes del alimento, 2) Aroma del ahumado; los responsables del típico sabor a humo son los compuestos fenoles, también se cree que contribuyen a la formación del aroma una serie de ácidos carbónicos que reaccionan con la proteínas de los alimentos, 3) Efectos conservantes del humo; los componentes del humo de acción inhibidora de los gérmenes son fundamentalmente formaldehído, la crotosa, los fenoles y algunos ácidos como el ácido fórmico y el ácido acético, 4) Efecto endurecedor del humo; este se debe al formaldehído y consiste en una unión de las macromoléculas proteicas por unión de dos grupos nitrógeno e hidrógeno y una simultánea liberación de agua (Fisher *et al.*, 1994).

2.11. PRINCIPALES MÁQUINAS EN LA PRODUCCIÓN DE EMBUTIDOS

2.11.1 Molino

Es una máquina indispensable en la elaboración de embutidos, ella corta la carne en trocitos, que pueden variar de 2-25 mm, según el disco que se acople. El molino es la primera máquina que se inventó para picar carne, el funcionamiento es muy sencillo y posee un embudo o una tolva, acoplado directamente a un cilindro donde gira un gusano o eje enrollado en espiral que comprime la carne hacia un disco agujerado. Este disco posee

agujeros de las dimensiones en que desee picar las materias primas. Cuando la carne atraviesa los agujeros se encuentra con una cuchilla giratoria que pica la carne. Cualquier modelo de molino que se emplea deberá llenar los siguientes requisitos: Que corte y no magulle la carne, que ofrezca seguridad al trabajador y que sea fácil de limpiar y de desarmar (Aldama, 1987).

2.11.2 Cutter o velater

Esta máquina efectúa varias operaciones: una es cortar la carne a alta velocidad, en particula finisimas y la otra es ligarla con el agua, condimentos y harinas. La máquina en los diversos modelos que existen, posee en general los mismos los mismos principios de funcionamiento, un depósito grande que posee un movimiento rotatorio y en el centro posee un vástago con un juego de 3 – 9 cuchillas en forma de hoz, que giran a alta velocidad. El plato se mueve en dirección contraria del reloj y la cuchillas en posición perpendicular al plato. La cuchillas deberán estar meticulosamente afiladas y su filo no debe tener más de un milímetro de separación del plato, la carne se deposita después de haberla pasado por el molino y se le añade hielo según el producto que este elaborando. La carne nunca deberá calentarse en esta máquina a más de 8 – 10°C y tampoco el plato debe llenarse más de ¾ de su capacidad (Llorente, 1987).

2.11.3 Mezcladora

La masa cárnica se liga con los condimentos, con carnes gruesas o en trozos, con materiales de sazón, y con ingredientes no cárnicos a través de la mezcladora. La mezcladora consta de un depósito, dentro del cual gira en dirección contraria uno del otro dos mezcladores montadas en sendos ejes. Cuando se trabaja con una masa muy suave se utiliza la baja velocidad y cuando se procesa una pasta cárnica se usa la alta velocidad (Aldama, 1987).

2.11.4 Embutidora

Se usa para embutir la masa de los diversos embutidos, entripas o envolturas de manera que quede esta generalmente apretada y con el mínimo aire en ella. Se compone de un cilindro dentro del cual se mueve un émbolo, que comprime la carne y la dirige hacia un grifo, controlado por una palanca, donde se acopla una boquilla o embudo (Aldama, 1987).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 UBICACIÓN

La recopilación de información preliminar y la investigación de mercado se llevó a cabo en el Puesto de Ventas de Zamorano. La elaboración del nuevo producto se realizó en la Planta de Industrias Cárnicas de Zamorano. Las pruebas afectivas sensoriales del nuevo producto se efectuaron en el Puesto de Ventas y en Tegucigalpa.

3.2 MATERIALES

3.2.1 Investigación de mercado

Para la investigación se utilizaron: tableros y lápices grafito para facilitar la recaudación de la información y una computadora para realizar la tabulación de datos.

3.2.2 Desarrollo de nuevos productos

A continuación se describen las materias primas, ingredientes, formulación, envolturas y el material de empaque utilizado en la elaboración del nuevo producto. Estos materiales se escogieron con base en los resultados obtenidos en el estudio de mercado.

3.2.2.1 Materia prima. Para la elaboración del nuevo producto se utilizaron recortes de cerdo # 1. La planta de cárnicos los clasifica como recortes magros por su alto contenido de proteína muscular y bajo contenido de grasa.

3.2.2.2 Ingredientes. Para la elaboración de los tratamientos, se utilizaron los aditivos ya especificados en la formulación de este producto:

Agua potable (Zamorano, Honduras).

Cloruro de sodio (Sal yodada y refinada; Honduras).

Sal de cura (Primacure, Elyn comercial, Honduras).

Aislado de soya (Supro 595, Elyn comercial, Honduras).

Condimento para jamon virginia (PRIMA S.A., Costa Rica).

Condiamat (Ajinomoto o Glutamato Monosódico, AJINOMOTO S.A. Brasil).

Pluscolor (Ascorbato de sodio, PRIMA S.A.; Costa Rica).

Primafos (PRIMA S.A., Costa Rica).
 Humo líquido (Elyn comercial, Honduras).
 Mezcla para jamón (Elyn comercial, Honduras).

3.2.2.3 Formulación. Se trabajó con tandas de 22,68 kg. La formulación del nuevo producto cárnico dependió de los resultados obtenidos en la investigación de mercado. Se utilizó la formulación del jamón de cerdo de la Planta de Carnicos de Zamorano, como testigo, su proceso consistía un período de cocción de 4 horas sin exposición al ahumador.

Cuadro 1. Formulación del jamón de cerdo de la planta de cárnicos.

Materias Primas	% Total
Cerdo 1	75.15
Agua	9.87
Hielo	9.87
Primafos	0.50
Mezcla para jamón	0.98
Condimento para jamon virginia	0.61
Condimat o ajinomoto	0.60
Plus color o eritorbato	0.20
Sal común	1.98
Primacure	0.24
Total	100

3.2.2.4 Envolturas y material de empaque. El producto terminado se rebanó usando una máquina automática rebanadora obteniendo rodajas de 2 mm de grosor. Las rodajas fueron empacadas en grupos de 9 rodajas con un paso máximo de 200 g. Los grupos de rodajas se colocaron dentro de las bolsas celoflex y se empacaron el vacío.

3.2.2.5 Equipo. Para la elaboración del jamón se utilizaron los siguientes:

- Balanzas de precisión, marca Pelouze, modelo 10B60.
- Molino triturador (disco ¼), Marca Hobart, modelo 4146.
- Masajeadora, marca Hollimatic, modelo HVT -200 de 114kg de capacidad.
- Embutidora, marca Patosa, modelo 701.
- Ahumador, marca Koch, modelo KLE 100.
- Marmita, marca VOSS.
- Medidor portátil de pH, marca Extrech's Oyster, modelo 120505.
- Rebanadora, marca Berkel, modelo 180D.
- Empacadora al vacío, marca Kramer, modelo 165.

3.3 METODOLOGÍA

3.3.1 Información preliminar

Se realizó una recopilación de información preliminar en el Puesto de Ventas que incluyó indicadores como: ventas por línea de producto, fluctuaciones de precio por producto, ventas totales, rentabilidad y utilidad.

3.3.2 Investigación de mercado

3.3.2.1 Encuesta. A continuación se describen los procedimientos de la obtención de la información obtenida de los consumidores:

Tipo de encuesta. Las encuestas se ejecutaron con consumidores de carnes procesadas en los diferentes canales de distribución abarcando Zamorano y Tegucigalpa (Stock y La Colonia). La encuesta descriptiva fue estructurada en base a una lista formal de preguntas que se le formuló a todos los entrevistados. Las preguntas comprendieron las actitudes, aceptación, comportamiento y la frecuencia de compra del consumidor. Además, la encuesta recaudó el potencial de los productos dentro del mercado y los aspectos demográficos. Una vez recopilado los datos se analizaron e interpretaron. El procesamiento de los datos incluyó las funciones de edición y codificación. La edición consistía en la revisión del formato especialmente en los aspectos de legibilidad, consistencia y totalidad de los datos. La codificación implicó el establecimiento de categorías para las respuestas o grupos de respuestas de tal manera que pudieron utilizar números para representar las categorías. El análisis de datos se realizará utilizando paquetes de computación apropiados como Microsoft Excel.

Evaluación preliminar de las formulaciones. Los tratamientos que se degustaron con el consumidor final se preseleccionaron con un panel no entrenado de 7 personas, los cuales evaluaron el sabor y la apariencia del producto final.

Encuesta de preferencia. Esta fue estructurada utilizando una lista de preguntas que evaluara las preferencias del consumidor por los tratamientos, además, recaudaba información comparativa entre marcas y la posibilidad de compra del consumidor.

Muestreo y tabulación. La muestra fue representativa de la población a estudiar. Para seleccionarla se consideraron tres factores: 1) quien debe ser parte de la muestra, 2) los métodos a utilizar para seleccionar la muestra y 3) el tamaño de la misma.

El tamaño de muestra se va calcular por medio de la formula:

$$n_0 = \frac{S^2 + t^2}{d^2}$$

$$n = \frac{n_0}{(1 + n_0/N)}$$

- S = Varianza de la encuesta.
 t = Probabilidad estadística.
 d = Error con respecto a la media.
 N = Población o el mercado meta al cual se quiere llegar con el producto. Esta se obtuvo del departamento de Censos y Estadísticas de Tegucigalpa.
 n = Número de encuestas.

Según la formula se deberían haber realizado 270 encuestas en Tegucigalpa y 138 encuestas en el Puesto de Ventas. Se realizaron 300 encuestas en Tegucigalpa y 150 encuestas en el Puesto de Ventas.

Segmentación de mercado. Para la segmentación se dividió el mercado total en grupos compuestos por personas que tienen necesidades similares e productos. Las variables que se midieron fueron: geográficas (región, ciudad), demográficas (edad, sexo y tamaño de la familia) y conductuales (ocasión de compra, porcentajes de consumo) (Guía del Macromódulo de economía).

Mezcla de mercado. Para definir la mezcla de mercado se analizó si el producto era aceptado por el consumidor final, para esto se midieron dos de las cuatro grupos de variables: producto y plaza (Kotler y Armstrong, 1996). El producto estuvo de acuerdo a las necesidades del consumidor. La plaza se determinó conociendo los canales de distribución desde la Unidad de Mercadotecnia hasta el consumidor final.

Diseño y desarrollo de producto. Para el diseño y desarrollo del producto se consideró el empaque, y las características del producto que deseaba el consumidor, éstas se elaboraron de acuerdo a las necesidades del consumidor final.

3.4 PLAN ESTRATÉGICO DE MERCADO

Se determinó dentro del estudio de mercado la visión, misión, objetivos (corto, mediano, largo plazo), metas (corto, mediano, largo plazo), un análisis FODA, las estrategias de comercialización, para poder posicionar a la empresa de cárnicos con el nuevo producto de aquí a cinco años. Lo cual ayudaría la empresa en la toma de decisiones.

3.5 DISEÑO EXPERIMENTAL

3.5.1 Selección de los tratamientos

La selección de tratamientos dependió de los resultados del estudio de mercado. Se realizaron dos réplicas de 22,68 kg de carne para cada producto nuevo a formular. Las variables que se midieron en cada tratamiento fueron los diferentes tiempos y tipos de ahumado y cocción. Las tandas representaron las unidades experimentales para las variables técnicas (químicas y sensoriales) y económicas. Se utilizó la formulación del jamón de cerdo de la planta de cárnicos como el tratamiento testigo.

Cuadro 2. Tipos de tratamientos elaborados.

Materias Primas %	Tratamientos					
	1	2	3	4	5	6
Cerdo l	75,13	75,13	75,13	74,85	74,99	75,00
Agua	9,89	9,89	9,89	9,85	9,87	9,87
Hielo	9,89	9,89	9,89	9,85	9,87	9,87
Primafos	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Mezcla para jamón	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99
Condiment para jamon virginia	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Condinat o ajinomoto	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Plus color o eritorbato	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Sal común	1,98	1,98	1,98	1,97	1,97	1,97
Primacure	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Humo líquido	0,00	0,00	0,00	0,37	0,19	0,19
Total	100	100	100	100	100	100
	Condiciones de procesamiento					
Ahumado (h)	0	1,5	2	0	1,5	2
Cocción (h)	4	1,5	1,5	4	1,5	1,5

1 = Jamón de cerdo sin ahumar.

2 = Jamón de cerdo con 1:30 min de ahumado.

3 = Jamón de cerdo con 2 h de ahumado.

4 = Jamón de cerdo con humo líquido.

5 = Jamón de cerdo con mitad de humo líquido y ahumado 1:30 min.

6 = Jamón con mitad de humo líquido y 2 h de ahumado.

3.5.2 Procedimientos

La materia prima se obtuvo del despiece semanal de canales cerdo, estos se obtuvieron de la sección de cerdos. Los ingredientes y materia prima se pesaron de acuerdo a la formulación. Los ingredientes no cárnicos se pesaron con una balanza electrónica de precisión, la secuencia de mezclado de los ingredientes fue la siguiente: agua, fosfatos, sal

común, sal de cura, aislado de soya, ajinomoto, pluscolor y mezcla para jamón. El molido se realizó con el disco 1.91 cm, el masajado se utilizó el programa 15, 15, 24, que para y trabaja cada 15 minutos durante 24 horas, se realizaron diferentes tiempos de ahumado y cocción dependiendo a las necesidades del producto. El producto terminado se refrigeró a una temperatura de 4°C y fue posteriormente rebanado y empacado.

3.6 VARIABLES DEL ESTUDIO

3.6.1 Variable técnicas

Porcentaje rendimiento, pH, temperatura y porcentaje de pérdida de peso

Análisis químicos. Se midieron los porcentajes de grasa, proteína y humedad usando los métodos de Goldfish (A.O.A.C, 1990), Kjeldahl (A.O.A.C, 1990) y por secado de la muestra a 105°C (A.O.A.C, 1990), respectivamente.

Evaluación subjetiva. Se realizó una evaluación visual con el comité de asesores y de trabajadores para preseleccionar los tratamientos a degustar con el consumidor final.

Análisis sensoriales. Se realizó la evaluación afectiva de preferencia utilizando como evaluador meta el consumidor que compra productos en el Puesto de Ventas de Zamorano y en Tegucigalpa (Anexos 1, 2 y 3).

3.6.2 Variables económicas

El rendimiento, costo por kilogramo producido, y la rentabilidad neta se determinaron mediante la evaluación de costos directos e indirectos de fabricación de los nuevos productos, relación beneficio / costo, y margen de utilidad.

3.6.3 Variables de mercado

Para la segmentación de mercado se midieron las variables: geográficas (región, ciudad), demográficas (edad, sexo y tamaño de la familia) y conductuales (ocasión de compra, porcentajes de consumo). De la mezcla de mercado se midieron el producto y plaza.

3.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El programa computacional SAS[®] (Instituto SAS Inc., 1988) se utilizó para efectuar el análisis de varianza y la separación de medias utilizando el nivel de significancia del 95% ($P < 0.05$).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 ASPECTOS DE MERCADO RELEVANTES

Durante la realización del estudio de mercado se observó que en el Puesto de Ventas no se disponía de datos completos respecto a la línea de productos cárnicos, debido a la falta de un buen control de registros. La mayoría de los cambios que ocurrieron en la producción de la planta de cárnicos y las ventas del Puesto de Ventas se debió al cambio de personal y a la forma de administrar la planta.

4.1.1 Información preliminar

Las ventas de productos cárnicos en el Puesto de Ventas durante los años 1995 al 2000 se encuentran representadas gráficamente en las Figuras 1 al 7. Los datos recolectados muestran que las ventas de la mayoría de los productos cárnicos tuvieron una tendencia decreciente desde el año 1995 al 1997. Se observó un aumento en el volumen de ventas en el año 1997 y una posterior reducción en ventas desde el año 1998 hasta inicios del 2000.

El aumento en ventas en el año 1997 se debió a la adquisición de una cámara nueva de exhibición de productos en el Puesto de Ventas, la cual atrajo a más clientes a comprar más productos cárnicos Zamoranos. Otro factor que influenció estos resultados, fue la diversificación de nuevas líneas de embutidos, maximizando así el número de opciones al consumidor.

La reducción de ventas en el año 1998 se puede explicar por cambios en el personal de procesamiento y la administración en la planta de cárnicos en ese año. Se realizaron varias reducciones de costos por medio de la adición de ingredientes no-cárnicos, especialmente aislados de soya. Además, se eliminaron varios productos del mercado por lo que disminuyó la variedad de productos ofrecidos en el año 1997.

En promedio durante el período de 1995 al 2000, los tipos de productos más vendidos (por oferta de productos) fueron los productos emulsificados (salchichas, hot dog, etc.), tomando el segundo y el tercer lugar los productos crudos (chorizos) y las carnes reestructuradas (jamones), respectivamente (Figura 8). La mayor concentración de las ventas en el Puesto de Ventas se concentra en el mes de mayo, seguido por el mes de julio, y subsecuentemente por los meses de noviembre y diciembre (Figura 9).

La rentabilidad, la utilidad y el costo se obtuvieron como promedio durante el período de 1995 al 2000. Historialmente, el precio ha tenido una tendencia creciente desde el año 1995 hasta la fecha, sin embargo, en el año 1997 el precio aumento drásticamente (Figura

10). Probablemente éste cambio se debió a la forma de calcular el precio, de subprecio a sobreprecio. Se puede observar que esta decisión financiera por parte del Puesto de Ventas no afectó las ventas, por lo que las utilidades del año 1997 al 1998 aumentaron (Figura 13).

En la Figura 11 se muestran los costos de transferencia de los diversos productos cárnicos. Se puede observar que éstos tuvieron una tendencia creciente, pero se han mantenido estables hasta la fecha. La rentabilidad de los productos ha tendido una tendencia creciente, aumentando cada vez que aumenta el precio (Figura 12). Durante un mismo año, todos los productos exhiben el mismo margen de ganancia.

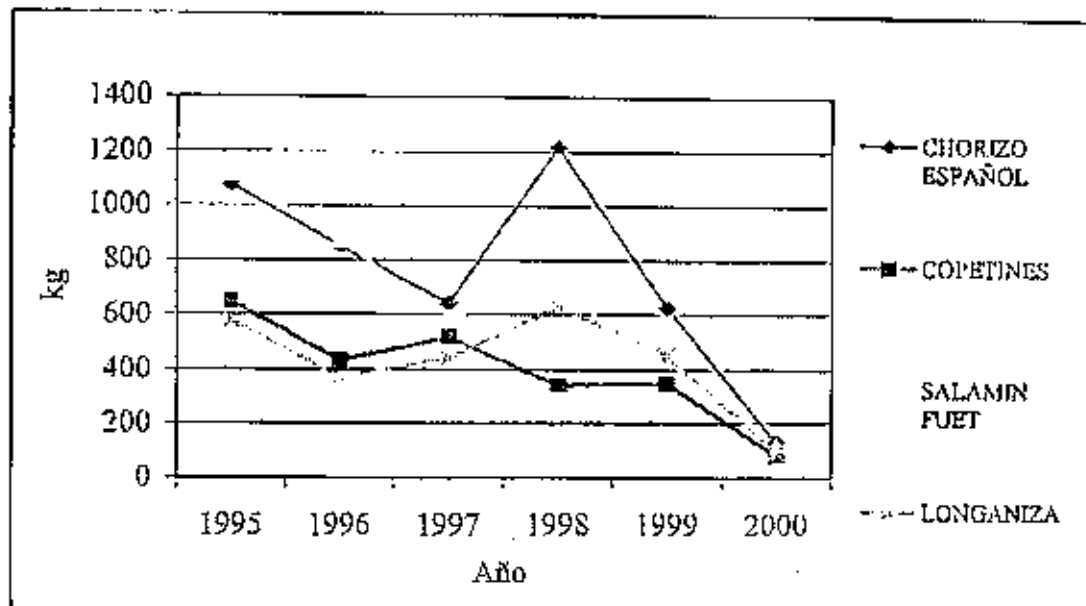


Figura 1. Ventas de chorizos semicocidos en el Puesto de Ventas de Zamorano.

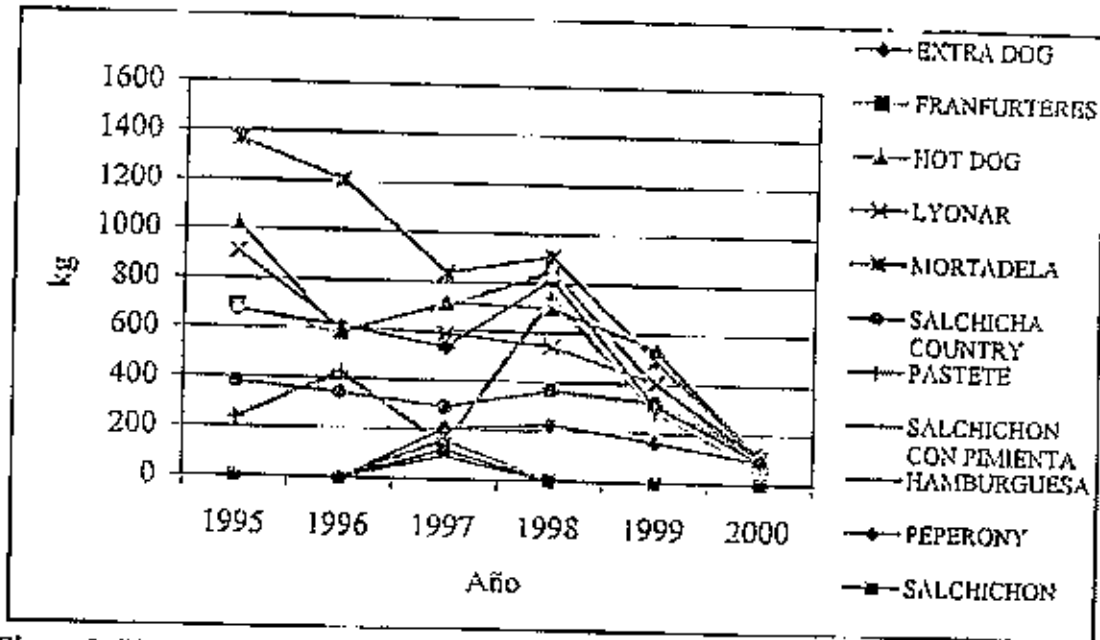


Figura 2. Ventas de productos emulsificados en el Puesto de Ventas de Zamorano.

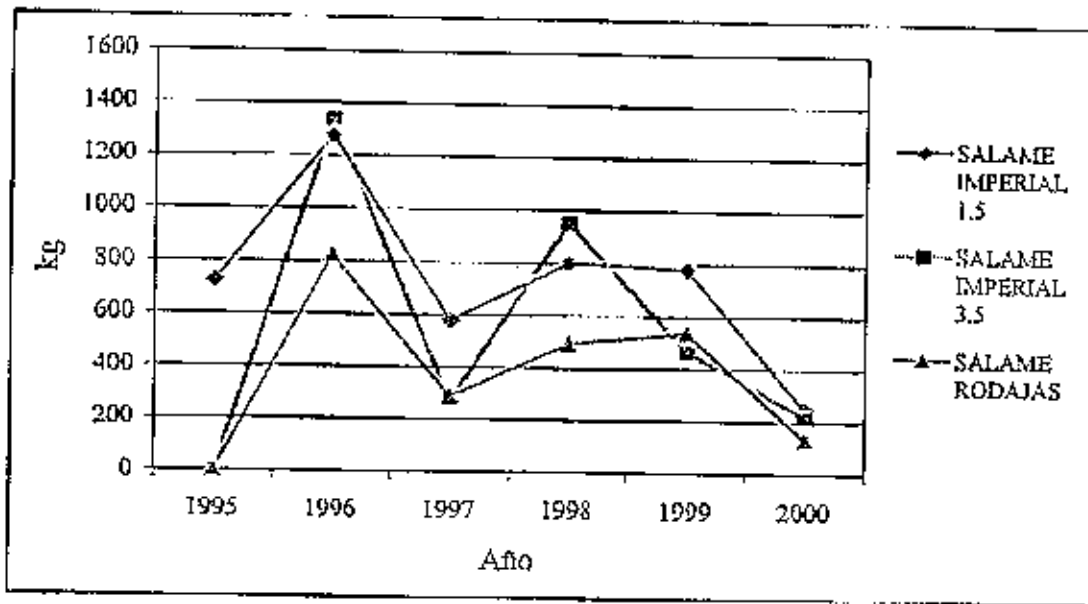


Figura 3. Ventas de salame en el Puesto de Ventas de Zamorano.

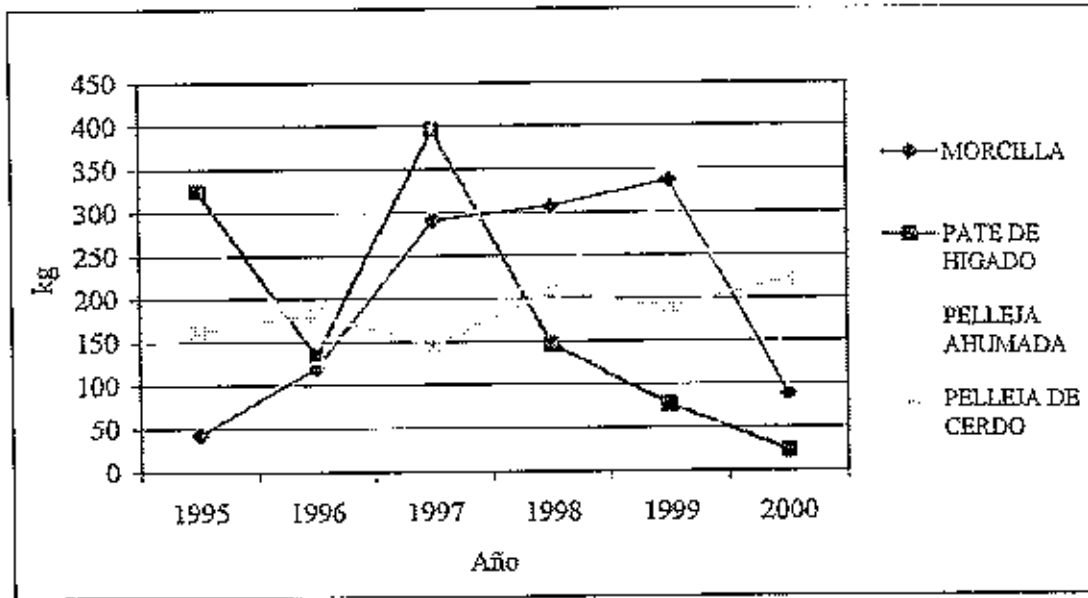


Figura 4. Ventas totales de otros productos en el Puesto de Ventas de Zamorano

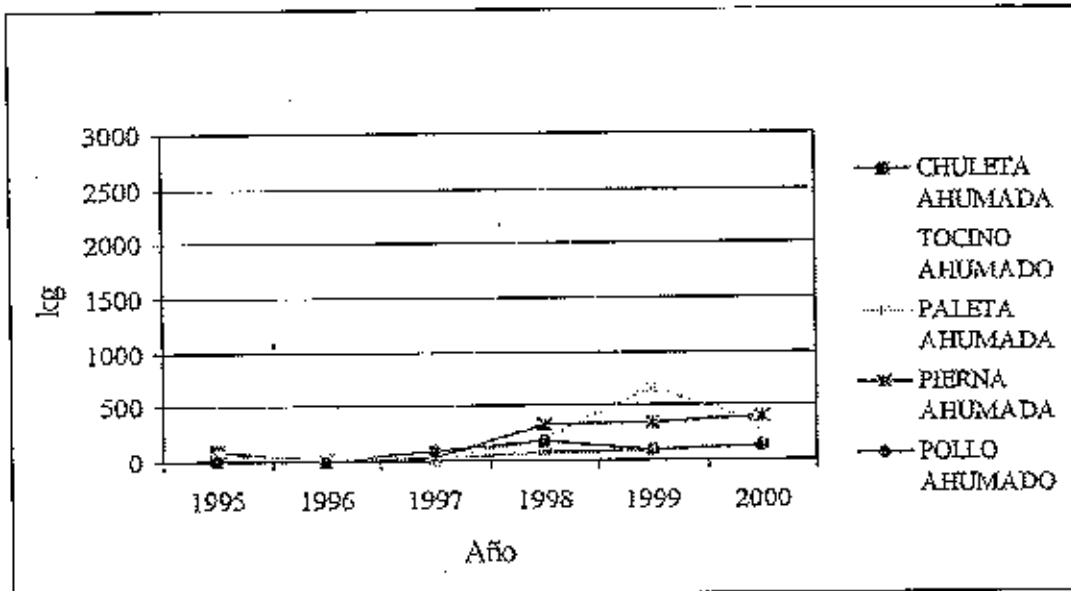


Figura 5. Ventas de productos curados en el Puesto de Ventas de Zamorano.

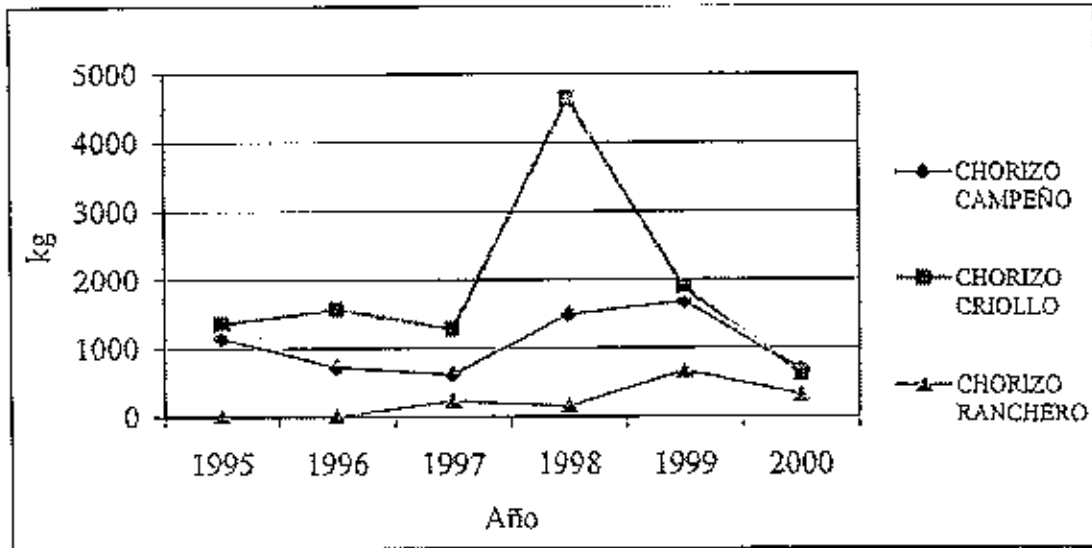


Figura 6. Ventas de productos crudos en el Puesto de Ventas de Zamorano.

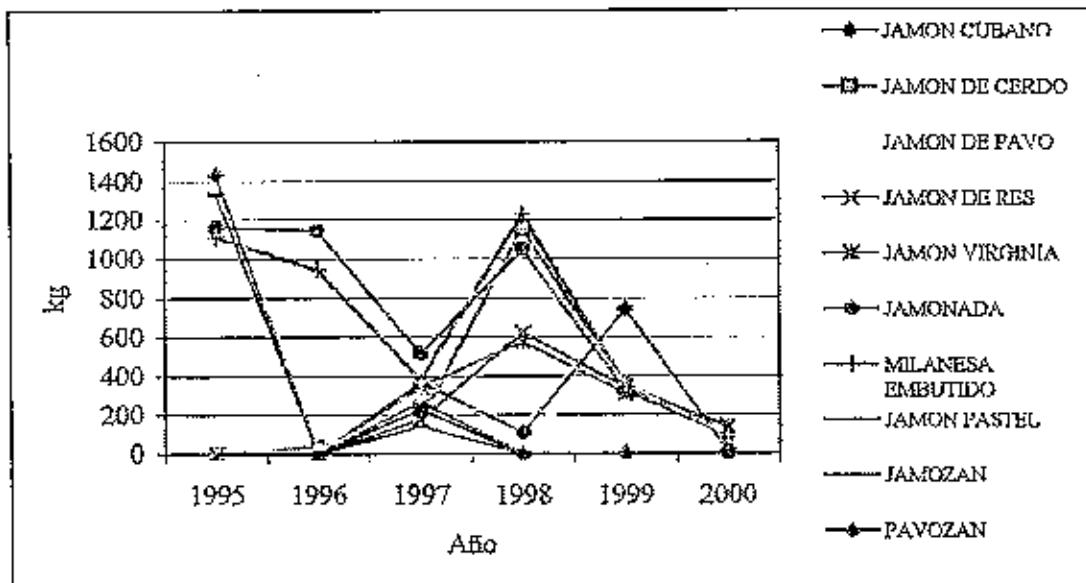


Figura 7. Ventas de carnes reestructuradas en el Puesto de Ventas de Zamorano.

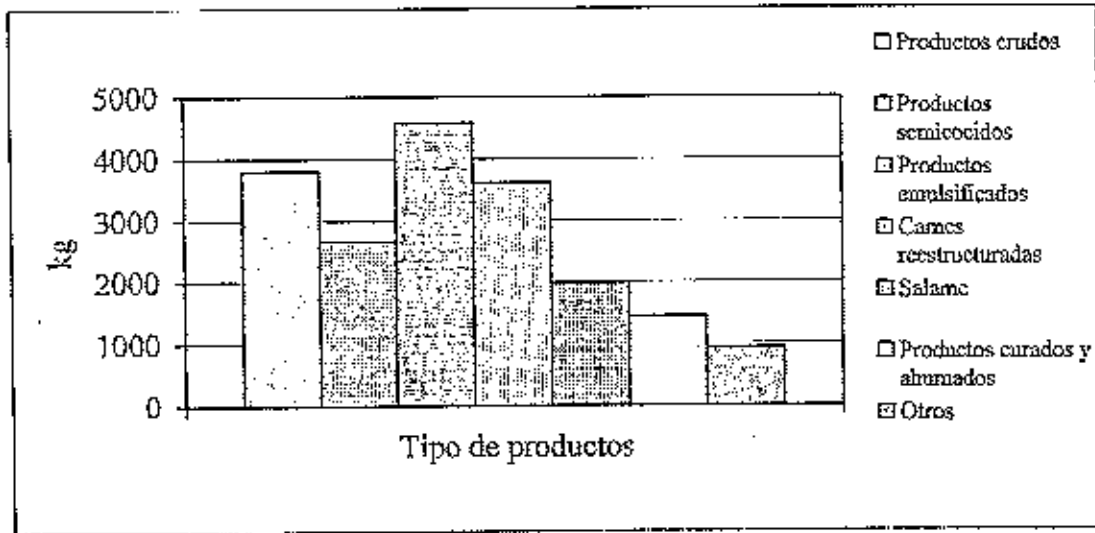


Figura 8. Promedio de ventas por tipo de producto en el Puesto de Ventas de Zamorano de 1995 al 2000.

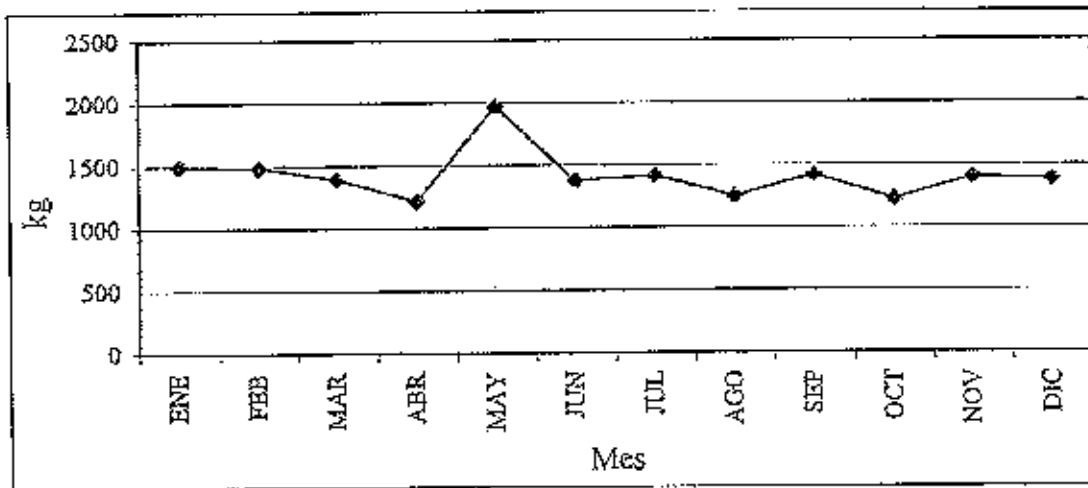


Figura 9. Promedio de ventas en el Puesto de Ventas de Zamorano de 1995 al 2000.

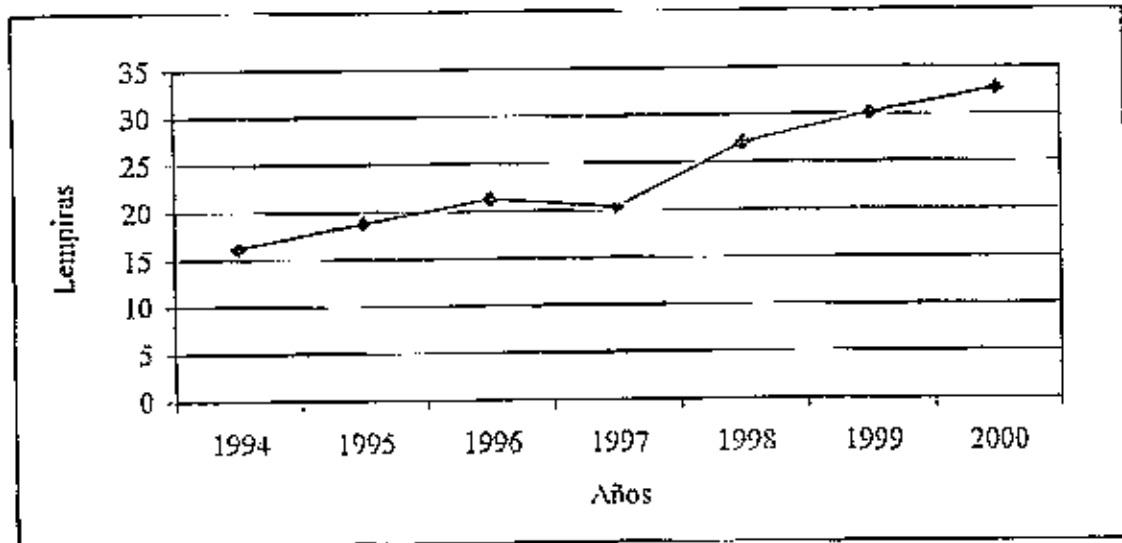


Figura 10. Fluctuaciones de precio de venta en el Puesto de Ventas de Zamorano.

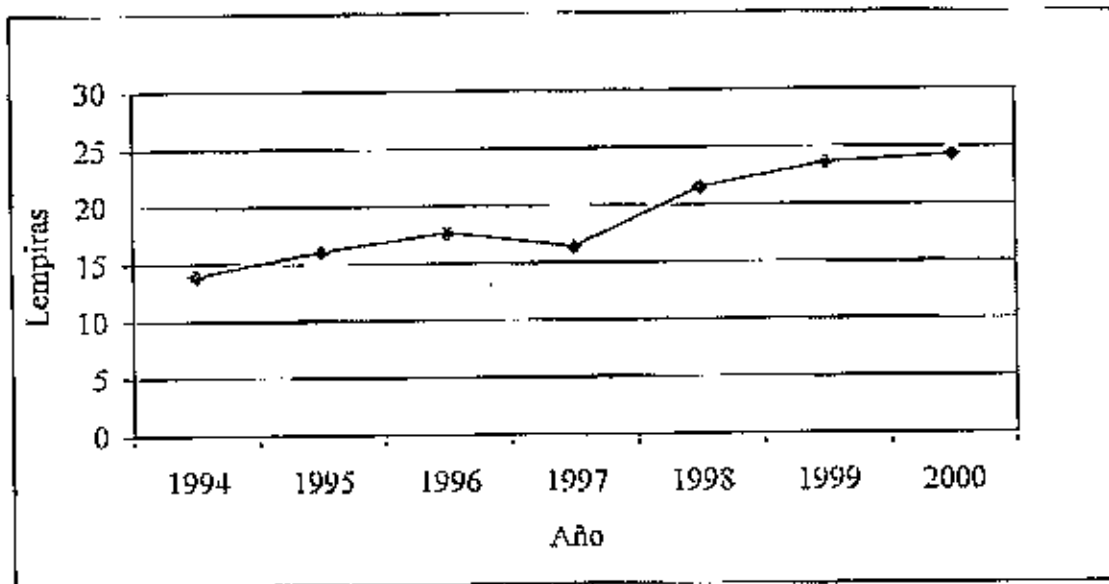


Figura 11. Fluctuaciones de precio de compra en el Puesto de Ventas de Zamorano.

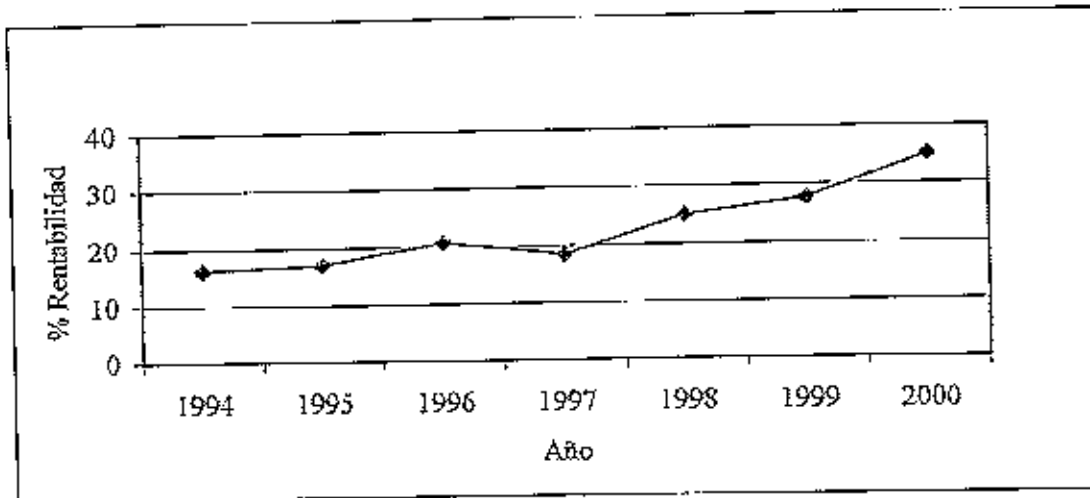


Figura 12. Fluctuaciones de rentabilidades en el Puesto de Ventas de Zamorano.

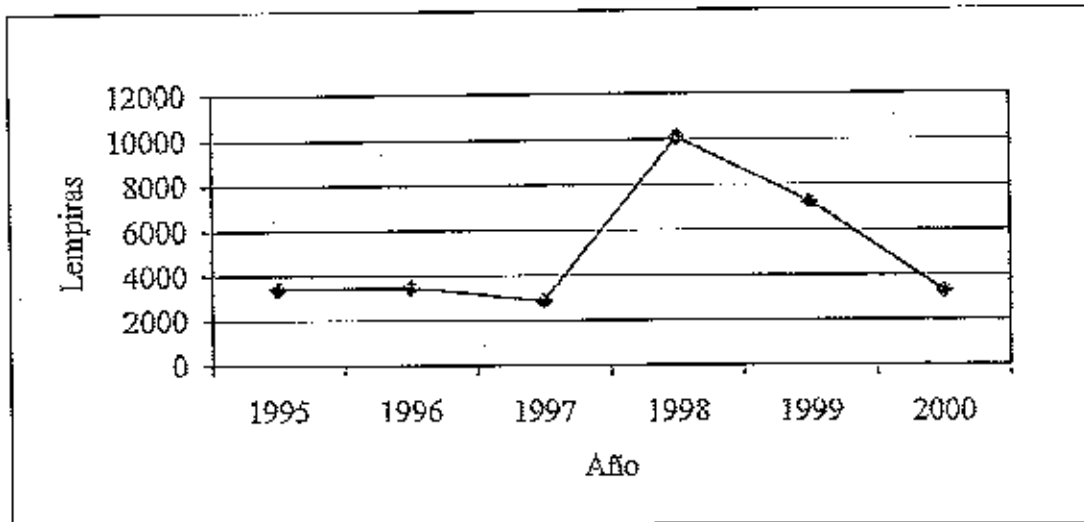


Figura 13. Fluctuaciones de utilidades el Puesto de Ventas de Zamorano.

4.1.2 Investigación de mercado

4.1.2.1 Encuesta de aceptación de productos cárnicos. Las diferencias porcentuales entre el mercado de Tegucigalpa y el Puesto de Ventas con respecto al consumo de productos cárnicos fueron mínimas. En promedio el 95.35% de los encuestados consumen productos cárnicos (Figura 14).

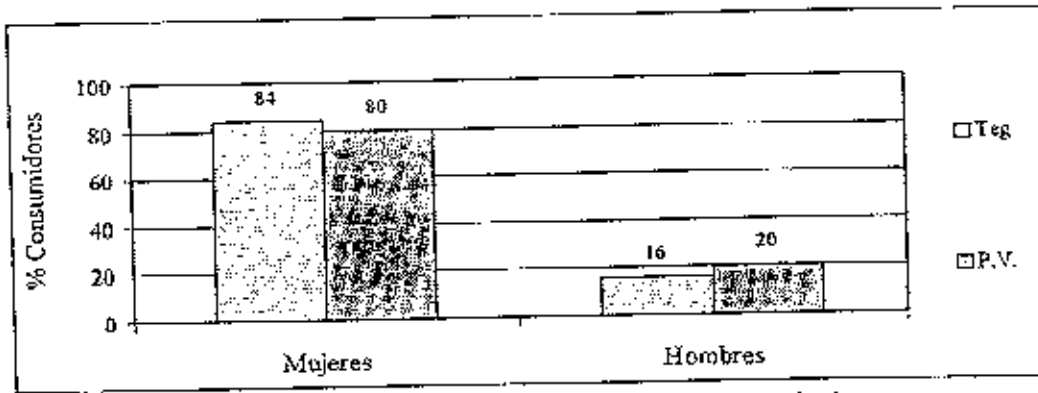


Figura 14. Porcentaje de personas que consumen productos cárnicos (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

Las mujeres tanto en Tegucigalpa como en el Puesto de Ventas tienden a comprar más productos cárnicos que los hombres (Figura 15). Las mujeres con edades entre 20-35 años son las que más compran productos cárnicos en Tegucigalpa, sin embargo, en el Puesto de Ventas el rango de edad es mucho mayor (>35 años) (Figura 16). En los hombres el porcentaje de consumo de carnes en relación a la edad se invierte en comparación a las mujeres (Figura 17). Las personas que más consumen productos cárnicos tiene una edad de 20 a 35 años (Figura 18).

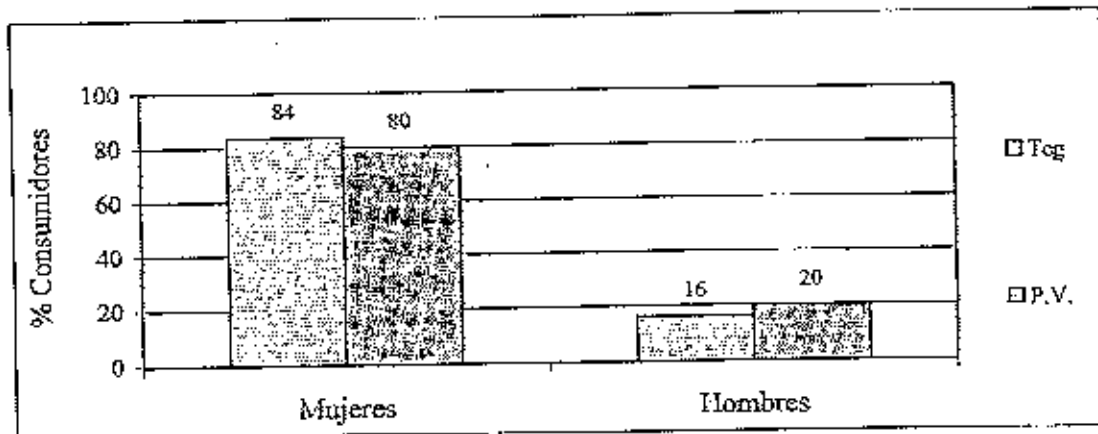


Figura 15. Porcentaje de hombres y mujeres que compran productos cárnicos. (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

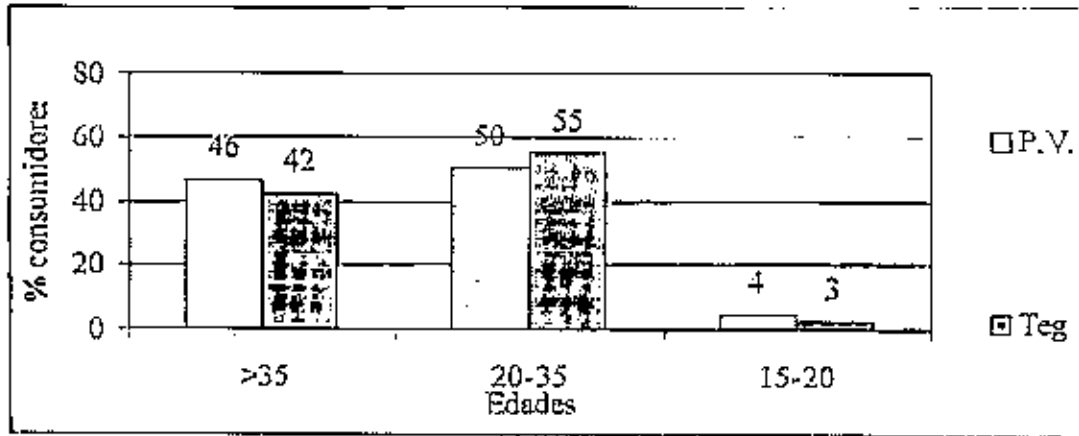


Figura 16. Porcentaje y edad de mujeres que compran productos cárnicos.
(Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

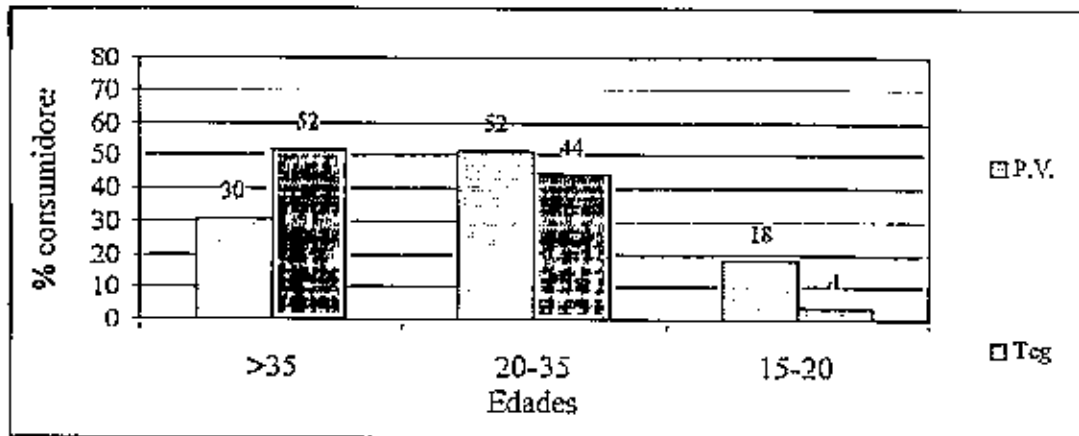


Figura 17. Porcentaje y edad de hombres que compran productos cárnicos.
(Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

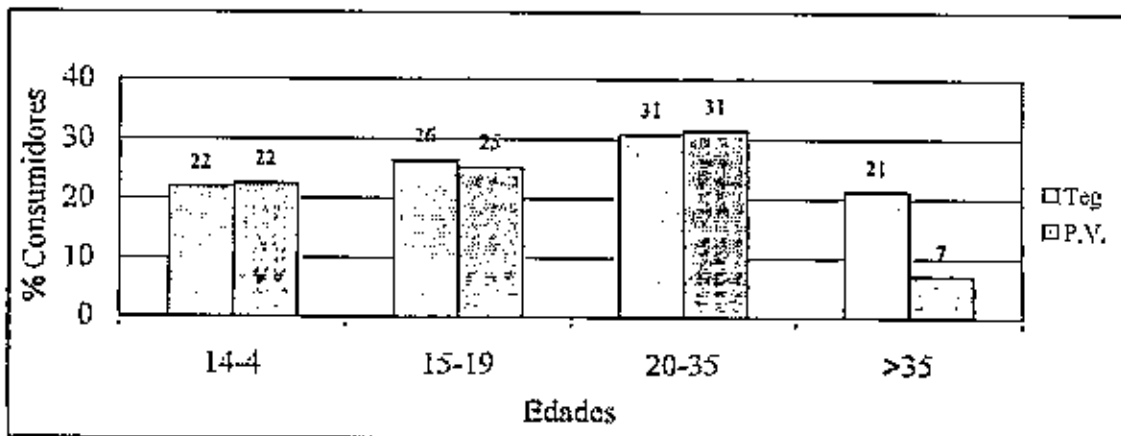


Figura 18. Porcentaje y edad personas que consumen productos cárnicos.
(Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

El jamón fue el producto cárnico más aceptado por los consumidores, tanto en Tegucigalpa como en el Puesto de Ventas (Figura 18).

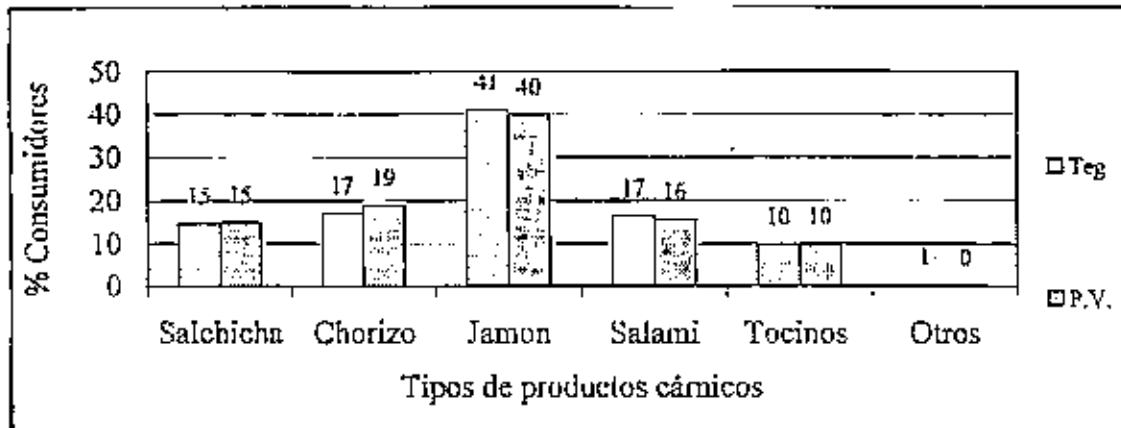


Figura 19. Porcentaje de clientes consumiendo diversos tipo de productos cárnicos. (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

El 57% de los consumidores en Tegucigalpa compran entre 2 y más de tres libras de producto. El 43% de los encuestados en el Puesto de Ventas compran más de tres libras de producto procesado (Figura 20).

La frecuencia de consumo de productos cárnicos por más de una vez por semana en Tegucigalpa y el Puesto de Ventas fue de un 78 y 68%, respectivamente (Figura 21).

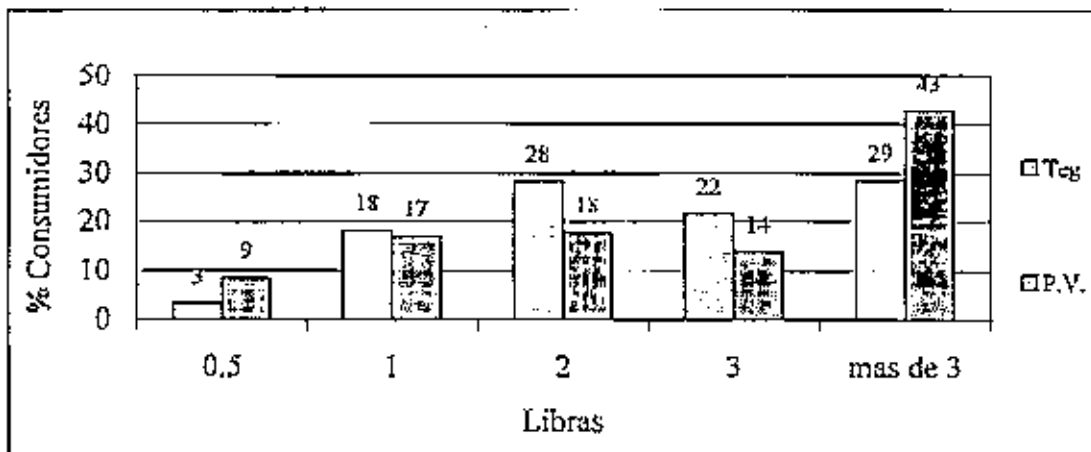


Figura 20. Porcentaje de consumidores aceptando diferentes cantidades de producto. (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

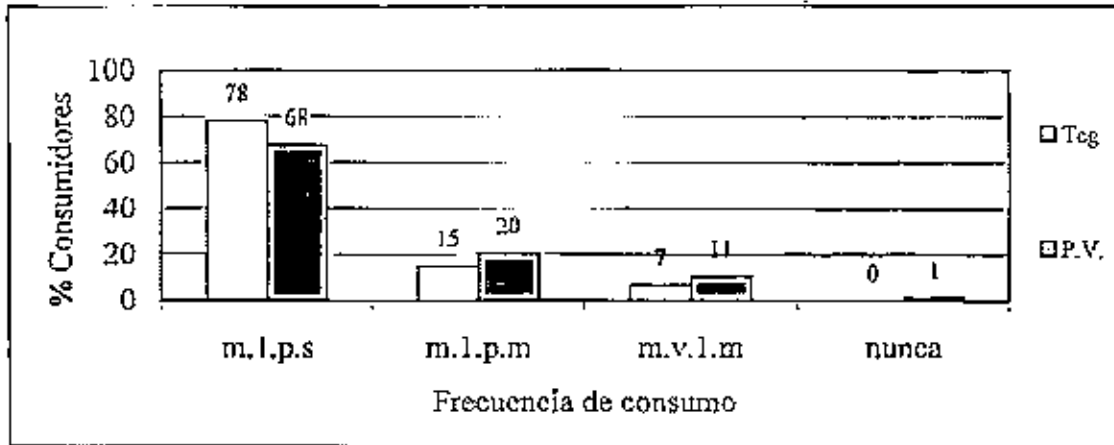


Figura 21. Porcentaje de consumidores con diferentes frecuencias de consumo. (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

m.l.p.s = más de una vez por semana.

m.l.p.m = más de una vez al mes, pero menos de una vez por semana.

m.v.l.m = menos de una vez al mes.

El producto más aceptado tanto en Tegucigalpa como en el Puesto de Ventas fue el jamón de pavo ahumado seguido muy de cerca por el jamón de cerdo ahumado (Figura 22). Las características más aceptadas en jamones según los encuestados tanto en Tegucigalpa como en el Puesto de Ventas se encuentran en las figuras 23 a 25: Al consumidor le gusta un producto redondo, rebanado finamente y con una tonalidad rosada.

Estas observaciones indican que el consumidor tiene opiniones incongruentes en relación al color del jamón de pavo. Por lo tanto, al no haber una directriz clara por parte del consumidor a cerca del jamón, se decidió realizar 150 encuestas descriptivas adicionales, específicas a la línea de jamones. Los resultados de estas encuestas se encuentran en la sección 4.1.2.2.

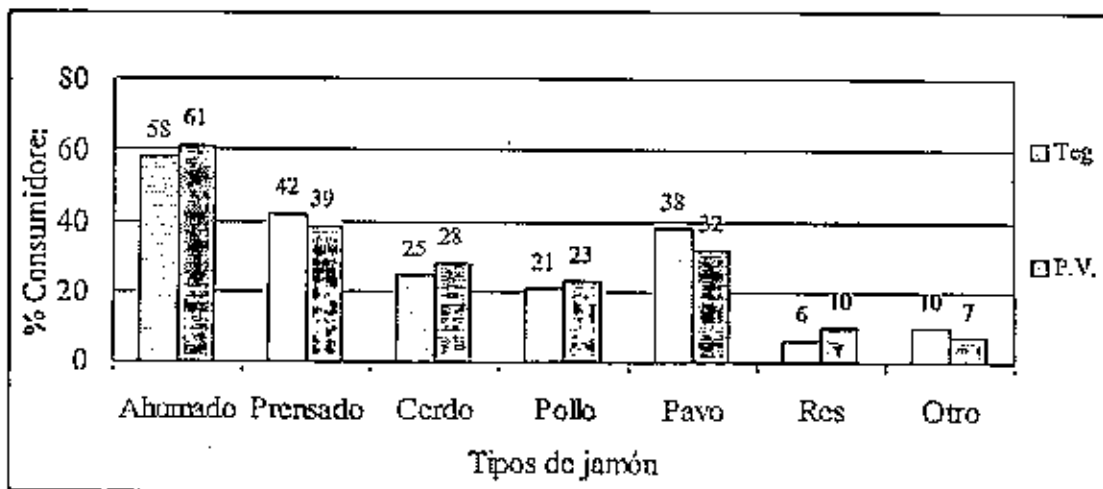


Figura 22. Porcentaje de clientes consumiendo diversos tipo de jamones. (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

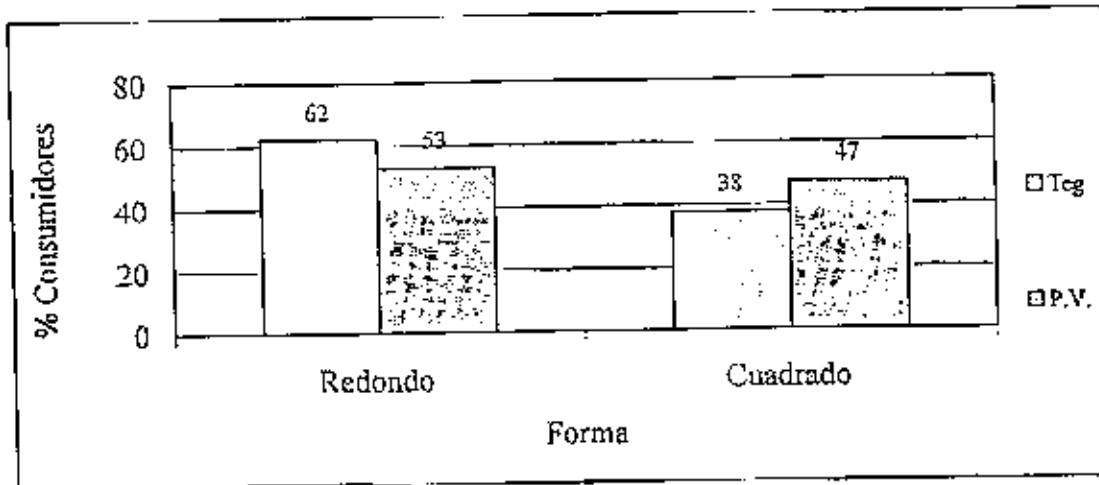


Figura 23. Porcentaje de consumidores aceptando diversas formas de jamón.
(Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

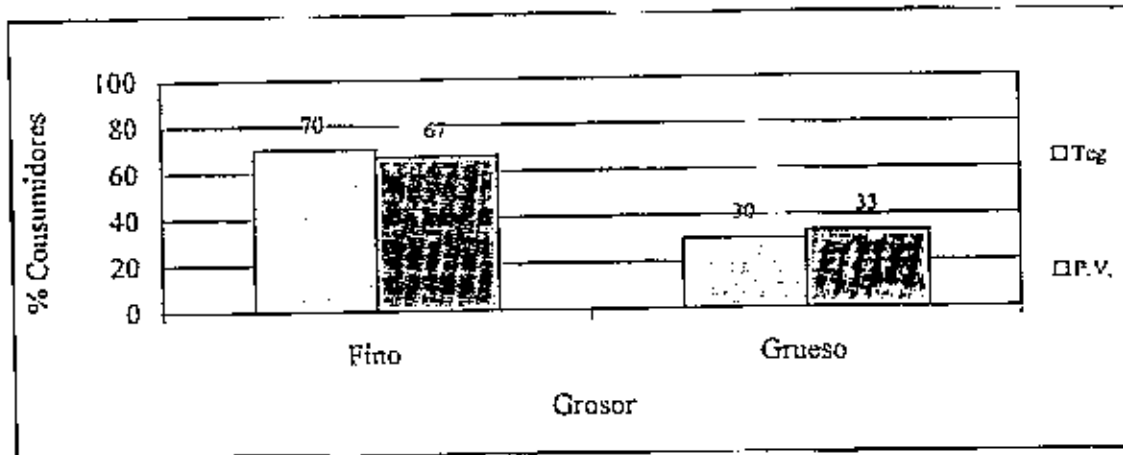


Figura 24. Porcentaje de consumidores aceptando diversos grosores de rebanadas de jamón.
(Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

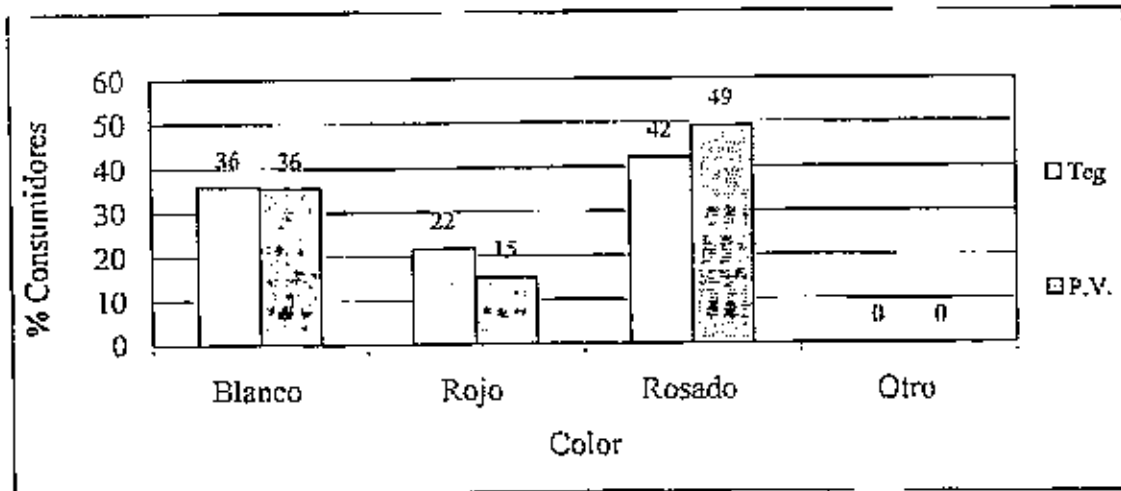


Figura 25. Porcentaje de consumidores aceptando diversas apariencias de jamón. (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

Los encuestados prefieren en mayor porcentaje el empaque al vacío, muy seguido por el empaque a granel (Figura 26).

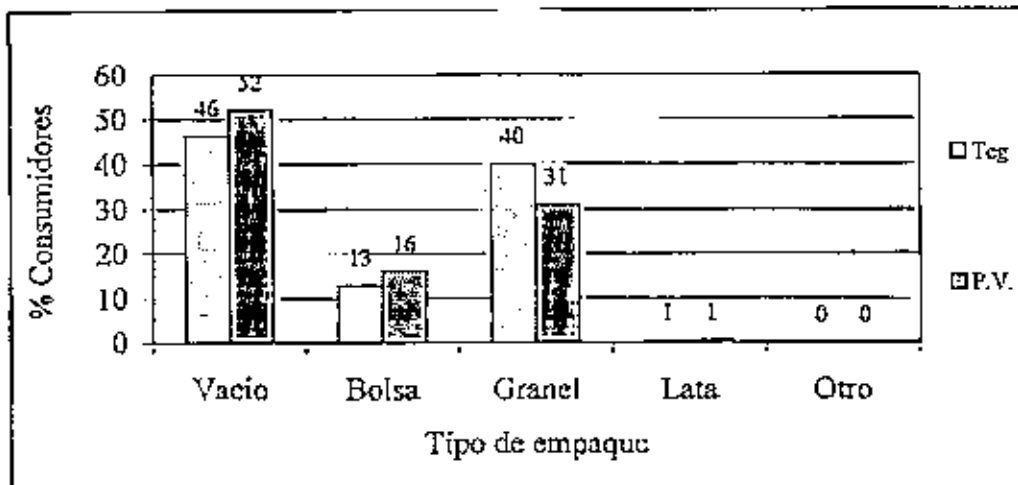


Figura 26. Porcentaje de consumidores aceptando diversos empaques de jamón. (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

Para los consumidores encuestados las dos características que más influyen sobre la decisión de compra de productos cárnicos son: la calidad y la higiene (Figura 27).

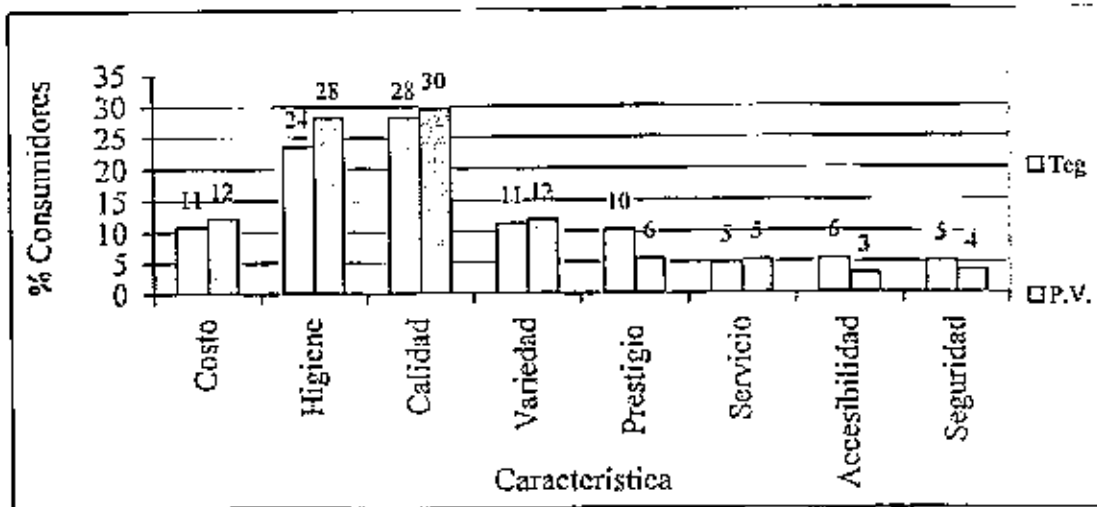


Figura 27. Porcentaje de consumidores aceptando diferentes descripciones que influyen sobre su decisión de compra de productos cárnicos. (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

La marca mejor posicionada en las mentes de los encuestados es Delikatessen, seguida por Zamorano y Embutidos Delicia. (Figura 28).

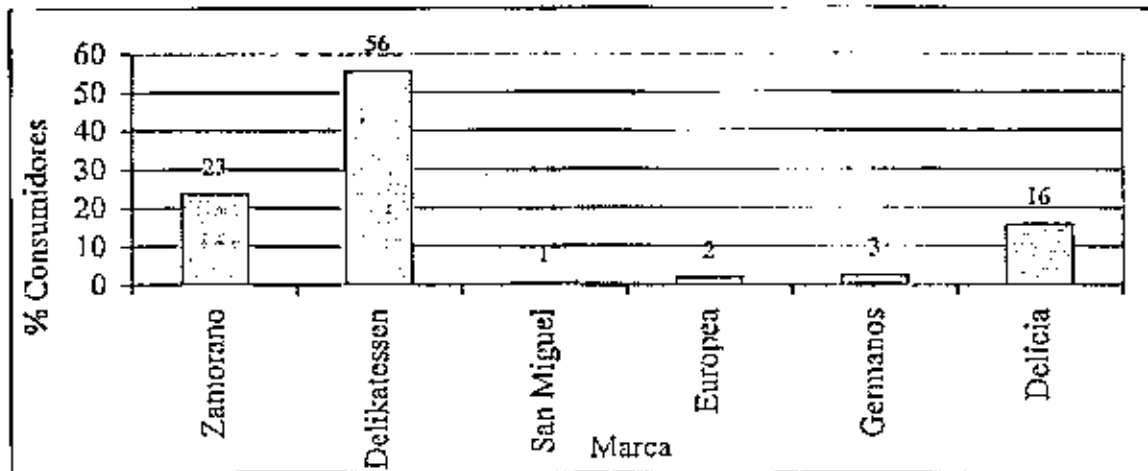


Figura 28. Porcentaje de consumidores aceptando diferentes marcas en el mercado. (Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

Las ocupaciones más frecuentes de los consumidores del Puesto de Ventas fueron en orden descendiente; las amas de casa, los ingenieros y los maestros (Figura 29).

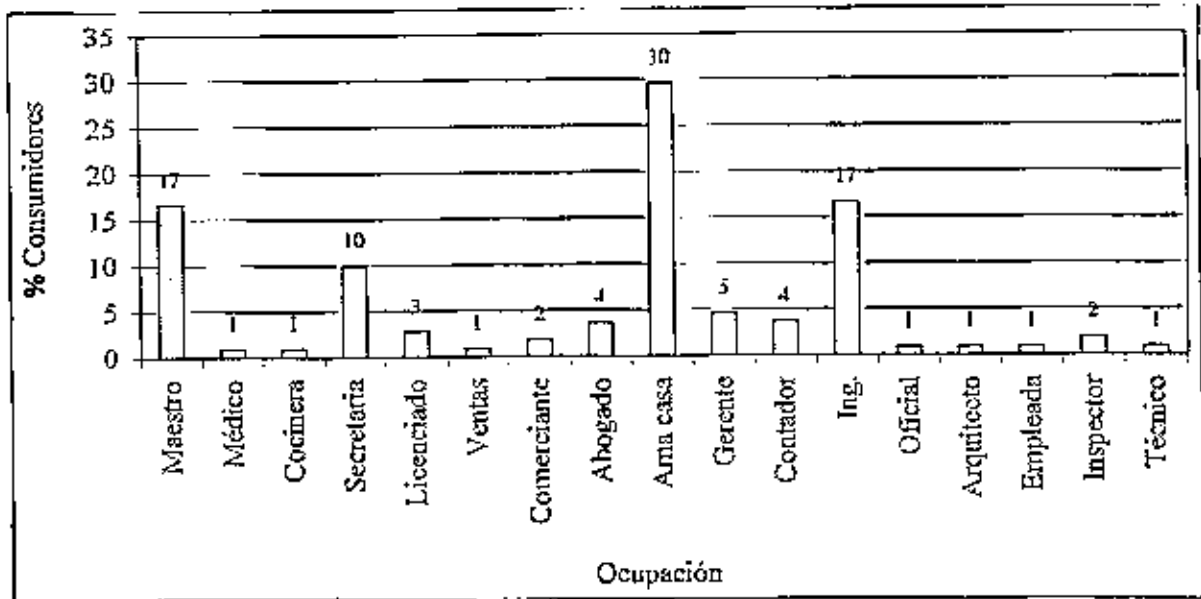


Figura 29. Porcentaje de consumidores con diversas ocupaciones de trabajo que compran productos cármicos.

(Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

Las personas que llegan a comprar productos cármicos, el fin de semana, al Puesto de Ventas provienen de en su mayoría de Tegucigalpa, seguido por Zamorano y Danlí (Figura 30).

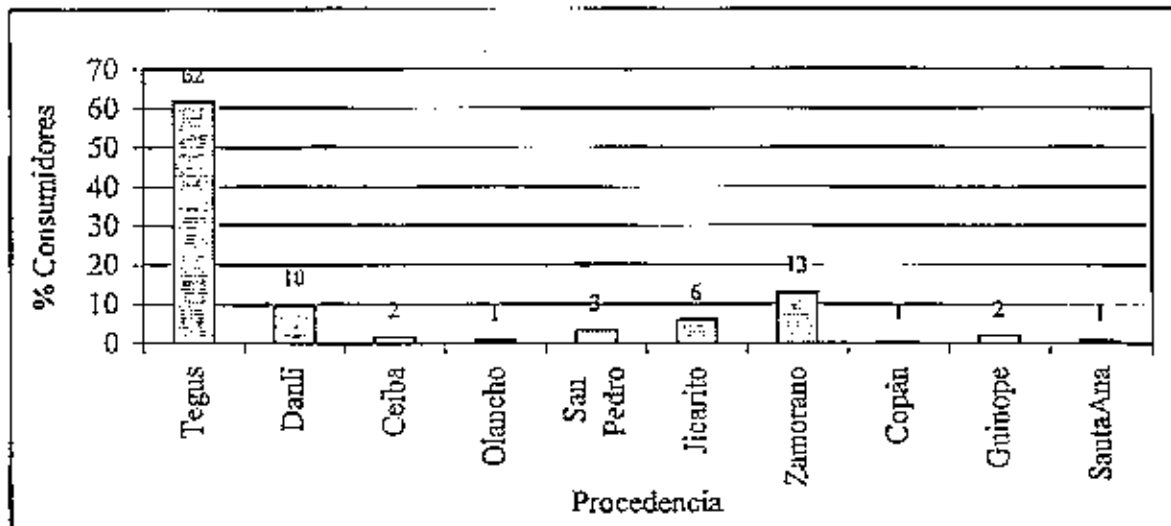


Figura 30. Porcentaje de consumidores de diferentes lugares, que compran productos cármicos.

(Teg = Tegucigalpa; P.V. = Puesto de Ventas).

4.1.2.2. Encuesta descriptiva específica para jamones. El 100% de las personas entrevistadas consumen jamón. El 15.83% de los consumidores del Valle de Zamorano prefieren la marca Zamorano, seguida por la de Delikatessen (14.39%). Fuera del Valle de Zamorano, la marca de escogencia fue la de Delicia (14.38%), seguida por Delikatessen (12.75%) y Zamorano (10%) (Figura 31).

Las características más importantes consideradas por el consumidor con respecto a las marcas fueron: en Zamorano, la calidad (13%) y sabor (10%); en Delikatessen, el sabor (13%) y disponibilidad (7%); en Delicia por el precio (6%) (Figura 32).

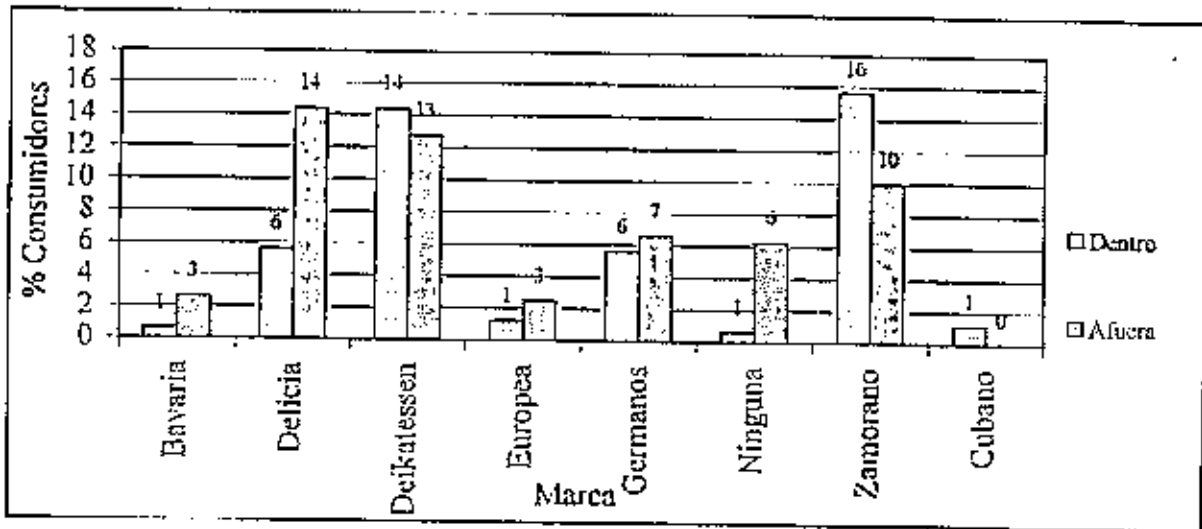


Figura 31. Porcentaje de consumidores que prefieren las diferentes marcas en el mercado. (Dentro = dentro de Zamorano; Afuera = fuera de Zamorano)

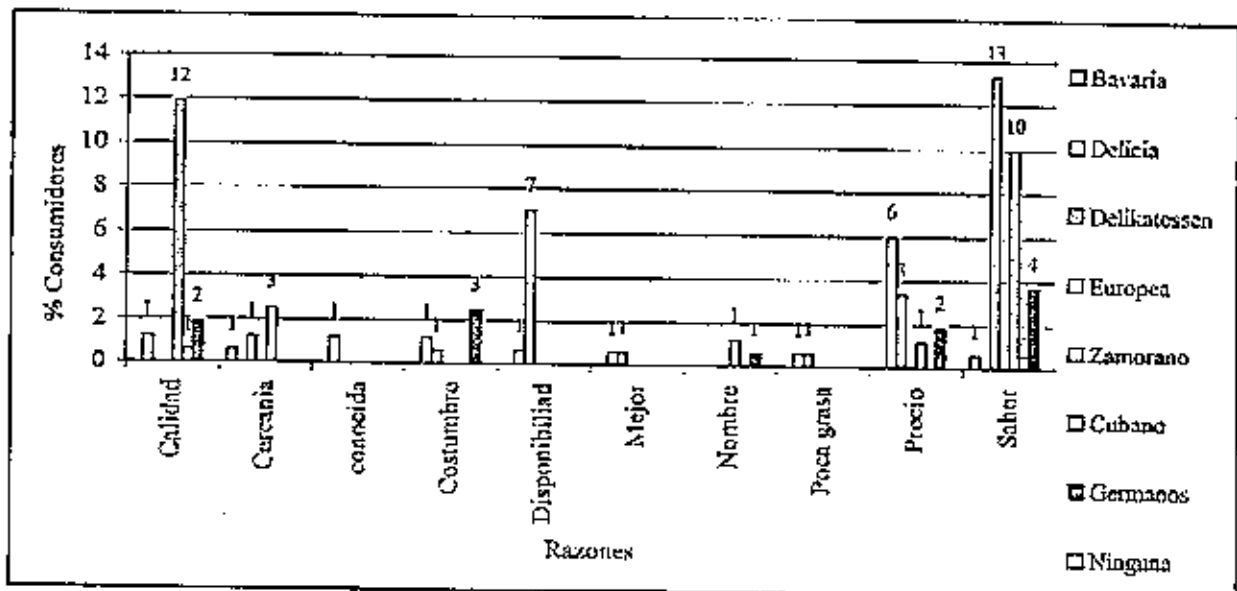


Figura 32. Razones por las que escogieron las marca.

El jamón que más le gusto al consumidor fue el jamón de cerdo, siendo éste exigido por más del 53% de la personas. Los jamones de pollo y pavo ocuparon el segundo y tercer lugar de preferencia (Figura 33).

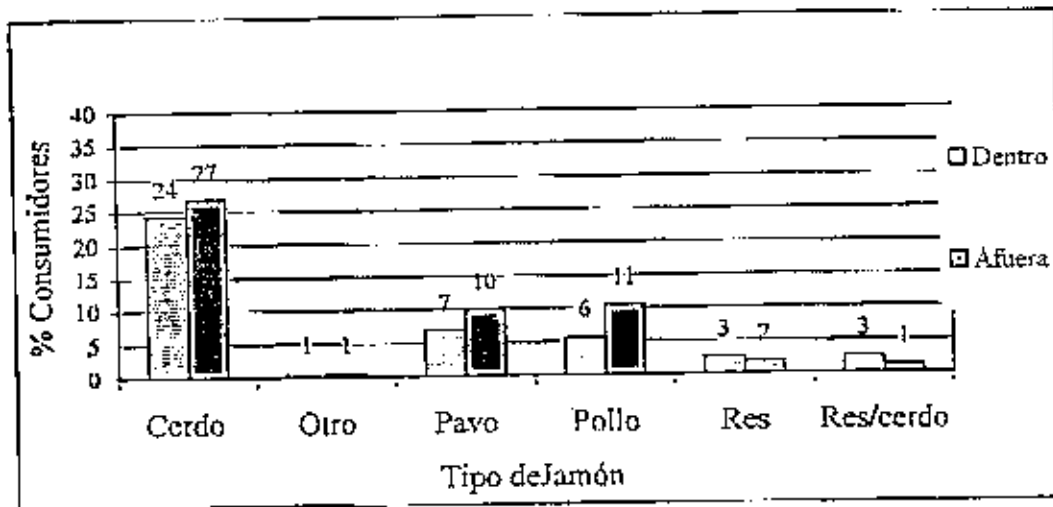


Figura 33. Porcentaje de clientes consumiendo diversos tipo de jamones. (Dentro = dentro de Zamorano; Afuera = fuera de Zamorano)

Tanto dentro como afuera del valle de Zamorano, el tipo de jamón que más le gusto al consumidor fue el ahumado, seguido por el jamón prensado (Figura 34).

En cuanto al tipo de corte que desean los consumidores del jamón, se observó que tanto afuera como adentro del valle de Zamorano el corte más escogido fue el corte fino (Figura 35).

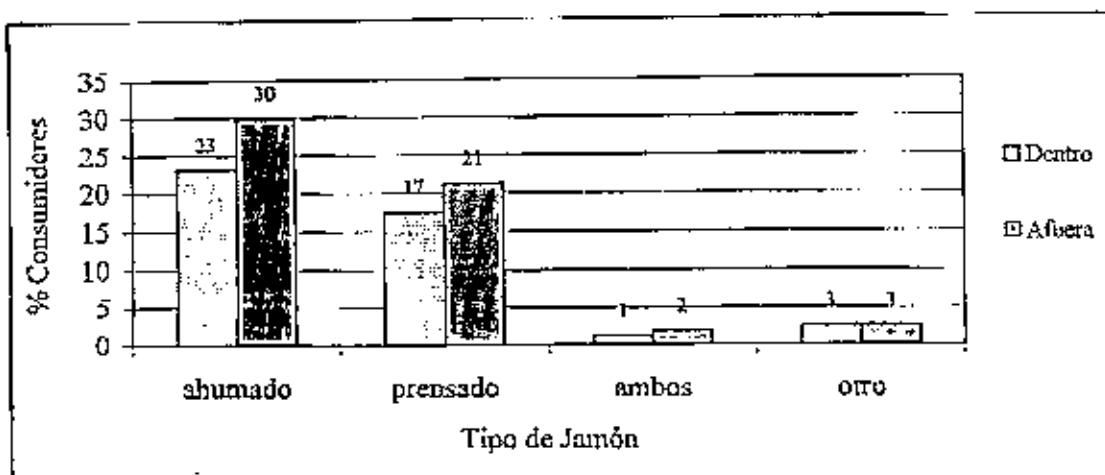


Figura 34. Porcentaje de clientes consumiendo diversos tipo de jamones. (Dentro = dentro de Zamorano; Afuera = fuera de Zamorano)

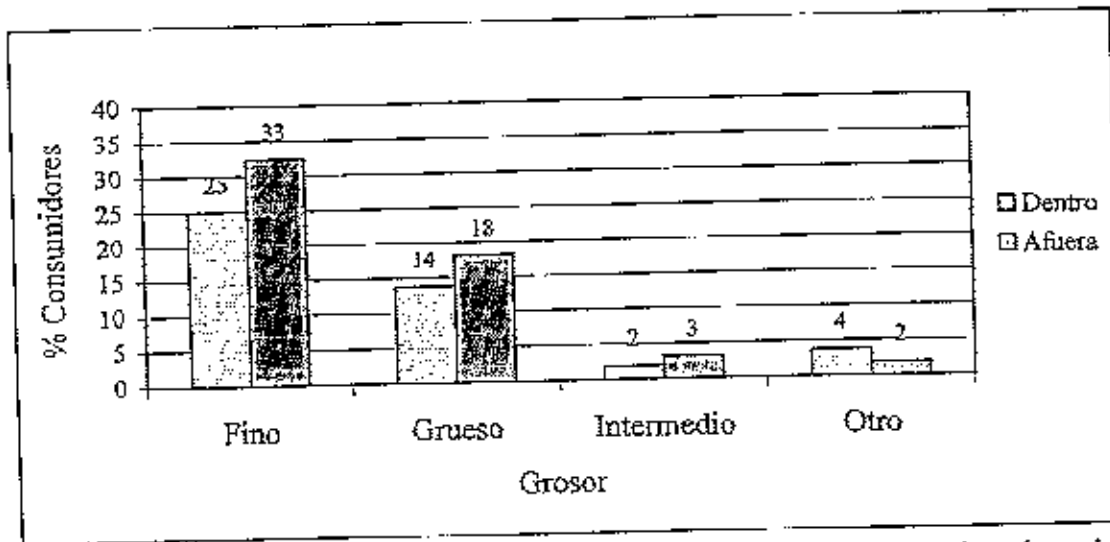


Figura 35. Porcentaje de consumidores aceptando diversos grosores de rebanadas de jamón.

(Dentro = dentro de Zamorano; Afuera = fuera de Zamorano)

En las Figuras 36 y 37 se muestra la forma y el color del jamón preferido por los consumidores. Los consumidores prefirieron jamones redondos en comparación a los cuadrados, ovalados u otras formas. También, prefirieron jamones con apariencia rosada.

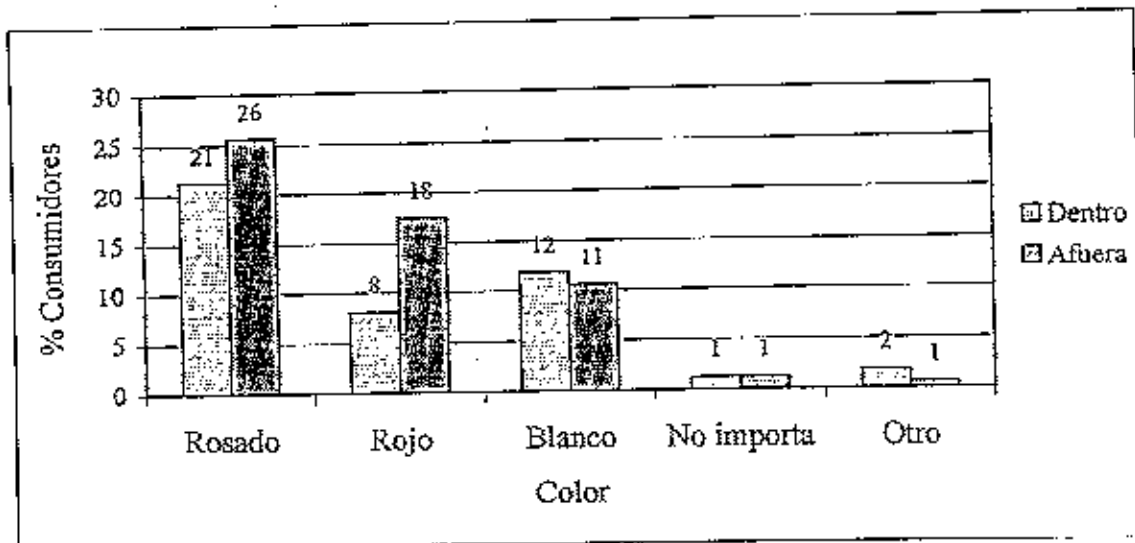


Figura 36. Porcentaje de consumidores aceptando diversas formas de jamón.

(Dentro = dentro de Zamorano; Afuera = fuera de Zamorano)

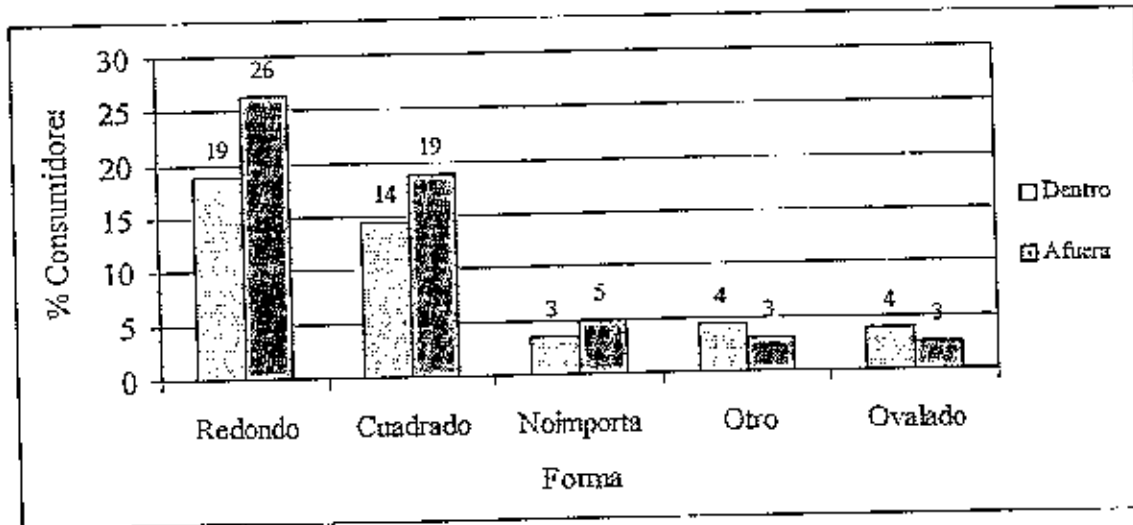


Figura 37. Porcentaje de consumidores aceptando diversas formas de jamón.
(Dentro = dentro de Zamorano; Afuera = fuera de Zamorano)

En resumen, las características del jamón de cerdo preferidas por los consumidores son: ahumado, rosado, redondo y rebanada finamente.

Análisis de las preferencias entre tratamientos

Cuadro 3. Análisis de chi-cuadrado de la encuesta de preferencia de los tratamientos en el Puesto de Ventas y Tegucigalpa.

	Puesto de Ventas	Tegucigalpa	Total
Observado (X^2)	28.88	8.24	13.04
Esperado $P(0.05)^1$	7.185	7.185	7.185
Dif ²	21.695	1.06	5.89

X^2 = valor observado

$P(.05)^1$ = valor esperado.

Dif² = diferencias entre observado y esperado.

El Cuadro 3 muestra que el consumidor prefirió uno de los tratamientos sobre los demás tanto en Tegucigalpa como en el Puesto de Ventas ($p < 0.05$). Esto se verifica al observar diferencias positivas entre lo observado y lo esperado.

4.1.2.3 Aspectos técnicos

Perdida de peso. Se observaron diferencias en pérdida de peso entre tratamientos por efecto del procesos de ahumado y cocción. ($P < 0.05$). Cabe recalcar que en la marmita el coeficiente de variación fue negativo, es decir que los tratamientos que pasaron del ahumador a la marmita absorbieron agua. No existió diferencia de pérdida de peso en refrigeración ($P > 0.05$) (Cuadro 4).

Cuadro 4. Probabilidad del valor F en el ANDEVA en la pérdida de peso en cada etapa del proceso.

Fuente de variación	Probabilidad estadística en el porcentaje de pérdida de peso.		
	Ahumador	Marmita	Refrigeración
Modelo ¹ (Pr > F)	0.01	0.001	0.91
C.V. ²	44.33	-1045.57	48.96
R-Square. ³	0.87	0.94	0.18

¹Significancia de ajuste del modelo.

²Coefficiente de variación.

³Coefficiente de ajuste de la muestra.

El producto con mayor pérdida de peso fue el ahumado durante dos horas y con presencia de humo líquido, a su vez los productos con menor pérdida de peso en la marmita fueron los ahumados durante con o sin presencia de humo líquido (Cuadro 5).

Cuadro 5. Valores promedios de las pérdidas de peso de los tratamientos.

Tiempo de ahumado		Tiempo de cocción	
Tratamiento	% Pérdida	Tratamiento	% Pérdida
6	18.45a	4	5.83a
3	18.17a	1	4.85a
5	10.44ab	5	-0.96b
2	9.51ab	2	-3.17b
1	0.00b	6	-3.38b
4	0.00b	3	-3.97b

1 = Jamón de cerdo sin ahumar (control).

2 = Jamón de cerdo con 1:30min de ahumado.

3 = Jamón de cerdo con 2 h de ahumado.

4 = Jamón de cerdo con humo líquido.

5 = Jamón de cerdo con mitad de humo líquido y ahumado 1:30 min.

6 = Jamón con mitad de humo líquido y 2 h de ahumado.

Análisis Proximal. EL Cuadro 6 muestra que existen diferencias significativas en cuanto a proteína, grasa, humedad, cenizas y el pH (materia prima + salmuera) de cada tratamiento ($P < .05$). La mezcla de jamón sin humo líquido exhibió un mayor porcentaje de fibra cruda; la mezcla con 0.38% de humo líquido tuvo un mayor porcentaje de proteína y humedad. La mezcla con 0.19% de humo líquido exhibió mayor porcentaje de grasa y cenizas. No existió diferencia significativa en el pH de la materia prima.

Cuadro 6. Valor de los análisis proximal de la mezcla jamón de cerdo a embutir.

Tratamiento.	Variables						pH ¹	pH ²
	Humedad %	Cenizas %	Proteína %	Grasa %	Fibra cruda %			
123	75.27c	3.43c	15.15c	1.9c	0.41a	5.57a	5.91b	
4 ¹	74.85a	3.5b	15.85a	2.6b	.24b	5.65a	5.67c	
56 ¹	75.33b	3.62a	14.71b	2.81a	.22b	5.63a	6.34a	
Modelo	.0001	.0003	.0001	0.0001	.0002	0.37	0.001	
R-square	.99	.99	.98	0.99	.99	0.48	.98	
C.V.	.0097	.2	.04	.29	2.39	.84	.12	

123 = Mezcla de jamón sin humo líquido.

4 = Mezcla de jamón con humo líquido.

56 = Mezcla de jamón con mitad de humo líquido.

Modelo = Significancia de ajuste del modelo.

C.V. = Coeficiente de variación.

R-square = Coeficiente de ajuste de la muestra.

pH¹ = Es el pH inicial con que tenía la carne de cerdo a procesar.

pH² = Es el pH de la mezcla de jamón a embutir (cerdo + salmuera).

En el Cuadro 7 se observa que a mayor contenido de grasa, menor contenido de humedad. El tratamiento con mayor porcentaje de proteína y grasa fueron los ahumado durante 1.5 h. Los jamones con 0.19% de humo líquido y ahumado 1.5 h y 2 h exhibieron un mayor pH final esto se debió al humo líquido y al ahumado natural.

Cuadro 7. Valor de los análisis proximales de los jamones de cerdo.

Tratamiento	Variables					pH ³
	Humedad %	Cenizas %	Proteína %	Gasa %	Fibra cruda %	
1 ¹	75.56ab	3.4d	15.4e	4.54d	0.005d	6.15b
2 ¹	74.47c	3.58c	16b	4.8c	0.11b	6.07b
3 ¹	75.56ab	2.97e	15.8c	4.65cd	0.05c	6.1b
4 ¹	73.55d	2.57f	16.2a	4.71cd	0.21a	6.15b
5 ¹	75.62a	3.63b	15.f	6.48b	0.07c	6.55a
6 ¹	74.54c	3.77a	15.56d	7.48a	0.03d	6.58a
MODELO	.001	.001	.0001	.0001	.98	.0005
R-Square	0.99	0.99	0.99	.99	14.72	.95
C.V.	.042	.47	.207	1.08	3.50	.97

1 = Jamón de cerdo sin ahumar (control).

2 = Jamón de cerdo con 1:30 min de ahumado.

3 = Jamón de cerdo con 2 h de ahumado.

4 = Jamón de cerdo con humo líquido.

5 = Jamón de cerdo con mitad de humo líquido y ahumado 1:30 min.

6 = Jamón con mitad de humo líquido y 2 h de ahumado.

Modelo = Significancia de ajuste del modelo.

C.V. = Coeficiente de variación.

R-square = Coeficiente de ajuste de la muestra.

pH³ = Es el pH de del los diferentes jamones (cerdo + salmuera).

Rendimiento. No existió diferencia significativa entre los rendimiento de cada tratamiento. El control obtuvo mayor porcentaje de rendimiento, pero no fue significativo ($p < 0.05$).

Cuadro 8 Rendimiento de las formulaciones.

Tratamiento	% Rendimiento
1	92.04a
2	91.13a
3	89.53a
4	86.33a
5	81.35a
6	79.82a
Modelo	0.037
C.V	4.36
R-square	.75

1 = Jamón de cerdo sin ahumar (control)

2 = Jamón de cerdo con 1:30 min de ahumado

3 = Jamón de cerdo con 2 h de ahumado.

4 = Jamón de cerdo con humo líquido.

5 = Jamón de cerdo con mitad de humo líquido y ahumado 1:30 min.

6 = Jamón con mitad de humo líquido y 2 h de ahumado.

Modelo = Significancia de ajuste del modelo.

C.V. = Coeficiente de variación.

R-square = Coeficiente de ajuste de la muestra.

Costos de producción. Los costos más altos se observaron en los productos ahumados durante dos horas y cocinados durante hora y media, estos incluyen productos elaborados con humo líquido. El tratamiento más barato y de mayor rentabilidad fue el control (38.68%).

Cuadro 9. Costo y rentabilidad de cada tratamiento.

Materias Primas	Tratamientos					
	1	2	3	4	5	6
Cerdo 1	1672.00	1672.00	1672.00	1672.00	1672.00	1672.00
Salmuera	132.06	132.06	132.06	132.06	132.06	132.06
Humo líquido				4.37	2.19	2.19
Costos Fijos						
Depreciación de materiales y equipo	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89
Contador	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
Gerente	267.02	287.56	308.10	267.02	287.56	308.10
Costos variables						
Mano de obra	50.70	54.60	58.50	50.70	54.60	58.50
ahumador	0.00	14.85	19.80	0.00	14.85	19.60
Marmita	40.00	15.00	15.00	40.00	15.00	15.00
Tripa	28.17	28.17	28.17	28.17	28.17	28.17
Mermas	222.23	299.01	567.07	243.64	429.92	691.61
Sub total	862.01	953.08	1250.53	883.42	1083.99	1374.87
Total	2666.06	2757.13	3054.58	2691.84	2890.24	3181.11
Costo por 454 g	26.66	27.57	30.55	26.92	28.90	31.81
Precio de transferencia	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50	36.50
Utilidad	9.84	8.93	5.95	9.58	7.60	4.69
Rentabilidad	36.91	32.38	19.49	35.59	26.29	14.74

4.1.2.4 Preselección de los tratamientos. De los siete tratamientos elaborados cuatro fueron los seleccionados por el panel no entrenado para posterior evaluación del producto final por el consumidor.

Cuadro 10. Tratamientos.

Materias Primas %	Tratamientos			
	1	2	3	4
Cerdo l	75.13	75.13	75.13	75.00
Agua	9.89	9.89	9.89	9.87
Hielo	9.89	9.89	9.89	9.87
Primafos	0.49	0.49	0.49	0.49
Mezcla para jamón	0.99	0.99	0.99	0.99
Condimento para jamon virginia	0.61	0.61	0.61	0.61
Condimat o ajinomoto	0.59	0.59	0.59	0.59
Plus color o eritorbato	0.19	0.19	0.19	0.19
Sal común	1.98	1.98	1.98	1.97
Primacure	0.25	0.25	0.25	0.25
Humo líquido	0.00	0.00	0.00	0.19
Total	100	100	100	100
Condiciones de procesamiento				
Ahumado (h)	0	1.5	2	2
Cocción (h)	4	1.5	1.5	1.5

1 = Jamón de cerdo sin ahumar.

2 = Jamón de cerdo con 1:30 min de ahumado.

3 = Jamón de cerdo con 2 h de ahumado.

4 = Jamón con mitad de humo líquido y 2 h de ahumado.

4.1.2.5. Encuesta de preferencia de jamón de cerdo. El 100% de los encuestados compraría en producto si estuviera de venta. La mayoría de las mujeres que compran productos en el Puesto de Ventas prefieren un jamón de cerdo sin ahumar. Los hombres por lo contrario prefieren jamones de cerdo ahumados durante dos horas (Figura 38). En Tegucigalpa estas preferencias se invierten (Figura 39).

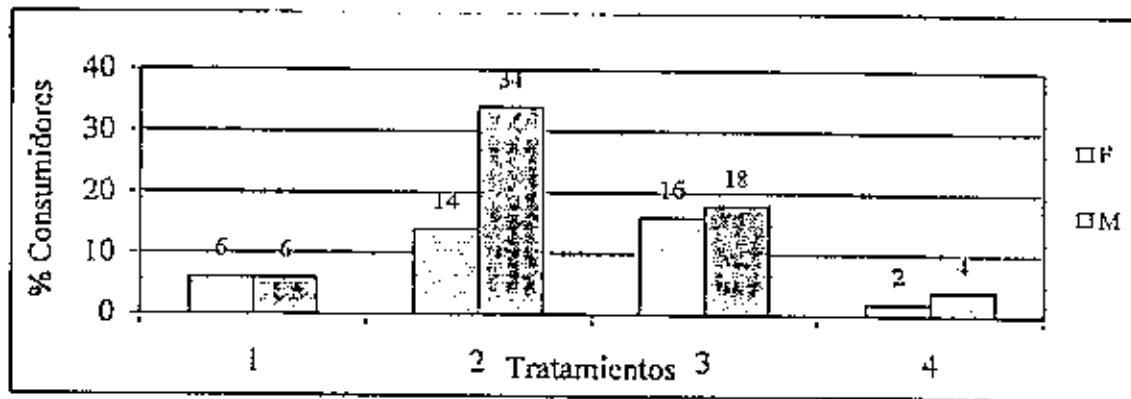


Figura 38. Porcentaje de preferencia de hombres y mujeres en el puesto de ventas.

1 = Jamón de cerdo ahumado 1:30 h.

2 = Jamón de cerdo ahumado 2 h.

3 = Jamón de cerdo sin ahumar.

4 = Jamón de cerdo ahumado 2 horas, más humo líquido.

F = Femenino.

M = Masculino.

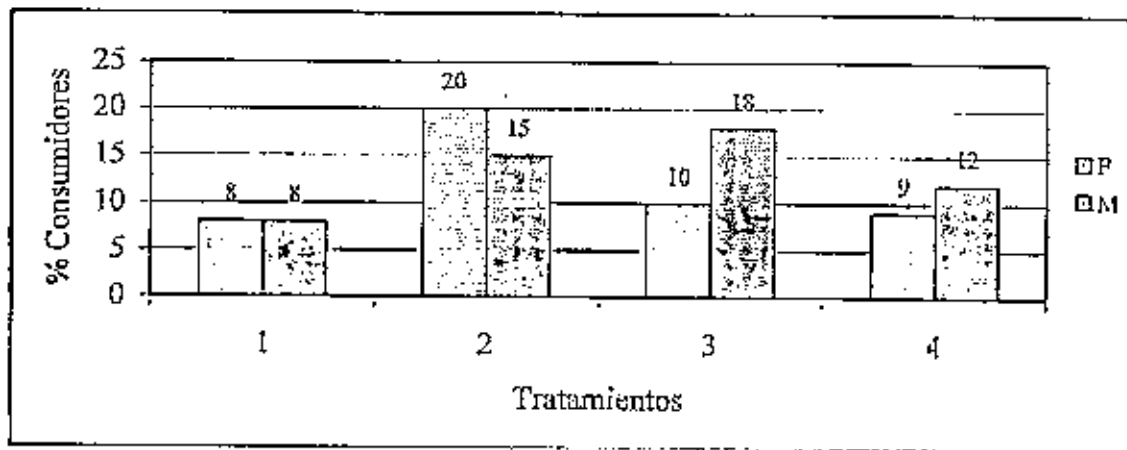


Figura 39. Porcentaje de preferencia de hombres y mujeres en Tegucigalpa.

1 = Jamón de cerdo ahumado 1:30 h.

2 = Jamón de cerdo ahumado 2 h.

3 = Jamón de cerdo sin ahumar.

4 = Jamón de cerdo ahumado 2 h, más humo líquido.

F = Femenino.

M = Masculino.

Las personas que más llegan a comprar productos al Puesto de Ventas provienen de Tegucigalpa, de Zamorano y de la aldea de Jicarito (Figura 40).

Las personas que compran producto en Stock son residentes (88%), seguidos por residentes sampedrinos (5%) y de la Ciudad de Danlí (4%) (Figura 41).

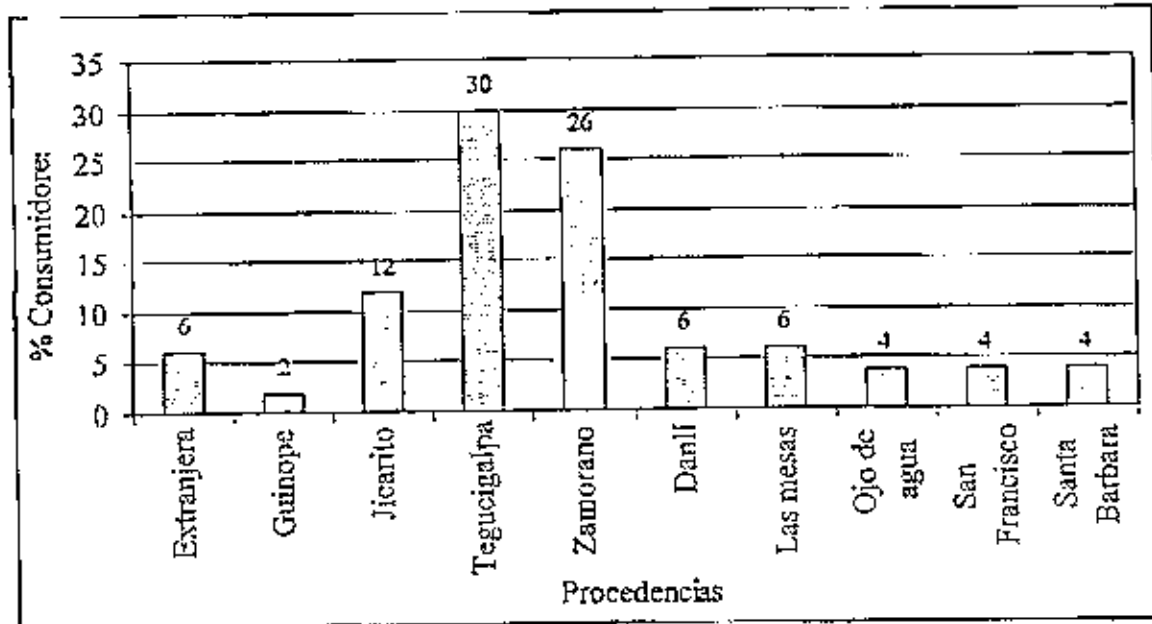


Figura 40. Porcentaje de consumidores de diferentes lugares que llegan a comprar productos al Puesto de Ventas.

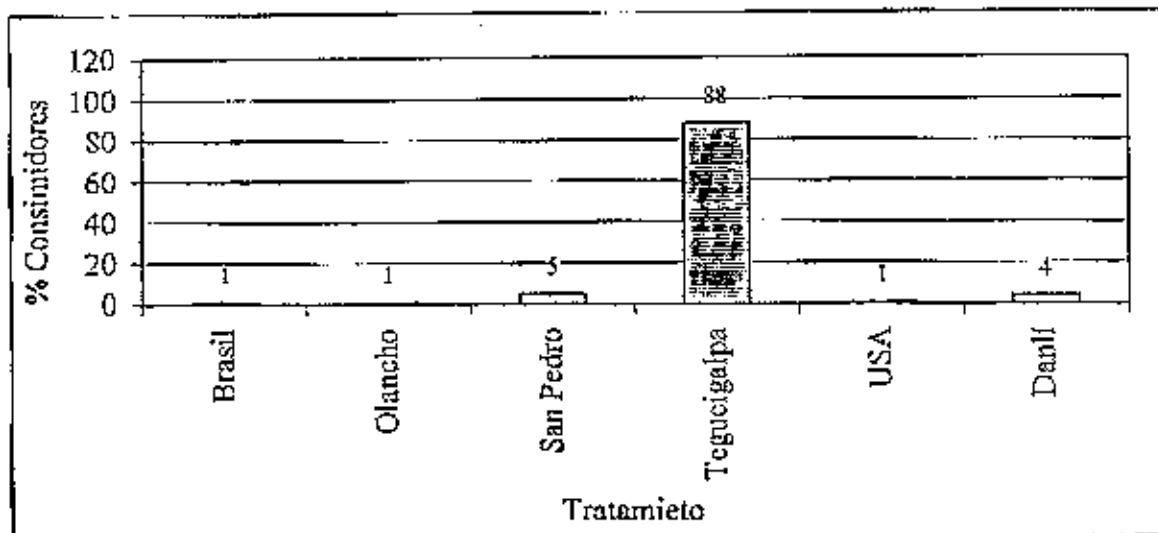


Figura 41. Porcentaje de consumidores de diferentes lugares que llegan a comprar productos a Tegucigalpa.

Las personas que llegan a comprar producto al Puesto de Ventas, escogieron el productos por diferentes razones, siendo la de mayor escogencia sabor (Figura 42). Resultados similares se encontraron en Tegucigalpa (Figura 43).

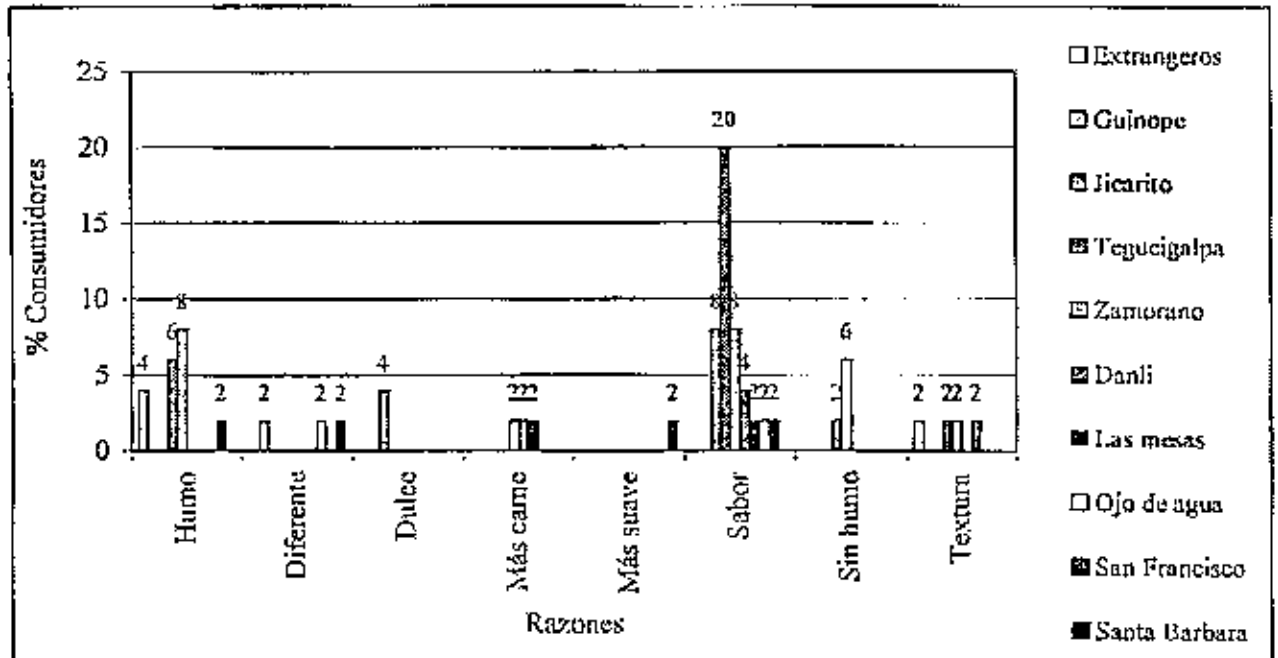


Figura 42. Porcentaje de consumidores de diferentes procedencias opinando sobre los diferentes tratamientos en Puesto de Ventas.

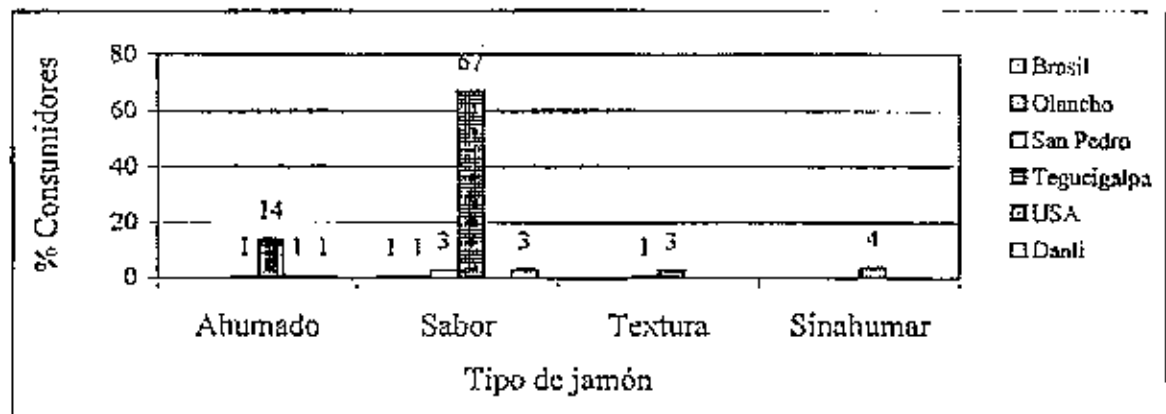


Figura 43. Porcentaje de consumidores de diferentes procedencias opinando sobre los diferentes tratamientos en Tegucigalpa.

Las personas que compran productos cárnicos en el Puesto de Ventas que prefieren Jamón de cerdo ahumado durante dos horas lo escogieron sobre las otras marcas por que tiene mejor sabor (Figura 44).

Las personas que compran en Tegucigalpa que prefieren el jamón de cerdo ahumado por dos horas lo comparan con las otras marcas por que es mejor (Figura 45).

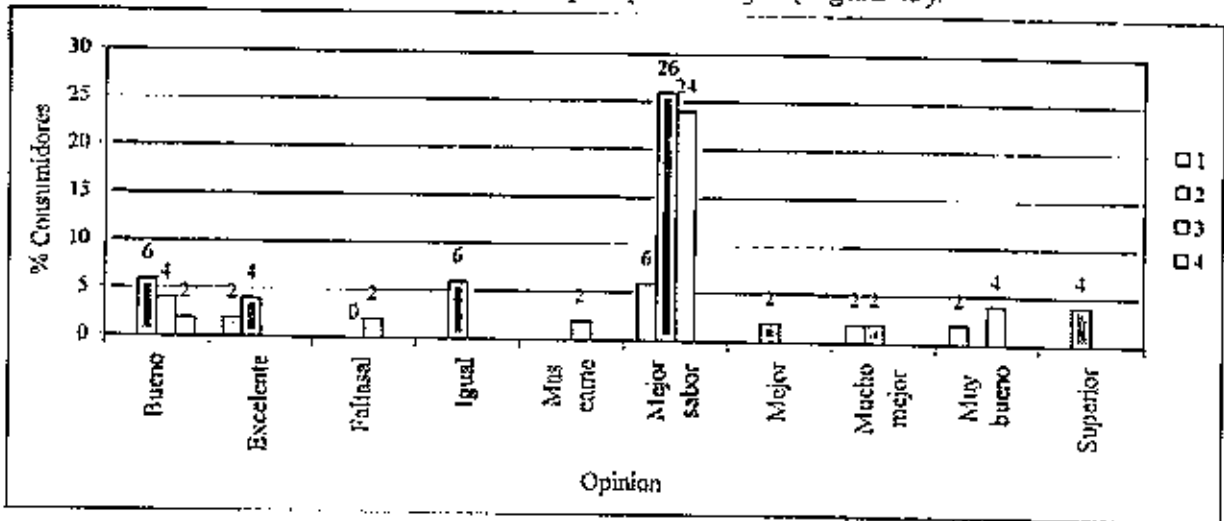


Figura 44. Porcentaje de consumidores comparando los productos contra otras marcas en el puesto de ventas.

- 1 = Jamón de cerdo ahumado 1:30 h.
- 2 = Jamón de cerdo ahumado 2 h.
- 3 = Jamón de cerdo sin ahumar.
- 4 = Jamón de cerdo ahumado 2 h, más humo líquido.

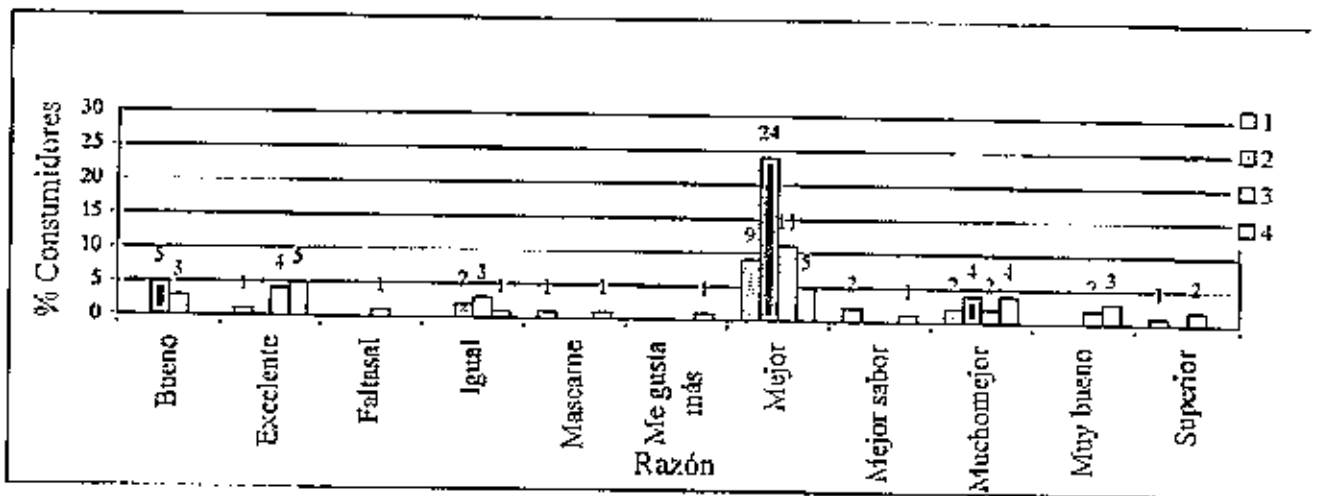


Figura 45. Porcentaje de consumidores comparando los productos contra otras marcas en Tegucigalpa.

- 1 = Jamón de cerdo ahumado 1:30 h.
- 2 = Jamón de cerdo ahumado 2 h.
- 3 = Jamón de cerdo sin ahumar.
- 4 = Jamón de cerdo ahumado 2 h, más humo líquido.

Las personas que compran productos cárnicos en el Puesto de Ventas y Tegucigalpa prefieren Jamón de cerdo ahumado durante dos horas, por que tiene mejor sabor (Figura 46 y 47).

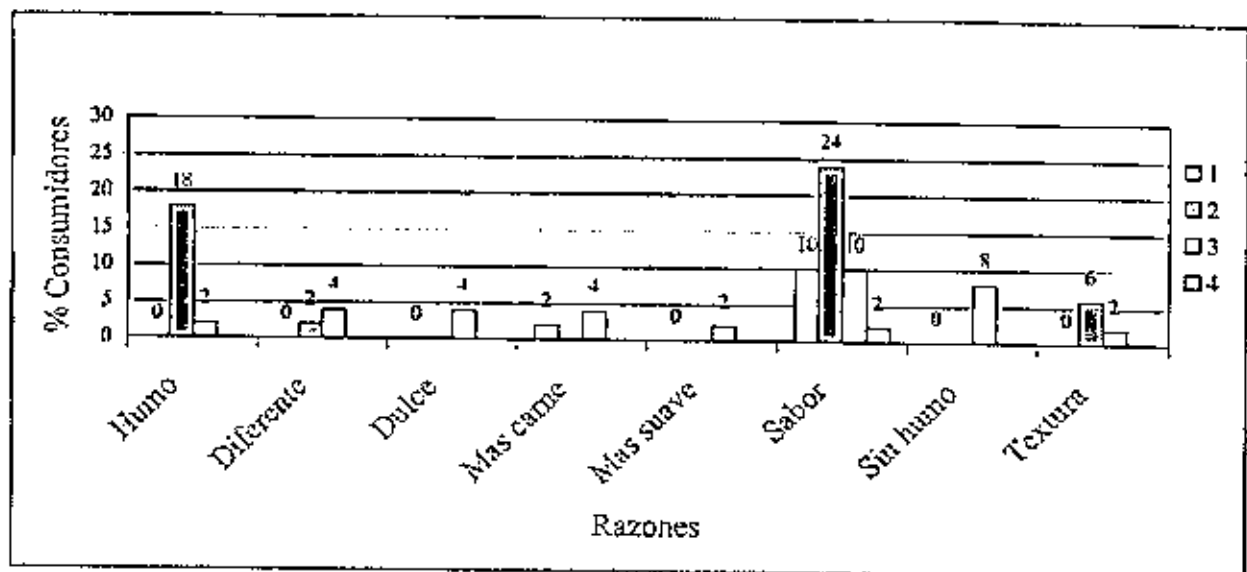


Figura 46. Porcentaje de consumidores prefiriendo los productos en el Puesto de Ventas.

- 1 = Jamón de cerdo ahumado 1:30 h.
- 2 = Jamón de cerdo ahumado 2 h.
- 3 = Jamón de cerdo sin ahumar.
- 4 = Jamón de cerdo ahumado 2 h, más humo líquido.

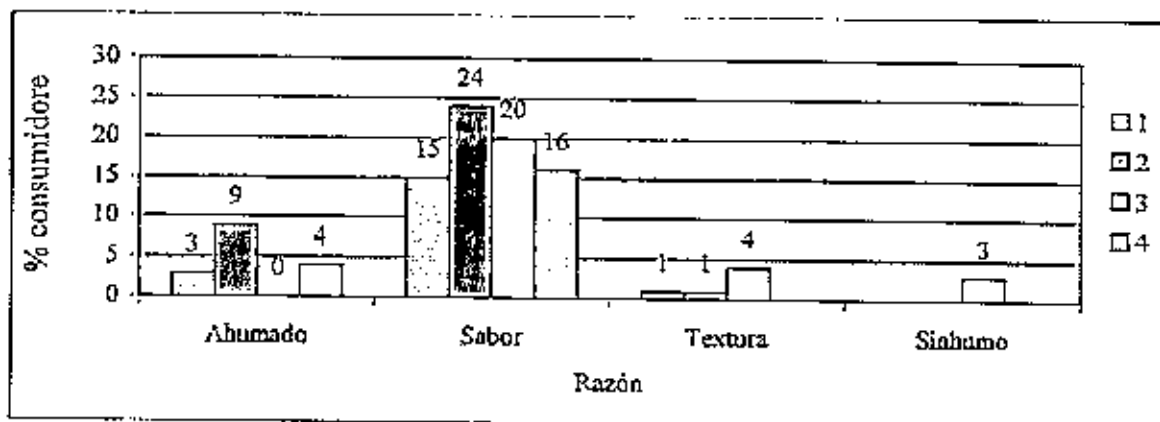


Figura 47. Porcentaje de consumidores prefiriendo los productos en el Tegucigalpa.

- 1 = Jamón de cerdo ahumado 1:30 h.
- 2 = Jamón de cerdo ahumado 2 h.
- 3 = Jamón de cerdo sin ahumar.
- 4 = Jamón de cerdo ahumado 2 h, más humo líquido.

4.2 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA PLANTA DE CÁRNICOS.

4.2.1 Visión

Tenemos la doble y simultanea responsabilidad de suministrar entrenamiento practico a los estudiantes en las diferentes carreras y niveles académicos con campos de especialización afines a las áreas de trabajo de la unidad, operando en cada una de ellas bajo una filosofía experimental basado en el concepto de cadenas de valor, buscando en ello la maximización de los márgenes de contribución financiera, las oportunidades de aprendizaje y la coeficiencia de las actividades de entrenamiento-producción de la unidad.

4.2.2 Misión

Producir y distribuir los mejores embutidos a nuestros mercados meta: Tegucigalpa y el Puesto de Ventas de Zamorano, ofreciendo excelente calidad a nuestros clientes, en respuesta a sus exigencias y necesidades.

4.2.3 Objetivos estratégicos

4.2.3.1 Corto plazo

1. Producir el Jamón de cerdo ahumado (2 horas), y que pase a formar parte de la cartera de negocios de la Planta de Cárnicos de Zamorano.
2. Incrementar las ventas de la unidad de mercadotecnia ofreciendo una opción más, en la línea de jamones de cerdo.

4.2.3.2 Mediano Plazo

1. Diversificar la línea de jamones de cerdo concéntricamente, elaborando diferentes sabores de jamón de cerdo (con miel y con más contenido de especies).
2. Lograr un crecimiento de la Zamoempresa de Cárnicos y Lácteos mediante la estrategia de elaboración de nuevos productos.

4.2.3.3 Largo Plazo

1. El jamón de cerdo (ahumado 2 horas) llegue a ser uno de los productos estrella de la Unidad de Comercialización al Detalle.

4.2 PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA PLANTA DE CÁRNICOS.

4.2.1 Visión

Tenemos la doble y simultanea responsabilidad de suministrar entrenamiento practico a los estudiantes en las diferentes carreras y niveles académicos con campos de especialización afines a las áreas de trabajo de la unidad, operando en cada una de ellas bajo una filosofía experimental basado en el concepto de cadenas de valor, buscando en ello la maximización de los márgenes de contribución financiera, las oportunidades de aprendizaje y la coeficiencia de las actividades de entrenamiento-producción de la unidad.

4.2.2 Misión

Producir y distribuir los mejores embutidos a nuestros mercados meta: Tegucigalpa y el Puesto de Ventas de Zamorano, ofreciendo excelente calidad a nuestros clientes, en respuesta a sus exigencias y necesidades.

4.2.3 Objetivos estratégicos

4.2.3.1 Corto plazo

1. Producir el Jamón de cerdo ahumado (2 horas), y que pase a formar parte de la cartera de negocios de la Planta de Cárnicos de Zamorano.
2. Incrementar las ventas de la unidad de mercadotecnia ofreciendo una opción más, en la línea de jamones de cerdo.

4.2.3.2 Mediano Plazo

1. Diversificar la línea de jamones de cerdo concéntricamente, elaborando diferentes sabores de jamón de cerdo (con miel y con más contenido de especias).
2. Lograr un crecimiento de la Zamoempresa de Cárnicos y Lácteos mediante la estrategia de elaboración de nuevos productos.

4.2.3.3 Largo Plazo

1. El jamón de cerdo (ahumado 2 horas) llegue a ser uno de los productos estrella de la Unidad de Comercialización al Detalle.

4.2.4 Metas

4.2.4.1 Corto plazo

1. Lanzar al mercado el nuevo producto jamón de cerdo (ahumado por 2 horas) para el año 2001 tanto en el Puesto de Ventas de Zamorano, como en Tegucigalpa en el club de bodegas Stock y el comedor estudiantil.
2. Tener una rentabilidad mayor o igual al 30% en la venta del jamón de cerdo ahumado par a finales del año 2001.

4.2.4.2 Mediano plazo

1. Para principios del año 2002 hacer el lanzamiento de Honey Ham (jamón de cerdo con miel) y un jamón con aceitunas u otros especias que den diferentes sabores, aumentando así el porcentaje de ventas en un 30%.
2. Incentivar a los estudiantes del año 2002, a elaborar nuevos productos cárnicos, como el jamón de Pavo ahumado que tuvo muy buena aceptación en el mercado de Tegucigalpa. en la línea de jamones de cerdo, teniendo como pauta el estudio realizado.

4.2.4.3 Largo Plazo

El 30% del los jamones de la planta de cárnicos sean ahumados y de diferentes especias.

4.2.5 Análisis FODA

4.2.5.1 Fortalezas

1. El posicionamiento de la marca Zamorano en el mercado.
2. La mano de obra estudiantil con que cuenta el Zamorano.
3. Las facilidades con que cuenta Zamorano para el lanzamiento de nuevos productos por medio de Tesis de estudiantes.

4.2.5.2 Oportunidades

1. La cantidad de personas que creen en la calidad de los productos Zamoranos.
2. EL posicionamiento de la marca Zamorano.

3. El nuevo enfoque empresarial que está teniendo cada Zamoempresa para poder ser más competitivos.
4. Facilidad de hacer pruebas en laboratorios, en plantas y con el consumidor final.

4.2.5.3 Debilidades

1. Por ser Zamorano, no se puede hacer elaborar la promoción necesaria para el lanzamiento de los nuevos productos al mercado.
2. La falta de tener bien definida una etiqueta que identifica cada línea de productos.
3. Falta de uniformidad en el etiquetado.
4. No hay uniformidad en los estándares de calidad.

4.2.5.4 Amenazas

1. La globalización lo cual se aumentará la competencia al ingresar productos cárnicos del extranjero.
2. Competidores existente en el mercado, que tiene un buen posicionamiento en el mercado.

4.2.6 Estrategias de comercialización

1. Por medio de estudios, elaborar etiquetas adecuadas para cada tipo de producto y que estas a la vez satisfagan las necesidades del consumidor.
2. Con el nuevo enfoque de las zamoempresas, diversificar conglomeradamente los productos cárnicos, maximizando el número de opciones del consumidor.
3. Por medio de los estudiantes aumentar el porcentaje de ventas y lanzar los productos a nuevos centros de venta en Tegucigalpa, para poder aumentar la participación en el mercado.
4. Desarrollar nuevas líneas de jamones de cerdo, para maximizar el número de opciones por línea, al consumidor; jamón con miel ó jamón con algún tipo de ingrediente vegetal.

5. CONCLUSIONES

La reducción en ventas de productos cárnicos procesados en el Puesto de Ventas en 1998, se debió principalmente a la reducción del portafolio de productos en el mercado y por cambios en formulaciones de productos.

Las marcas mejor posicionadas en el mercado fueron Zamorano y Delikatessen dentro de Zamorano; Delicia y Delikatessen en Tegucigalpa.

Los productos cárnicos de mayor venta en el Puesto de Ventas por una mayor oferta, fueron los emulsificados, seguido por los productos crudos y las carnes reestructuradas.

El estudio de mercado determinó que el jamón de cerdo ahumado durante 2 h, de color rosado, de forma redonda y rebanado finamente, fue el producto preferido por el consumidor.

Los productos manufacturados con humo líquido no fueron aceptados por el consumidor final.

Existe una relación directa entre la pérdida de peso e incremento en tiempo de ahumado y cocción.

La formulación de cerdo de mayor rentabilidad fue la de jamón, sin tiempo de ahumado y sin adición de humo líquido.

6. RECOMENDACIONES

Lanzar al mercado de Puesto de Ventas y Tegucigalpa el jamón de cerdo ahumado durante 2 h, de color rosado, redondo y rebanado finamente.

Elaborar un empaque que identifique el producto y que satisfaga las necesidades del consumidor.

Diversificar la línea de jamones de cerdo, con diferentes especias y sabores.

Que se utilice el Plan estratégico como una guía para poder incrementar las ventas del producto en el mercado

Realizar estudios con diferentes tipos de leña para determinar la influencia del humo producido en el sabor del productos y el gusto del consumidor.

Elaborar pruebas de mercado con el jamón de pavo.

7. BIBLIOGRAFÍA

ALDAMA, L. 1987. Tecnología de la carne y sus productos. Editorial el pueblo y educación, Cuba. 223p.

A.O.A.C 1990. Official Methods of Analysis. 15th. Ed. Association of Official Analytical Chemists, Washington, D.C.

CASTAÑEDA, J. 2000. Segmentación de mercados.
<http://www.rahul.net/javier/254.html>

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA Y AGRONEGOCIOS. s.f. Guía técnica del macromódulo de economía aplicada y agronegocios. Zamorano, Honduras, Academic Press. 213 p.

DILLON, W.; MADDEN, T.; Y FIRTLE, N. 1997. La investigación de mercados en un entorno de marketing. 3ra edición. McGraw-Hill. España. 735p.

FISCHER, A.; PRÄDL, O.;SCHMIDHOFER, T.; Y SINELL, H. 1994. Tecnología e Higiene de la carne. Editorial Acríba, S.A. Zaragoza, España. 854 p.

GAETANO, P.; PALTRINIERI Y MEYER, M. 1998. Elaboración de productos cárnicos. Editorial Trillas. México D.F. 116p.

HANSON, ROBERT. s.f. Smoke Application. Manager of technical development.

INSTITUTO SAS Inc. 1988. SAS/STAT; TMUsr's Guide, Release 6.03 Edition. Cary, N.C. E.E.U.U.

JARAMILLO BUSTOS, D. 1998. Diseño y bases para la implementación del sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control para dos líneas de producción de embutidos. Zamorano, Honduras. 51p.

KOTLER P.; ARMSTRONG G. 1996. Mercadotecnia. Trad. por Pilar Mascaró Sacristán. 6ta ed. México, D.F., México, Prentice Hall. 826 p.

LEGARRETA, G.; MARTÍNEZ, R. 1990. Tecnología de Carnes. Elaboración y preservación de productos cárnicos. Editorial Trillas. México D.F. 94p.

ORDÓÑEZ, B., 2000. Desarrollo de nuevos productos. <http://www.ordonez-bianco.com.ar/m07art03.htm>

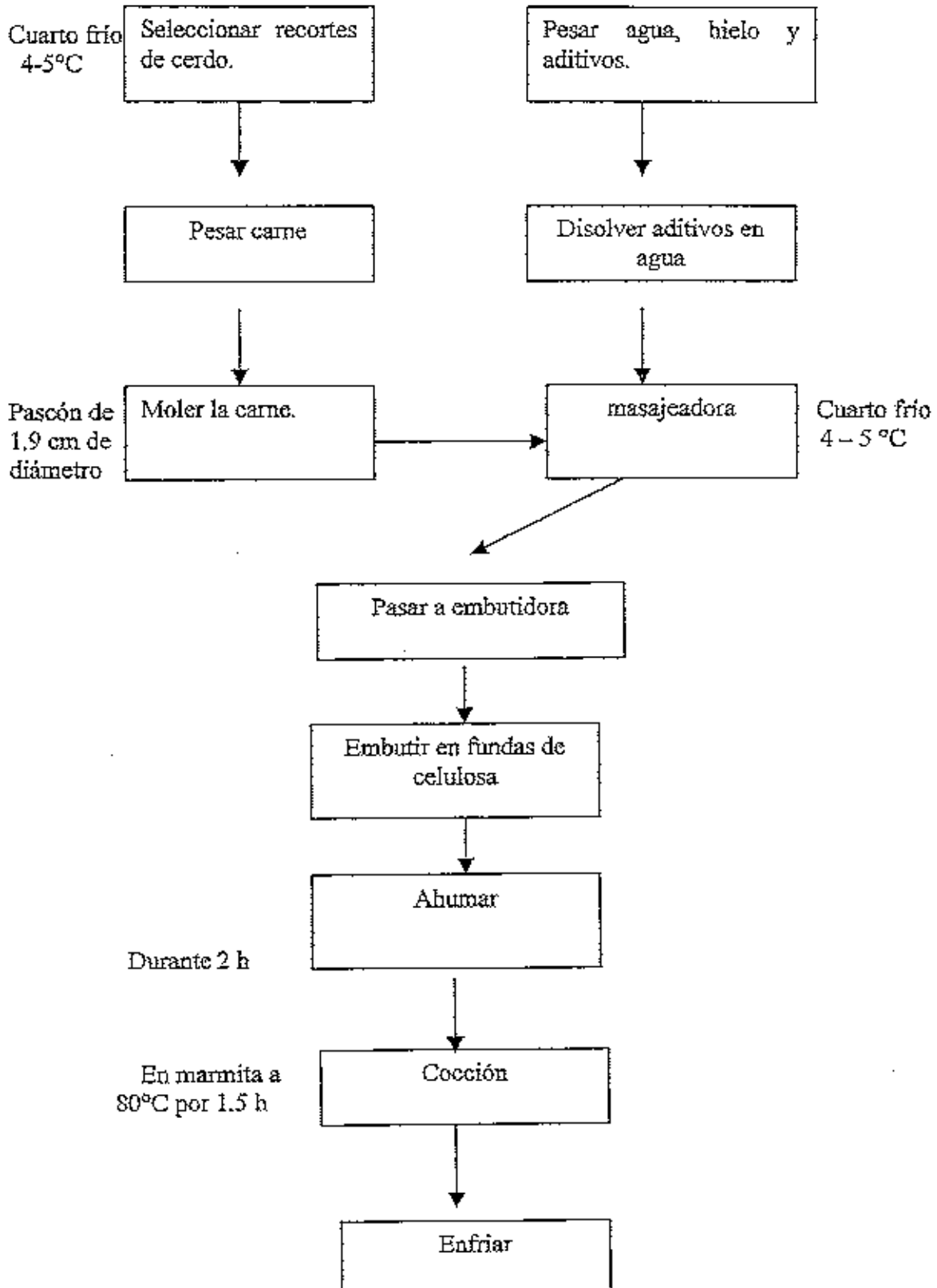
PRICE, J.; SCHWEIGERT, B. 1994. Ciencia de la carnes y de los productos cárnicos. 2da. Edición, Editorial Acriba, S.A. Zaragoza, España. 581 p.

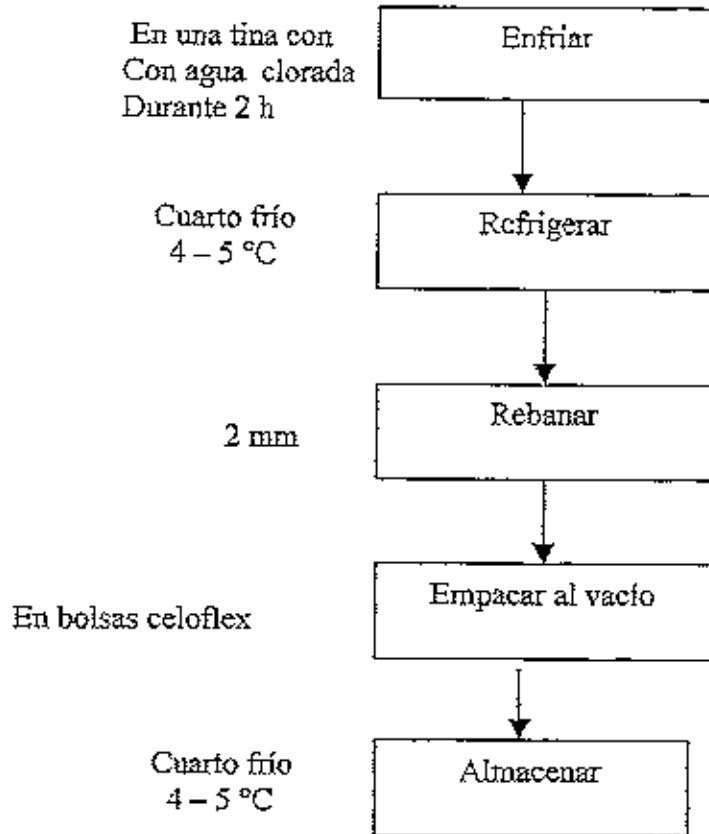
SALVADOR AVILES, A. 1999. Evaluación de una metodología de control en la elaboración de jamón Virginia con implicaciones técnicas, económicas y de calidad. Zamorano, Honduras. 58p.

KINNERR, T.; TAYLOR, J. 1991. Investigación de mercados: Un enfoque aplicado. Trad. Por Antonio Jasé Godoy. 3 ed., México. D.F. , MacGraw-Hill. 737 p.

8. ANEXOS

Anexo I. Flujo de proceso.





ENCUESTAS

Anexo 2. Encuesta de aceptación de productos cárnicos.

Por favor responda a todas las preguntas. Su nombre no se encuentra en este cuestionario y no se identifica con las respuestas que usted nos promocióne. Marque con una "X" su respuesta.

1. ¿Consumo usted productos cárnicos (salchichas, chorizos, jamones, etc.) ?

- Sí
 No

2. ¿Quién es la persona que compra y cocina los productos cárnicos la mayor parte del tiempo en su casa?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Mujer | ¿Cuánto compra? |
| <input type="checkbox"/> Adulta (más de 35 años) | <input type="checkbox"/> 1/2 lb |
| <input type="checkbox"/> Adulta (20-35 años) | <input type="checkbox"/> 1 lb |
| <input type="checkbox"/> Adolescente (15-20 años) | <input type="checkbox"/> 2 lb |
| <input type="checkbox"/> Hombre | <input type="checkbox"/> 3 lb |
| <input type="checkbox"/> Adulto (más de 35 años) | <input type="checkbox"/> más de 3 libras |
| <input type="checkbox"/> Adulto (20-35 años) | |
| <input type="checkbox"/> Adolescente (15-20 años) | |

3. ¿Quién es la persona que consume los productos cárnicos?

- Niño/a (4-14 años)
 Adolescente (15-19 años)
 Adulto (20-35 años)
 Adulto (más de 35 años)

4. ¿Qué tipo de producto cárnico le gusta más?

- Salchichas
 Chorizo
 Jamones
 Salame
 Tocino
 Otros ¿Cuáles? _____

5. ¿Cada cuanto consume este producto?

- Más de una vez por semana
 Más de una vez al mes, pero menos de una vez por semana
 Menos de una vez al mes
 Nunca consume

6. ¿Qué característica le gusta más del producto?

Jamones	Salchichas	Chorizo	Salami
Tipo <input type="checkbox"/> Ahumado <input type="checkbox"/> Prensado <input type="checkbox"/> de cerdo <input type="checkbox"/> de pollo <input type="checkbox"/> de pavo <input type="checkbox"/> de res <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____	Forma <input type="checkbox"/> Gruesa <input type="checkbox"/> Delgada <input type="checkbox"/> Corta <input type="checkbox"/> Larga <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____	Tipo <input type="checkbox"/> Fresco <input type="checkbox"/> Cocido Forma <input type="checkbox"/> Grueso <input type="checkbox"/> Delgado <input type="checkbox"/> Corto <input type="checkbox"/> Largo <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____	Rebanado <input type="checkbox"/> Fino <input type="checkbox"/> Grueso Color <input type="checkbox"/> Rojo intenso <input type="checkbox"/> Rojo pálido
Forma <input type="checkbox"/> Cuadrado <input type="checkbox"/> Redondo	Color <input type="checkbox"/> Blancas <input type="checkbox"/> Rojas <input type="checkbox"/> Rosadas <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____	Color <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Rosado <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____	
Rebanado <input type="checkbox"/> Fino <input type="checkbox"/> Grueso		Grasa <input type="checkbox"/> Mucho <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Nada	
Color <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Rosado <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____			

7. ¿Qué tipo de empaque le gusta?

- Al vacío
- En bolsa
- A granel (pedirlo por libra en el supermercado)
- En lata
- Otro ¿Cuál? _____

8. ¿Cuáles de las siguientes descripciones influyen más sobre su decisión de compra sobre las carnes procesadas (embutidos, jamones, etc.)?

- Costo
- Higiene y sanidad del local
- Calidad
- Variedad
- Prestigio o tradición
- Servicios al cliente
- Accesibilidad
- Seguridad

9. De vender este producto en Zamorano, ¿lo compraría?

- Definitivamente sí
- Probablemente sí
- Tal vez sí / talvez no
- Probablemente no
- Definitivamente no ¿Porqué? _____

Anexo 3. Encuesta específica de preferencia de jamones.

1. Consume usted algún tipo de jamón?
 - Sí
 - No

2. Qué marca prefiere? _____
 Por que? _____

3. Qué tipo de jamón le gusta más?
 - Ahumado
 - Prensado
 - Pollo
 - Pavo
 - Res
 - Cerdo
 - Res y cerdo
 - Otro
 - Por qué? _____

4. Que tipo de corte le gusta más?
 - Grueso
 - Fino
 - Otro _____

5. Que forma le gusta más?
 - Cuadrado
 - Redondo
 - Otro _____

6. Que color le gusta más del producto escogido?
 - Blanco
 - Rojo
 - Rosado
 - Otro _____

7. Por lo general donde compre usted este producto?
 - Supermercado Cual? _____
 - Carnicería (delicenter) Cual? _____
 - Mercado
 - Tienda convencional
 - Otro
 - Porque? _____

Anexo 4. Encuesta de preferencia del producto final.

Lugar de procedencia: _____

Sexo: _____

Por favor pruebe las siguientes muestras en orden que se le especifica a continuación.

- B
- C
- A
- D

Ahora que ha probado las cuatro muestras, ¿cuál de la cuatro usted prefiere?

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

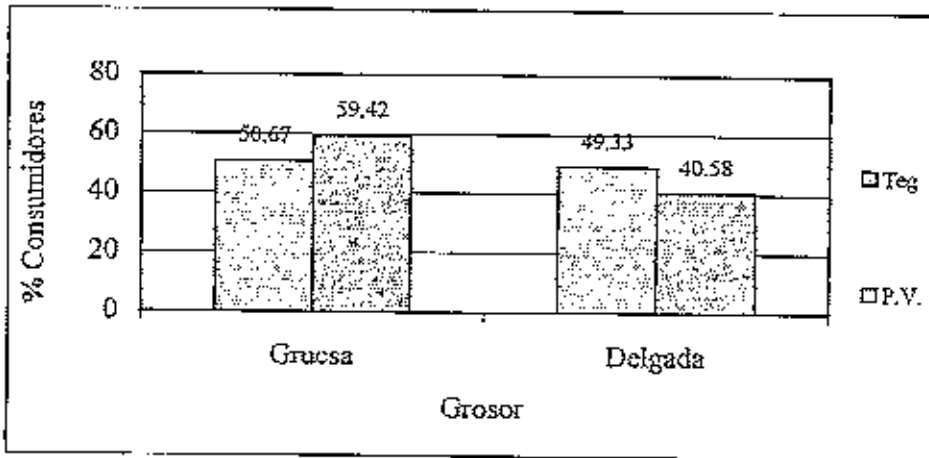
¿Por qué prefirió esa muestra sobre las otras?

¿Cómo la compara con las otras marcas que están actualmente en el mercado?

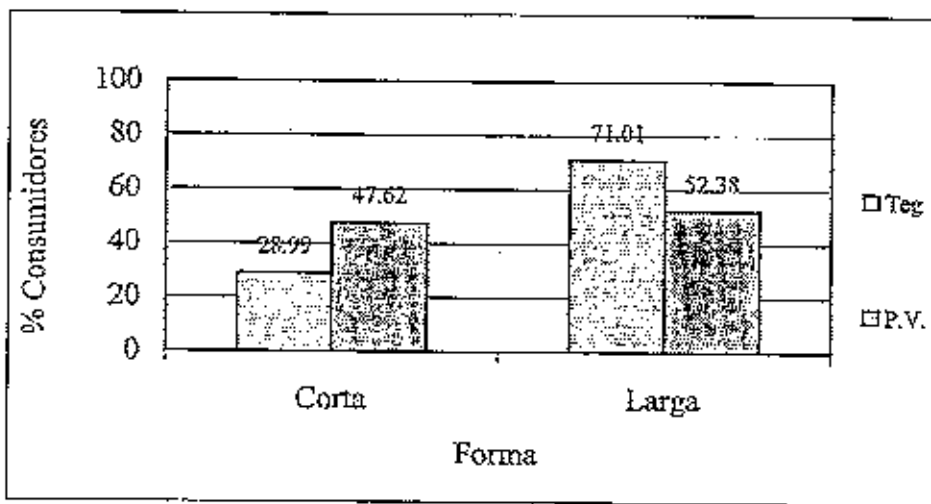
¿De estar de venta este producto lo compraría?

¿Alguna observación?

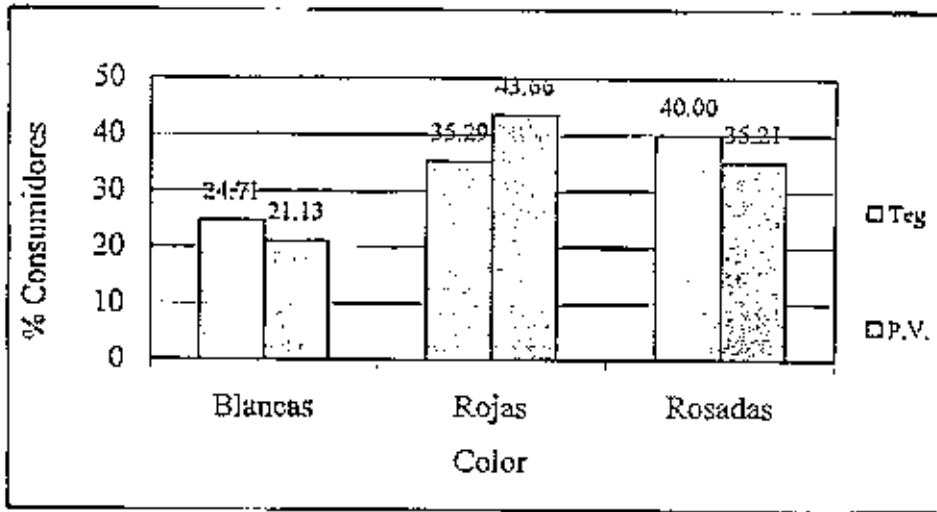
Anexo 5. Graficas de encuesta de aceptación de productos cárnicos.



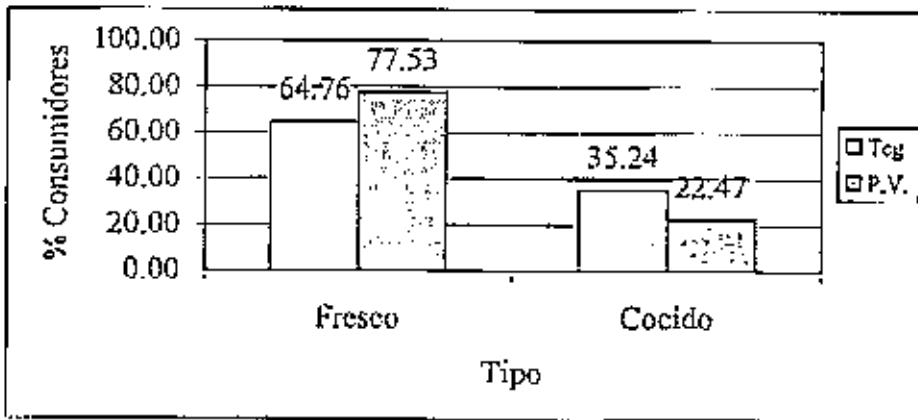
Grosor que acepta el consumidor de salchichas.



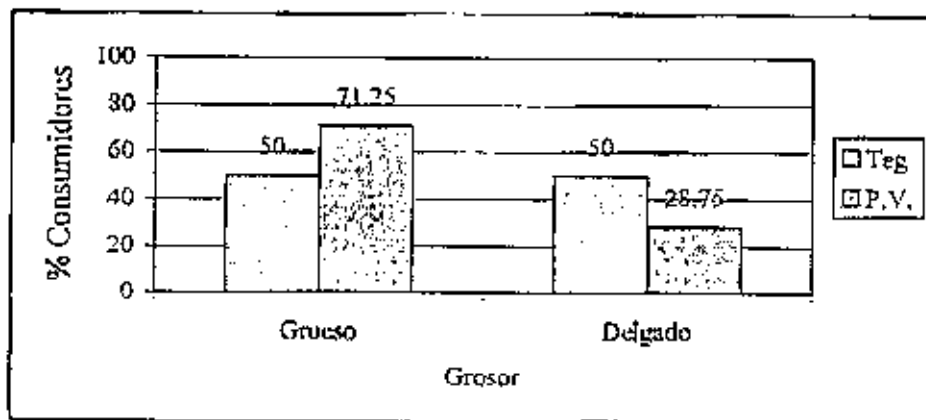
Forma que acepta el consumidor de salchichas.



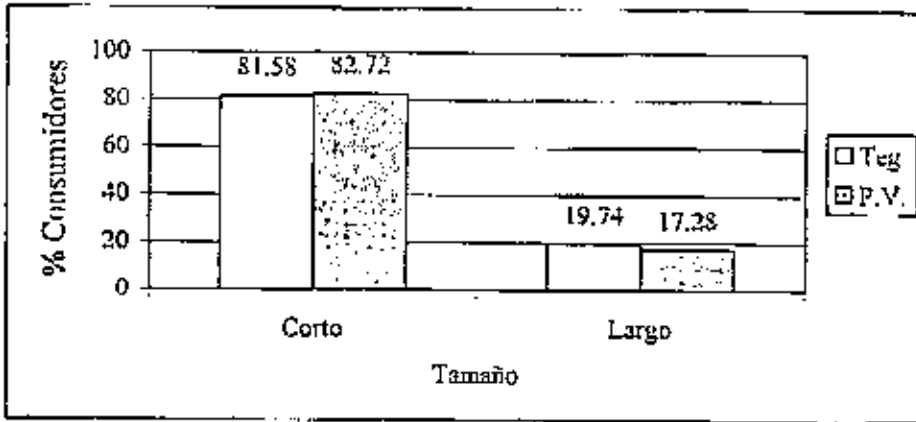
Color que acepta el consumidor de salchichas.



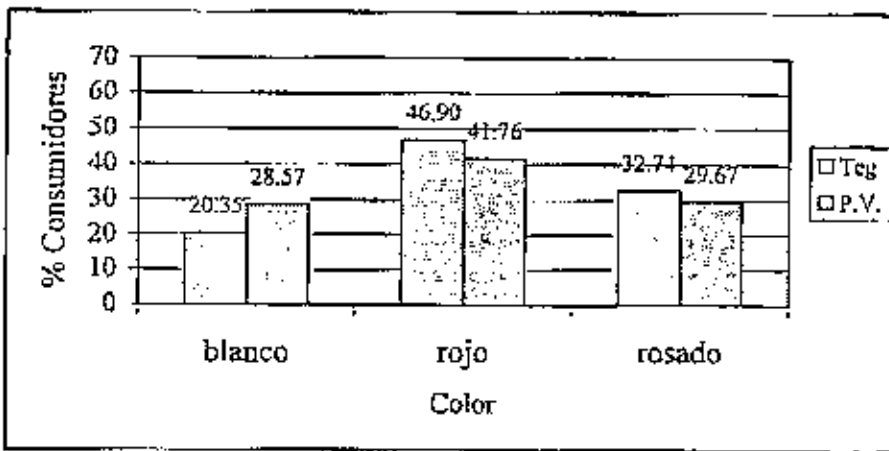
Tipo de chorizo que acepta el consumidor.



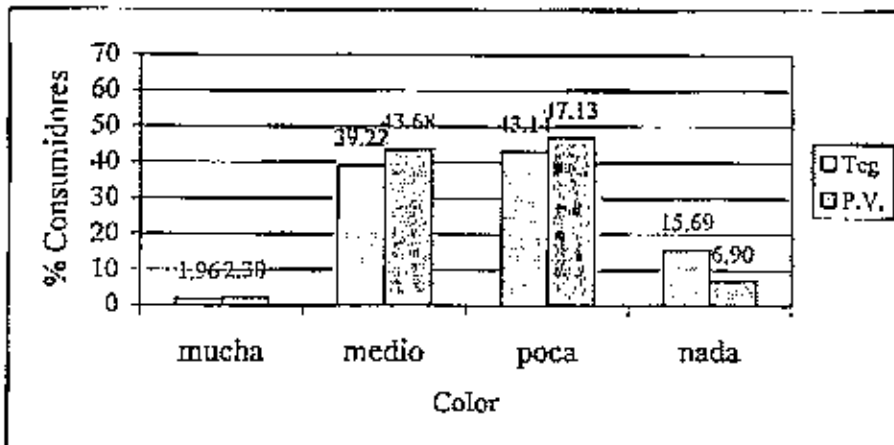
Grosor de los chorizos que acepta el consumidor.



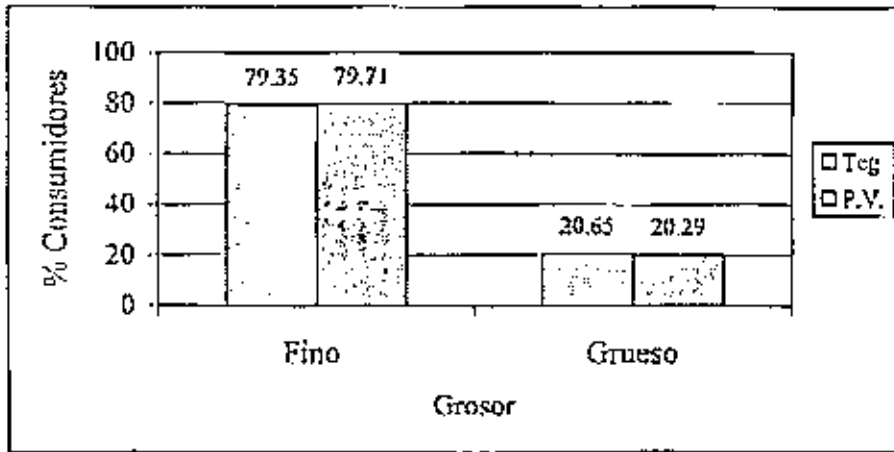
Tamaño del chorizo que acepta el consumidor.



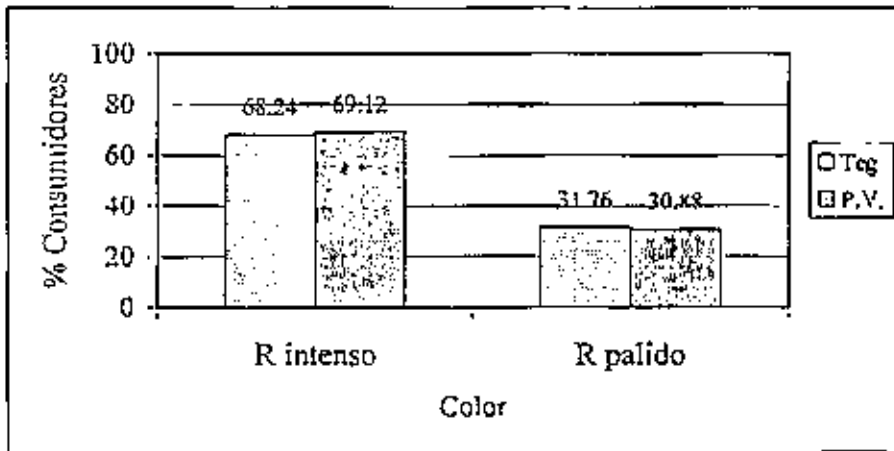
Color de los chorizos que acepta el consumidor.



Cantidad de grasa del chorizo que acepta el consumidor.



Grosor que acepta el consumidor en el salame.



Color que acepta el consumidor en el salame