

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**



**“PLAN DE NEGOCIO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CERDO
EN RESTAURANTES Y SERVICIOS DE BANQUETES EN LOS MUNICIPIOS DE
CHIMALTENANGO Y TECPAN GUATEMALA”**

VÍCTOR ALFONSO MARROQUÍN MARROQUÍN

Maestría en Administración Industrial y de Empresas de Servicios

Guatemala, Julio de 2017

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**



**“PLAN DE NEGOCIO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CERDO
EN RESTAURANTES Y SERVICIOS DE BANQUETES EN LOS MUNICIPIOS DE
CHIMALTENANGO Y TECPAN GUATEMALA”**

Trabajo de graduación presentado por

VÍCTOR ALFONSO MARROQUÍN MARROQUÍN

Para optar al grado de Maestro en Artes

Maestría en Administración Industrial y de Empresas de Servicios

Guatemala, Julio de 2017

JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Dr. Rubén Daniel Velásquez Miranda	DECANO
M.A. Elsa Julieta Salazar de Ariza	SECRETARIA
M.Sc. Miriam Carolina Guzmán Quilo	VOCAL I
Dr. Juan Francisco Pérez Sabino	VOCAL II
Lic. Carlos Manuel Maldonado Aguilera	VOCAL III
Br. Andreina Delia Irene López Hernández	VOCAL IV
Br. Carol Andrea Betancourt Herrera	VOCAL V

CONSEJO ACADÉMICO

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Rubén Daniel Velásquez Miranda, Ph D.

María Ernestina Ardón Quezada, M.Sc.

Jorge Mario Gómez Castillo, M.A.

Clara Aurora García Gonzalez, M.A.

José Estuardo López, M.A.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Gracias padre por darme el entendimiento necesario para culminar un sueño más.

A MIS AMIGOS

Julito y Mariajosé, fueron dos años difíciles que sin su ayuda nunca hubiera llegado este día, ustedes son de esas amistades de vida que Dios le pone a uno en el camino.

A DOÑA VILMA APARICIO

Muchas gracias por aguantar estos dos años de desvelos y desórdenes en su casa.

A Yeri Veliz

Gracias por todo tu cariño, tus consejos, y ese apoyo incondicional que día a día me demostrás. Quise buscar palabras para agradecer todo lo que haces por mí pero no las encontré, tan solo me queda pedir por vos en mis oraciones para que Dios te guarde, te guie y te ilumine para tenerte por muchos años más.

DEDICATORIAS

AL AMOR DE MI VIDA

Gracias mami por estar a mi lado durante toda mi vida, tú me enseñaste que los límites son mentales y que uno mismo se los pone, gracias por pintar alas en mí, enseñarme a volar tan alto como mis sueños me lo permitan y saber que mi único límite es el cielo. Quiero que sepas que mi último pensamiento del día es para ti, que eres el motor que mueve mi vida y mi fuente de inspiración. Tú eres quien me motiva a ser una mejor persona cada día, te amo con todas las fuerzas de mi corazón.

Catalina Marroquín

Tú me enseñaste que sin llevarme nueve meses en tu vientre me puedes querer como a un hijo. Gracias por ser mi amiga, mi madre y mi confidente, quizás eres la única persona que conoce todos mis secretos; también me has enseñado que compartiendo las penas se sienten menos y que las alegrías se multiplican, eres mi ejemplo a seguir y la luz que ilumina mi vida. Te amo con todo mí ser.

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, la carne de cerdo se ha convertido en una alternativa de fuente de proteína de origen animal no solo por el precio, en comparación con la carne de res, sino también por su alto valor nutritivo. Con el paso de los años, el consumo per cápita ha ido en aumento; los últimos tres años han sido el periodo con mayor crecimiento en el consumo por persona. El consumo de carne de cerdo en Guatemala es aún muy bajo, comparado con otros países de la región centroamericana. Sin embargo, la Asociación Nacional de Porcicultores de Guatemala, en unión con el sector privado, hacen día a día un gran esfuerzo para que cada año se tenga estadísticas de consumo más altos, promover la carne de cerdo no solo para la preparación diaria en el hogar, sino también para que esta sea incluida en los menús de restaurantes y servicios de banquetes en todo el país.

La importancia de implementar un plan de negocios para la comercialización de carne de cerdo en restaurantes y servicios de banquetes en el departamento de Chimaltenango radica, específicamente, en que es un mercado potencial, aún no explotado, en comercios dedicados a la venta de alimentos preparados

En un plan de negocios se recomienda hacer un análisis para determinar qué es lo que los consumidores del segmento del mercado meta necesitan. Un estudio de mercado también proporciona la información necesaria para plantear nuevas propuestas, satisfacer necesidades que han quedado sin cubrir por los proveedores de productos o servicios actuales y ofrecer así algo innovador.

Para elaborar el plan de negocios para la comercialización en restaurantes y servicios de banquetes en el departamento de Chimaltenango, se realizó una encuesta que brindó información vital para saber cuáles son las necesidades que tienen los consumidores y no se cubren actualmente por desconocimiento de esta

información que, al ser utilizada de forma adecuada, presenta un nicho de mercado, el cual puede ser explotado ampliamente. Agradecerte

Los consumidores finales son los responsables de exigir estándares de calidad y buenas prácticas de manejos, no solo al momento de faenar los animales, sino en toda la cadena de producción, hasta llegar a las cocinas en donde las carnes son preparadas. Por ello, es conveniente contar con la información, la cual concluye que se puede ofrecer carne de mejor calidad, además de concientizar a los consumidores para que exijan, a sus proveedores la entrega de carnes más inocuas para el consumo.

ÍNDICE

I INTRODUCCIÓN	1
II ANTECEDENTES	2
2.1.1 Chimaltenango	2
2.1.1 Municipios de Chimaltenango	2
2.1.2 Mapa del departamento de Chimaltenango	3
2.2.1 Origen del cerdo	7
2.3 Distribución	11
2.4 La Carne de cerdo y su valor nutricional	12
2.4.1 Color muscular	17
2.4.2 Textura: Condición de humedad	18
2.4.3 Marmoreo: Grasa intramuscular	18
2.5 Problemas de la calidad de la carne	19
2.5.1 Carnes exhudativas, PSE: pálido, suave y exhudativo	19
2.6 Cortes de carne primarios en Guatemala	21
2.6.1 Cortes de carne de cerdo	22
2.7 Proceso de faenado	23
2.7.1 Sacrificio	23
2.7.2 Matanza	24
2.7.3 Aturdimiento	26
2.7.4 El desangrado	27
2.7.5 El Escaldado	28
2.7.6 El eviscerado	29
2.8 Responsabilidades	30
2.8.1 Porcicultores	30
2.8.2 Operarios	31
2.8.3 Conductores y dueños del transporte	31
2.8.4 Administradores del rastro	33
2.8.5 Análisis de comercialización	33
2.9.1 Canales de comercialización	34

2.9.2	Información	34
2.9.3	Ayudas para realizar las transacciones totales	34
2.9.4	Márgenes de comercialización	35
2.10	Plan de negocios	35
2.10.1	Razones para elaborar un plan de negocios	35
2.10.2	Beneficios de la elaboración de un plan de negocios	36
2.10.3	Estructura de un plan de negocios	37
III	JUSTIFICACIÓN	39
IV	OBJETIVOS	40
4.1	Objetivo general	40
4.2	Objetivos específicos	40
V	METODOLOGÍA	41
5.1	Tipo de estudio	41
5.1.1	Plan de negocio	41
5.1.2	Población	41
5.1.3	Muestra	41
5.1.4	Recolección de datos	41
5.2	Cálculo del tamaño de la muestra	42
VI	RESULTADOS	42
VII	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	48
VIII	CONCLUSIONES	51
IX	RECOMENDACIONES	52
X	BIBLIOGRAFÍA	53
XI	ANEXOS	58

Índice de figuras

Figura No. 1 Mapa del departamento de Chimaltenango	3
Figura No. 2 Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	8
Figura No. 3 Cerdo de las Indias (<i>Sus vittatus</i>)	8
Figura No. 4 Cerdo de los ríos tropicales (<i>Potamochoerus porcus</i>)	8
Figura No. 5 Cerdo gigante de las selvas africanas (<i>Hylochoerus meinertzhageni</i>)	8
Figura No. 6 Cerdos nativos de América (<i>Pecari tajacu</i>)	9
Figura No. 7 Babirusa de las islas Célebes (<i>Babirousa babiroussa</i>)	9
Figura No. 8 Coloración de la carne	17
Figura No. 9 Gasa interna, marmoleado	19
Figura No. 10 Cortes primarios de carne de cerdo	21
Figura No. 11 Cortes de carne de cerdo	22
Figura No. 12 Cerdo de engorde de raza Newsham	24
Figura No. 13 Ciclo de cori	25
Figura No. 14 Cerdo con electrodos puestos para ser aturdido	26
Figura No. 15 Desangrado de cerdos	27
Figura No. 16 Escaldado de cerdos	28
Figura No. 17 Eviscerado	29

Índice de Gráficas

Gráfica No. 1 Serie Histórica: número de habitantes 2008-2012	4
Gráfica No. 2 Variación interanual del IPC por división de gasto de la Región V	4
Gráfica No. 3 Principales incidencias interanuales por gasto básico de la Región V	5
Gráfica No. 4 Número de empresas por actividad económica	6
Gráfica No. 5 Número de empresas por tipo 2011	6
Gráfica No. 6 Ocupación hotelera mensual 2012	7

Gráfica No. 7 Principales países exportadores de carne de cerdo	11
Gráfica No. 8 Tipo de carne que venden en las carnicerías	21
Gráfica No. 9 ¿Qué cantidad de carne de cerdo consume por semana?	42
Gráfica No. 10 ¿Qué pieza de cerdo utiliza más?	43
Gráfica No. 11 ¿Cuántas veces por semana se abastece de carne?	43
Gráfica No. 12 ¿De qué forma prepara la carne?	44
Gráfica No. 13 ¿Qué cortes de carne novedosos cree que podría implementar en su menú?	44
Gráfica No. 14 ¿Qué cantidad de embutidos utiliza por semana?	45
Gráfica No. 15 ¿Qué embutidos compra?	45
Gráfica No. 16 ¿Cómo prepara los embutidos?	46
Gráfica No. 17 ¿Qué embutidos le gustaría probar?	46

Índice de cuadros

Cuadro No. 1 Composición y valor nutricional de la carne de cerdo	13
Cuadro No. 2 Contenido de grasa, calorías y colesterol de algunos alimentos	13
Cuadro No. 3 Composición de ácidos grasos y características de las grasas	14
Cuadro No. 4 Características de la carne de cerdo	15
Cuadro No. 5 Cortes de carne de cerdo en México	22
Cuadro No. 6 Modelos de estructura de planes de negocios	38

Índice de tablas

Tabla No. 1 Principales países productores de carne de cerdo, cantidades expresadas en miles de toneladas métricas	12
Tabla No. 2 Ingesta recomendada y porcentaje recomendado por una ración habitual de carne magra de cerdo, de proteínas, hierro, cinc, tiamina, riboflavina, B6, B12	16

I. INTRODUCCIÓN

En Guatemala, el consumo de carne de cerdo ha tenido un rápido crecimiento en el mercado en el último año, pasó de dos a catorce libras per cápita, según Sebastián Marcucci, titular del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, durante el XXIII Congreso Nacional de Porcicultura realizado en el mes de octubre de 2015. De acuerdo con el informe “Inteligencia de consumo de Productos Agrícolas” elaborado por el Central American Business Intelligence, la demanda de carne de cerdo sin hueso asciende a Q572 mil millones al año, de los cuales Q219 mil millones corresponden al departamento de Guatemala.

En la actualidad, la producción de carne de cerdo de traspatio se ha tecnificado en gran medida, a tal punto que los animales son alimentados únicamente con dietas balanceadas y los cerdos son de líneas genéticas mejoradas, con el objetivo de obtener carnes magras con mejores rendimientos en canal, para brindar al consumidor final una carne de buena calidad. La disponibilidad de animales en pie para ser faenados es amplia y se estima que la población de cerdas reproductoras en el país es de veintiocho mil, concentradas en el área de Chimaltenango, Escuintla, Mazatenango y Retalhuleu.

La importancia de realizar el plan de negocios para la comercialización de carne de cerdo radica en focalizar los puntos en los cuales se concentra el segmento del mercado meta y detectar las debilidades para reforzarlas y convertirlas en fortalezas; asimismo, implementar estrategias que permitan abarcar con el tiempo espacios más grandes dentro del mercado, el cual es dinámico y cambia con las necesidades del consumidor y las nuevas propuestas que ofrece la competencia lo que obliga a innovar estrategias, sin afectar la calidad del producto.

II. ANTECEDENTES

2.1 Chimaltenango

El departamento de Chimaltenango se encuentra situado en la región V o región Central del país. Su cabecera departamental es Chimaltenango, a 1,800.17 metros sobre el nivel del mar y a 54 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Su extensión territorial es de 1,979 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al Norte con Quiché y Baja Verapaz, al Sur con Escuintla y Suchitepéquez, al Este con Guatemala y Sacatepéquez y al Oeste con Sololá. Se ubica en la latitud 14°39'38" y longitud 90°49'10". Su precipitación pluvial es de 1587.7 mm., con un clima generalmente templado; su temperatura oscila entre los 12.1°C mínima y los 23.7°C máxima. (Aquí Guatemala, 2010)

2.1.1 Municipios del Departamento de Chimaltenango

1. Tecpán Guatemala
2. Santa Apolonia
3. San José Poaquil
4. San Martín Jilotepeque
5. El Tejar
6. Chimaltenango
7. Zaragoza
8. Comalapa
9. Santa Cruz Balanyá
10. Patzicia
11. Patzún
12. Pochuta
13. Yepocapa
14. Acatenango
15. San Andrés Itzapa
16. Parramos

2.1.2 Mapa del Departamento de Chimaltenango

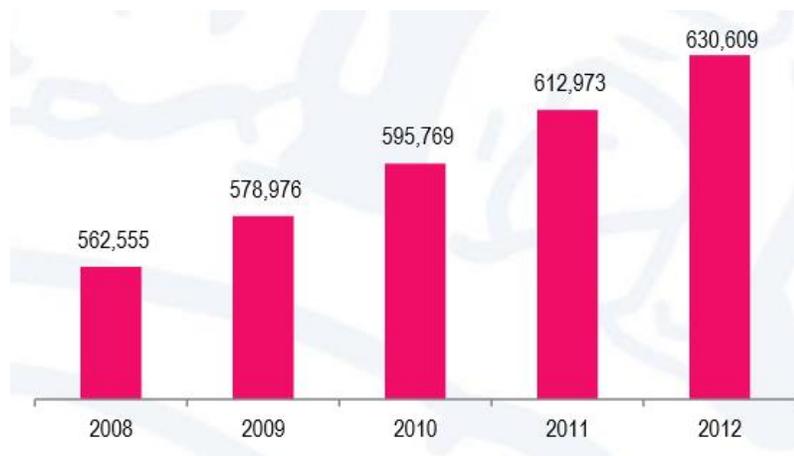
Figura No. 1 Mapa del departamento de Chimaltenango



Fuente: Municipalidad de Chimaltenango

Según las proyecciones de población del departamento de Chimaltenango para 2012, los dos municipios con mayor cantidad de población son: Chimaltenango y Tecpán Guatemala, mientras que el municipio con menor población es: Pochuta. Al 30 de Junio de 2012, según las proyecciones de población, el número de habitantes del departamento fue de 630,609, lo cual representa el 4.2% de la población total estimada en 15,073,375. La población creció 2.9% entre 2011 y 2012, porcentaje superior a la tasa de crecimiento nacional, que fue de 2.3% (INE. Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002)

Gráfica No. 1 Serie Histórica: número de habitantes 2008-2012



Fuente: INE. Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002

De las doce divisiones de gasto que integran el IPC, en el 2012 se presentaron las mayores variaciones en la región V: restaurantes y hoteles, con 6.44% y alimentos y bebidas, con 6.21%. Por otra parte, la división de: vivienda, agua, gas, electricidad presentó la variación negativa más baja, con: -0.11%. (INE. Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002)

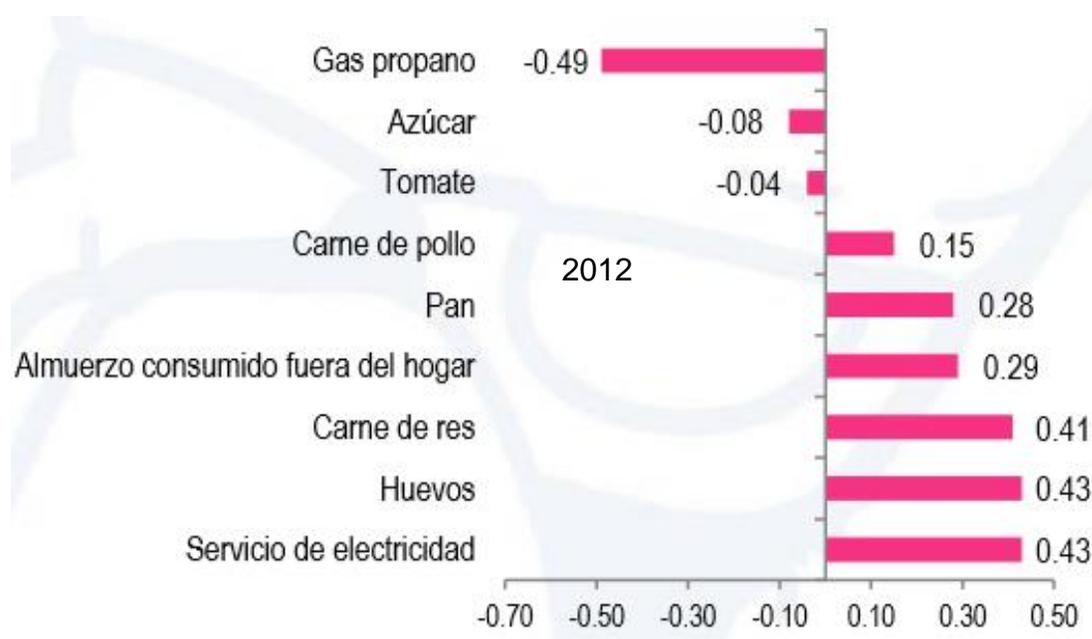
Gráfica No. 2 Variación interanual del IPC por división de gasto de la Región V



Fuente: INE. Índices de Precios al consumidor IPC

Las principales incidencias a nivel de gasto básico se presentan en el rubro “servicio de electricidad”, con la mayor incidencia positiva: 0.43 puntos porcentuales. La mayor incidencia negativa la tuvo el presente: gas propano con -0.49 puntos porcentuales. (INE. Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002)

Gráfica No. 3 Principales incidencias interanuales por gasto básico de la Región V



Fuente: INE. Índices de Precios al consumidor IPC

Del total de empresas por actividad comercial, 40.9% se dedicó a: comercio; le siguió en orden de importancia, con 14.3%, el rubro de actividades inmobiliarias y con 13.1% las Industrias manufactureras, actividades que en conjunto representaron el 68.2%. Las restantes ramas de actividad, representaron el 31.8%. (INE. Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002)

Gráfica No. 4 Número de empresas por actividad económica2 2011



Fuente: INE. DINESE

Las empresas en el año 2011, estaban legalmente constituidas de la siguiente forma: 70.2% fueron de propietario Individual o Empresa Unipersonal y 17.0% de Sociedad Anónima. Los dos tipos de organización legal mencionados representaron, en conjunto, 87.2% del total. De acuerdo a factores como: ingresos y capital reportados, para 2011, con base en registros administrativos de 2008, se actualizaron las empresas grandes y medianas a nivel país; así como las empresas pequeñas conformadas en sociedades, del municipio de Guatemala. Se incluyeron las conformadas en sociedades y las unipersonales con más de dos unidades locales o sucursales. (INE. Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002)

Gráfica No. 5 Número de empresas por tipo 2011



Fuente: INE. DINESE.

En el 2012, el departamento de Chimaltenango tuvo el mayor nivel de ocupación hotelera, con 39.8% en el mes de junio. El mes con menor nivel de ocupación fue enero, con 19.9%. (INE. Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002)

Gráfica No. 6 Ocupación hotelera mensual 2012



Fuente: INE. Estadísticas de Transportes y Servicios

2.2 Origen del cerdo

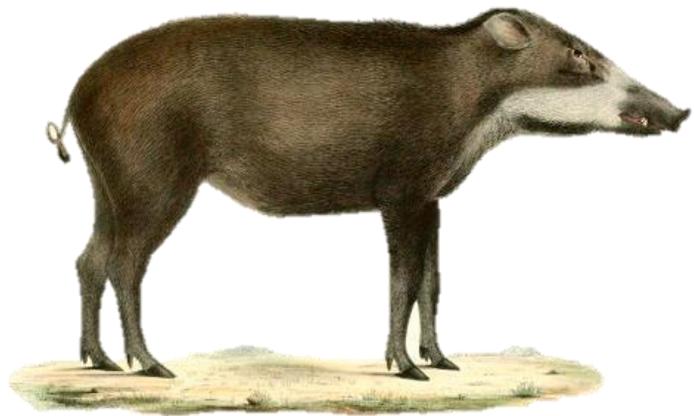
Los pueblos nómadas no podían trasladar los cerdos de un lugar a otro con la misma facilidad que a otro tipo de ganado, debido a que por sus características anatómicas y etológicas al cerdo se le dificulta moverse, especialmente cuando es adulto. La mayoría de los expertos en la materia concuerdan en que dos estirpes salvajes contribuyeron a la formación de las razas porcinas que se conocen en la actualidad: el jabalí *-Sus scrofa-* y el cerdo de las Indias principalmente el *-Sus vittatus-*. Ambos eran gregarios y formaban grandes manadas; su alimento fundamental eran raíces, bellotas especialmente del roble y de la haya, y los forrajes que podían espigar en campos y bosques. A causa de que eran errantes, casi no tenían enfermedades ni parásitos. Algunos especialistas sostienen, en la actualidad, que el *-Sus vittatus-* de las Indias Orientales se halla realmente relacionado con el *-Sus scrofa-* por un enlace de vínculos intermedios. (Ensminger, 2003)

Figura No. 2
Jabalí (*Sus scrofa*)



Fuente: Fauna Ibérica

Figura No. 3
Cerdo de las Indias (*Sus vittatus*)



Fuente: Wikimedia Commons

Además de estas dos estirpes, existen ciertos tipos salvajes de animales parecidos al cerdo que hasta hoy jamás han sido domesticados. Dentro de este grupo se encuentran los cerdos de los ríos tropicales -*Potamochoerus porcus*-, el cerdo gigante de las selvas africanas -*Hylochoerus meinertzhageni*-, los cerdos nativos de América conocidos como pecaríes -*Pecari tajacu*-, y la babirusa de las islas Célebes -*Babirousa babiroussa*-. (Ensminger, 2003)

Figura No. 4
Cerdo de los ríos tropicales (*Potamochoerus porcus*)



Fuente: Mammal's Planet

Figura No. 5
Cerdo gigante de las selvas africanas (*Hylochoerus meinertzhageni*)



Fuente: Animal Diversity web

Figura No. 6
Cerdos nativos de América (*Pecari tajacu*)



Fuente: Barrameda.com.ar

Figura. No 7
Babirusa de las islas Célebes (*Babirusa babiroussa*)



Fuente: Animal Diversity Web

Los porcinos fueron domesticados en China, en tiempos del Neolítico, alrededor del 4900 a.C. Las escrituras bíblicas los mencionan ya en el 1500 a.C. Estos animales parecen haber sido particularmente variables en estado doméstico y especialmente dispuestos a la selección por parte del hombre. Como prueba de esta afirmación basta observar las diferencias que existen en las razas modernas de cerdos en lo relativo a longitud del hocico y tamaño de las orejas. (Ensminger, 2003)

Antes de la llegada del hombre blanco a América había muchos animales salvajes distribuidos ampliamente, el jabalí era desconocido para los indios norteamericanos. Colón, fue el primero que llevó cerdos a las Indias Occidentales en su segundo viaje, en 1493. Según los historiadores, solo se descargaron ocho cabezas como ganado fundador. Sin embargo, estos resistentes animales deben haberse multiplicado en proporciones prodigiosas, pues trece años más tarde, los pobladores de ese mismo territorio experimentaron la necesidad de cazar a los feroces cerdos salvajes con la ayuda de los perros, por ser tan numerosos que mataban al ganado vacuno. (Ensminger, 2003)

Aunque los cerdos fueron llevados a otras poblaciones españolas después de las exploraciones iniciales de Colón, no fue hasta 1539 que Hernando De Soto, llevó en barco a los primeros cerdos a Estados Unidos, fueron tan solo trece animales los que dieron inicio al cerdo en Norte América, este dato es muy interesante, porque a pesar de no contar con cerdos salvajes en ese país, hoy en día es el mayor productor de carne de cerdo en América y el número dos a nivel mundial. (Ensminger, 2003)

El cerdo en América fue de gran importancia, a pesar de no ser oriundo de este continente, su capacidad de adaptación a todo tipo de clima, desde frío hasta calor, hizo que se desarrollara mejor que otras especies introducidas. Se reconoce también que el cerdo era muy valioso en América durante el tiempo de la colonia, los cronistas Gonzalo Fernando De Oviedo, Bernal Díaz Del Castillo, entre otros, cuentan en sus relatos que los capitanes españoles lucían sus caballos y contaban historias increíbles de cómo estos los habían ayudado a ganar batallas, mientras que por otro lado hacían alarde de sus cabezas de cerdo, ya que eran estos los que alimentaban a los soldados que peleaban en las batallas que habían ganado. En América desde el siglo XVI, no hubo un solo ejército que no llevara entre sus acopios un cerdo o que no basara su alimentación en sus carnes. (Ensminger, 2003)

En Guatemala, el proceso de aculturación del consumo de carne de cerdo fue más lento, existiendo también notables diferencias entre unos territorios y otros, pues mientras que en 1569 el juez visitador de Petapa tenía que adquirir determinadas cantidades de marranos para introducir la crianza en el pueblo, San Juan de Zacatepeque, encomendado al cronista Bernal Díaz del Castillo, explotaba algunos años antes una veintena de cochinitas con notable éxito. (Del Rio Moreno, 2006)

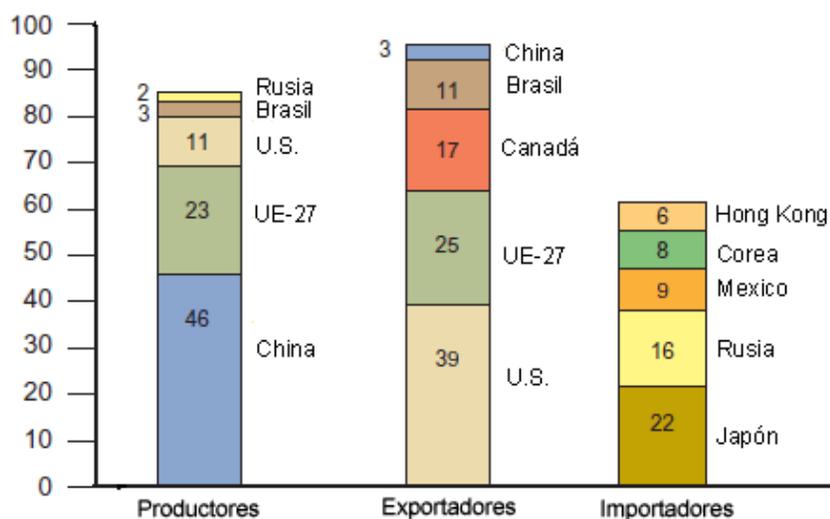
Hasta el último tercio del siglo XVI, la mayor parte de las comunidades indígenas guatemaltecas no intervinieron activamente en la producción de carne porcina. Y

esto es evidente, porque en 1572 el juez administrador de los naturales de la comarca de Santiago, tenía que elaborar una pormenorizada ordenanza para promover la cría de marranos entre los indígenas, concediendo préstamos para la compra de los animales y favoreciendo el desarrollo de la actividad mediante incentivos para la venta en la capital de la gobernación. (Del Rio Moreno, 2006)

2.3 Distribución

Los cerdos están adaptados fácilmente a climas fríos y cálidos, esta adaptación hace que su reproducción se haga sin ningún problema. En el año 2001 los principales países en cuanto al número de animales eran China con 454 millones de cerdos; Estados Unidos con 59 millones, Brasil con 29 millones, Alemania con más de 25 millones y España con 23 millones. Los países con mayor producción de cerdos en orden descendente, después de los tres primeros mencionados son Vietnam, México, India, Polonia, Rusia, y Francia. A escala mundial, la población de cerdos en 2001 alcanzaba casi los 923 millones. (USDA y Comisión de la Unión Europea)

Grafica No. 7 Principales países exportadores de carne de cerdo



Fuentes: USDA y Comisión de la Unión Europea. Elaboración: S.G. Productos Ganaderos

La siguiente tabla presenta los principales países productores de carne de cerdo, las cantidades se expresan en miles de Tm. China sigue con la mitad de la producción mundial.

Tabla No. 1 Principales países productores de carne de cerdo, cantidades expresadas en miles de toneladas métricas

	1986	1992	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	%
China	17.960	26.353	45.186	43.410	45.553	46.505	42.878	46.205	48.905	51.070	49.500	49,0
U.E.	12.384	13.855	17.787	21.074	21.105	21.405	22.781	22.564	21.449	22.187	22.515	22,3
EE. UU.	6.379	7.817	9.056	9.312	9.392	9.559	9.962	10.599	10.442	10.186	10.278	10,2
Brasil	800	1.200	2.560	2.600	2.710	2.830	2.990	3.015	3.130	3.195	3.227	3,2
Canadá	1.097	1.209	1.882	1.936	1.765	1.748	1.746	1.786	1.789	1.772	1.753	1,7
Rusia	6.065	2.784	1.710	1.725	1.735	1.805	1.640	1.736	1.844	1.920	1.965	1,9
Japón	1.552	1.432	1.260	1.272	1.245	1.247	1.250	1.249	1.310	1.292	1.255	1,2
México	910	830	1.100	1.150	1.195	1.109	1.152	1.161	1.162	1.165	1.170	1,2
Corea S.	-	-	1.149	1.100	1.036	1.000	1.043	1.056	1.062	1.110	835	0,8
Vietnam	-	-	-	1.408	1.602	1.713	1.832	1.850	1.850	1.930	1.960	1,9
Filipinas	-	-	-	1.145	1.175	1.215	1.250	1.225	1.240	1.255	1.260	1,2
Otros	10.592	8.785	8.475	5.501	5.336	5.201	5.387	5.240	5.219	5.298	5.394	5,3
TOTAL	57.739	64.265	90.165	91.633	93.849	95.337	94.181	98.010	99.763	102.380	101.112	100,0

Fuentes: USDA y Comisión de la Unión Europea. Elaboración: S.G. Productos Ganaderos

2.4 La Carne de cerdo y su valor nutricional

El cerdo se encuentra hoy entre los animales más eficientes como productores de carne; sus características particulares son: gran precocidad y prolificidad, corto ciclo reproductivo y gran capacidad transformadora de nutrientes, lo que lo hace especialmente atractivo como fuente de alimentación. El valor nutritivo de la carne de cerdo la señala como uno de los alimentos más completos para satisfacer las necesidades del hombre, y su consumo podría contribuir en gran medida a mejorar la calidad de vida humana desde el punto de vista de los rendimientos físicos e intelectuales. Desafortunadamente, durante muchos años la carne de cerdo ha sido considerada como un alimento "pesado", una carne "grasosa", con un contenido "muy alto de calorías" y "alimento peligroso" por su posible asociación con enfermedades y parásitos. Estas creencias populares constituyen

una imagen equivocada que todavía se proyecta a un sector muy amplio de la población, tiene su origen en el tipo de animal y en la forma como se explotaba en el pasado.

Desde hace algunos años el afán del poricultor y de la industria cárnica ha sido la de obtener un producto que minimice los riesgos para el consumidor. La carne fresca de cerdo ha mejorado su calidad en los últimos años; actualmente, ofrece 31% menos de grasa, 14% menos de calorías y 10% menos de colesterol con relación al cerdo producido hace 10 años. Para 1983, una porción de 3 onzas de lomo asado sin hueso cocido contenía 11,7 gramos de grasa y 208 calorías; actualmente, y como consecuencia del mejoramiento, esa misma porción tiene 6,1 gramos de grasa y 165 calorías, lo que presenta una reducción del 47% y 21%, respectivamente. (Asociación Americana de la Soya)

Cuadro No. 1 Composición y valor nutricional de la carne de cerdo

Agua	75%
proteína bruta	20%
lípidos	5-10%
Carbohidratos	1%
Minerales	1%
Vitaminas B1, B6, B12, Riboflavinas, etc-	

Fuente: National Pork Producers Council in Cooperation with The national Pork Board.

Cuadro No. 2 Contenido de grasa, calorías y colesterol de algunos alimentos de origen

	Animal Tipos de corte (3 onzas cocidas)	Grasa Calorías (gramos)	Colesterol (miligramos)
Lomo de cerdo asado	6.1	160	66
Filete de cerdo asado	4.1	133	67
Pechuga de pollo asada	3	140	72
Muslo de pollo asado sin	9.3	178	81

piel			
Filete de res asado	8.5	179	71
Atún en aceite	10.2	178	52

Fuente: National Pork Producers Council in Cooperation with The national Pork Board.

Cuadro No. 3

Composición de ácidos grasos y características de las grasas de diferentes carnes

	% Ácido graso	Res	Oveja	Cerdo
Palmítico	16	29	25	26
Estéarico	18	20	15	13
Oleico	18.1	42	39	46
Linoleico	18.2	2	5	12
% Saturados	50	47	39	30
% Insaturados	42	41	45	45
% Polisaturados	4	6	1	21

Fuente: C. Lynn Knipe. Principios de la química cárnica. Iowa State University, 2000.

La carne de cerdo es una fuente de proteína de alta calidad, con alto contenido de aminoácidos esenciales, algunos no sintetizados por el organismo humano. Los lípidos en la carne de cerdo, están presentes en el tejido muscular, en proporción no mayor de 3-5%; ellos contribuyen a las características de jugosidad, ternura y buen sabor, además de ser indispensables en la fabricación de productos cárnicos porque aportan palatabilidad y textura. El porcentaje de carbohidratos que posee esta carne es el 1% y está básicamente representado por glicolípidos. Los minerales están presentes en 1%; los más importantes son: hierro, manganeso y fósforo. Sobresalen las vitaminas del Complejo B y, en especial la B1 que se encuentra en mayor cantidad que en otras carnes; También es rica en vitaminas B6, B12 y Riboflavina. (Asociación Americana de la Soya)

Cuadro No. 4 Características de la carne de cerdo

Calorias	310 K cal	Calorias	310 K cal
Proteínas	15.5 g	Hierro	2.5 mg
grasas	21.5 g	Potasio	300 mg
AG Saturados	11.5 g	Vitamina B1	0.95 mg
AG Monoinsaturados	12.9 g	Vitamina B2	0.19 mg

AG Poliinsaturados	2.2 g	Vitamina B3	4.25 mg
Colesterol	72 mg	Vitamina B6	0.37 mg
Sodio	71 mg	Vitamina B9	3 ug
Calcio	9 mg	Vitamina B12	2 ug

Fuente: Carne de Cerdo y Alimentación Saludable

Tabla No. 2 Ingesta recomendada y porcentaje recomendado por una ración habitual de carne magra de cerdo, de proteínas, hierro, cinc, tiamina, riboflavina, B6, B12

	Proteínas g	Hierro mg	Cinc mg	B1 mg	B2 mg	Niacina mg	B6 ug	B12 ug
Niños	36	9	10	0.8	1.2	13	1.4	1.5
6 a 9	61%	15.90%	19.80%	100%	21.10%	73.60%	43.20%	40.30%
Chicas	45	18	14	1	1.5	17	2.1	2
13 a 15	48.90%	7.90%	13.20%	79.20%	16.90%	56.30%	28.80%	30.30%
Chicos	56	15	15	1.2	1.8	20	2.1	2
16 a 19	39.20%	9.50%	13.20%	66%	14.10%	47.90%	28.80%	30.30%
Hombres	54	10	15	1.2	1.8	20	1.8	2
20 a 39	37%	13%	12%	60%	12.80%	43.50%	30.50%	27.50%
Mujeres	41	18	15	0.9	1.4	15	1.6	2
20 a 39	48.80%	7.20%	12%	80%	16.40%	58%	34.40%	27.50%
Hombres	54	10	15	0.8	1.3	14	1.8	2
+ 70	37%	13%	12%	90%	13.70%	62.10%	30.50%	27.50%
Mujeres	41	10	15	0.7	1	11	1.6	2
+ 70	48.80%	13%	12%	102.80%	23%	79.10%	34.40%	27.50%
Gestación	+ 15	18	25	+ 0.1	+ 0.2	+ 2	+ 2	2.2
	58.20%	11.60%	11.50%	115%	23%	51.80%	24.40%	40%
Lactación	+ 25	18	25	+ 0.2	+ 0.3	+ 3	+ 1.5	2.6
	48.50%	11.60%	11.50%	104.70%	21.60%	48.30%	28.40%	33.80%

Fuente: Carne de Cerdo y Alimentación Saludable

2.4.1 Color muscular

El color normal de la carne de cerdo fluctúa entre rojo y rosado. La uniformidad en el color es usualmente apreciable en músculos individuales; cuando se aprecian los músculos en conjunto, el color puede variar considerablemente. El consumidor puede estar en desacuerdo con la variación en el color de la carne, bien sea

porque es demasiado pálido o demasiado oscuro. Esa variación en el color puede obedecer a diversos factores; por ejemplo, el color más oscuro puede resultar de:

- Aumento de Oximioglobina, pigmento de color, por edad avanzada del animal; o músculo o grupo de músculos con mayor actividad fisiológica: músculos flexores o extensores.
- Penetración de oxígeno en la superficie.
- Contaminación bacteriana.
- Deshidratación en la superficie.
- Falta de acumulación de ácido láctico después del sacrificio.
- Condición OFS: oscuro, firme y seco

El color rosa pálido, casi gris, se puede presentar como consecuencia de una rápida conversión de glucógeno muscular a Ácido Láctico, con pH muscular bajo = acidez

Figura No. 8 Coloración de la carne de cerdo



Fuente: Carne de cerdo: elementos a tomar en cuenta para el consumo de carne de calidad

2.4.2 Textura (Condición de humedad)

En los Estados Unidos se han trabajado 5 rangos:

- Rango 1: muy suave y húmeda, músculo de textura abierta y acumulación de fluido en la superficie Se presenta en carnes pálidas; son canales de

mala calidad ya que el producto se encoge durante el procesamiento y queda con poco jugo después del cocido.

- Rango 2: suave y húmeda similar a la anterior, menos severa
- Rango 3: poco firme y jugosa
- Rango 4: firme y moderadamente seca
- Rango 5: muy firme y seca, con estructura rígida y cerrada, sin fluidos en la superficie, asociada a carnes oscuras. (Asociación Americana de la Soya)

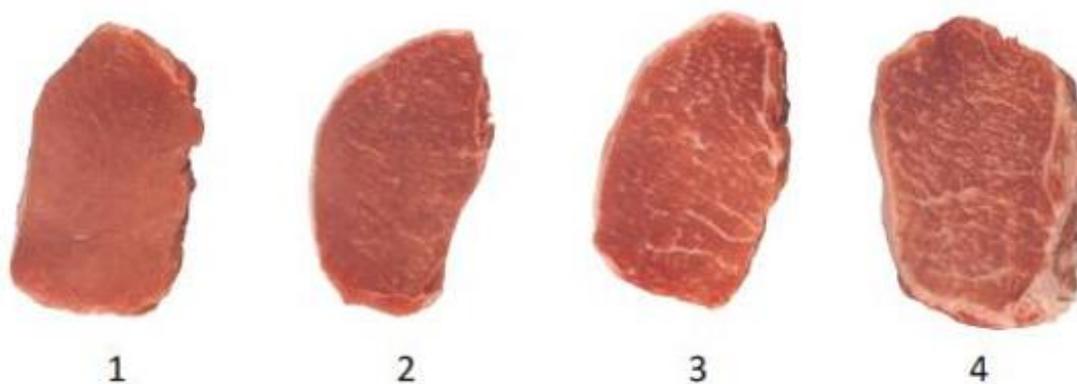
2.4.3 Marmoreo: grasa intramuscular

Se refiere a la grasa que es visible entre las fibras musculares. La selección en contra del engrasamiento en los cerdos ha llevado a una disminución de los niveles del porcentaje de grasa intramuscular, inferiores al 2% en el lomo a nivel de la última costilla. Existen 5 rangos que son:

- Rango 1: inexistente a casi inexistente, menor al 1%
- Rango 2: una que otra fibra o pocas, entre 1-2%
- Rango 3: pocas fibras 2-3%
- Rango 4: moderado a poco abundante 3-4%
- Rango 5: moderadamente, más del 8%

Según investigaciones danesas, los requerimientos de grasa intramuscular para carne fresca con óptima calidad organoléptica están entre 2-3%, rangos 2-4, en el lomo a nivel de la última costilla. Se ha encontrado en diversos estudios que las razas tienen diferente contenido en grasa intramuscular, incluso cuando se comparan al mismo espesor de grasa subcutánea; en dichos estudios se encontró que la raza Duroc presenta más grasa intramuscular. Otros dos aspectos que afectan el contenido de grasa intramuscular son el sexo y el sistema de alimentación, encontrándose bajo en machos enteros y en animales alimentados en forma restringida. (Asociación Americana de la Soya)

Figura No. 9 Grasa interna (Marmoleo)



Fuente: Carne de cerdo: elementos a tomar en cuenta para el consumo de carne de calidad

2.5 Problemas de Calidad en la Carne de Cerdo

2.5.1 Carnes Exhudativas, PSE: pálido, suave y exhudativo

Es uno de los principales problemas de calidad de la carne de cerdo; este efecto causa graves pérdidas económicas durante el procesado y venta de carne fresca. La condición PSE ocurre cuando el músculo de una canal porcina es pálido en color, tiene textura suave o suelta y es exhudativa, o sea, que pierde líquido –humedad-. Factores genéticos, ambientales y de manejo, tanto del animal vivo como de la canal inmediatamente después del sacrificio pueden influir en la incidencia y magnitud de esta condición. Una rápida caída del pH produce una acelerada glicólisis anaeróbica combinada con una elevada temperatura de la canal; esto da como resultado una desnaturalización de aproximadamente el 20% de las proteínas sarcoplasmáticas y miofibrilares (la combinación crítica de valores de pH inferiores a 6.0 con temperaturas superiores a 38 oC). Esos cambios

moleculares se aprecian macroscópicamente por una pérdida de la capacidad de retención de agua del músculo y mayor palidez.

Algunos animales normales o resistentes al estrés pueden desarrollar carnes PSE; la causa de ello son los factores del sacrificio, así como las condiciones de transporte, tiempo de espera, tratamiento recibido y tipo de aturdimiento. Las prácticas de manejo realizadas en la gran mayoría de mataderos demuestran que la calidad de la carne porcina se ve afectada negativamente por las técnicas de insensibilización y sangrado. Los puntos críticos son los tiempos prolongados de insensibilización, tiempos prolongados entre insensibilización y sangrado y el maneado y elevación de los animales para efectuar el corte de sangrado. Otra práctica importante, para reducir el PSE en canales, es someterlas a cadena de frío inmediatamente que son sacrificadas (-25 oC), con el fin de bajar la temperatura rápidamente. Los treinta minutos post-mortem son decisivos como indicador de carnes potencialmente exudativas (pH<6,0).

Otra condición que deteriora considerablemente la calidad de la carne de cerdo es la particularidad DFD, oscuro, firme y seco. Esta ocurre cuando las reservas de glucógeno del músculo en los animales vivos se han agotado antes de la muerte, produciéndose poco ácido láctico que da como resultado un pH muscular final elevado (>6,0), que trae como consecuencia una vida media disminuida, ya que con el pH elevado sufre putrefacción más rápida debido al acelerado crecimiento bacteriano. Por tanto, necesitan de mayores concentraciones de sales durante su curado para limitar la proliferación bacteriana. Además, la apariencia brillante de los productos curados manufacturados con estas carnes, provoca rechazo por parte de los consumidores. (Asociación Americana de la Soya)

2.6 Cortes de carne primarios en Guatemala

La carne de cerdo es mucho más que pierna, carnitas y chicharrones, el cerdo tiene una gran variedad de cortes primarios y sub productos que la mayoría de las personas desconocen. La canal de cerdo se divide en cortes básicos llamados

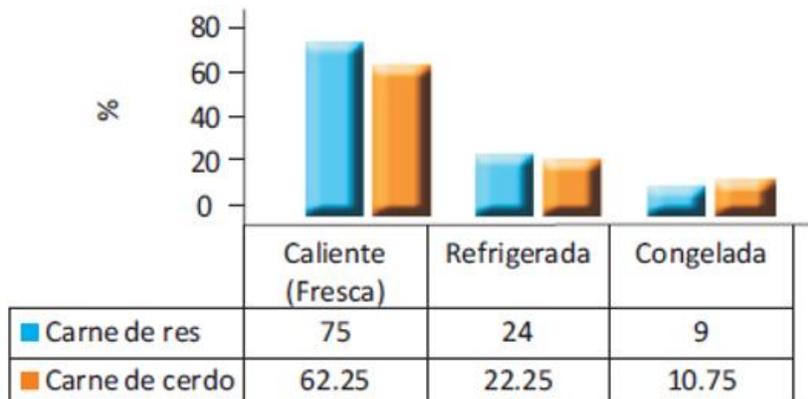
cortes primarios. Existen diferentes cortes primarios de acuerdo al lugar de procedencia, en Guatemala se conocen 7 cortes primarios: Cabeza de lomo, Lomo, Jamón, Tocino, Costilla, Falda, Filete

Figura No.10 Cortes primarios de carne de cerdo



Fuente: Carne de cerdo: elementos a tomar en cuenta para el consumo de carne de calidad

Gráfica No. 8 Tipo de carne que venden en las carnicerías



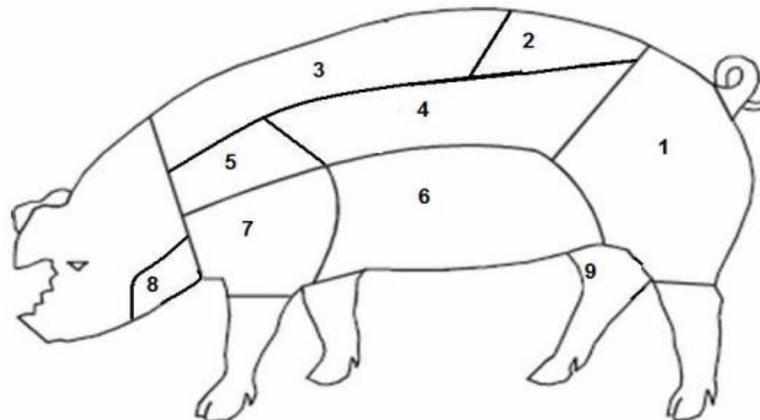
Fuente: Carne de cerdo: elementos a tomar en cuenta para el consumo de carne de calidad

Cuadro No. 5 Cortes de carne de cerdo en México

Tipo de corte	Otros cortes	
Jamón	* Aguayón * Recortes magros * Muchacho * Sábana * Bistec	* Codillo con perico * Codillo trasero * Pulpa bola * Pulpa larga o contra * Pulpa negra o cara
Espaldilla	* Espaldilla con hueso * Espaldilla sin hueso	* Codillo trasero corto * Pierna delantera
Costillas	* Costilla cargada * Spare ribs	* Costilla rasurada * Costilla especial * Carrillera
Tocino	* Panceta * Tocineta	* Tocino sin falda * Tocino
Lomo	* Chuletas * Entrecot mariposa * Hueso de espinazo * Caña de lomo	* Lomo con filete * Entrecot * Back ribs * Filete especial
Cabeza de lomo	* Cabeza de lomo cuadrado	* Queen steak * Presa * Badiola
Otros	* Patitas * Cabeza * Chamorro * Filete	* Manitas * Lengua * Osobuco

Fuente: Carne de cerdo: elementos a tomar en cuenta para el consumo de carne de calidad

Figura No. 11 Cortes de carne de cerdo



Fuente: Carne de cerdo: elementos a tomar en cuenta para el consumo de carne de calidad

2.6.1 Cortes de carne de cerdo

- 1- Jamón: con base en los músculos de la extremidad posterior, es la pieza noble del cerdo, con la que se elabora el jamón serrano y jamón cocido.
- 2- Solomillo: tiene como base muscular el músculo. Filetes y asados.
- 3- Lomo: músculo longísimas dorso. Corte apropiado para asados y filetes, y con el que se elabora el lomo embuchado.
- 4- Costillas: músculos intercostales. Indicado para chuletas y filetes.
- 5- Aguja: músculo trapecio. Se trata de una pieza adecuada para filetes y guisos.
- 6- Panceta: músculos abdominales, pieza grasa para asados y parrilla, con ella se elabora el tocino.
- 7- Paleta: músculos de la extremidad anterior, pieza indicadas para asados y filetes y, elaborada, se convierte en paleta curada y lacón.
- 8- Papada: pieza grasa se usa habitualmente, en guisos, caldo, fritos y en salazón.
- 9- Patitas: patitas delanteras y traseras.

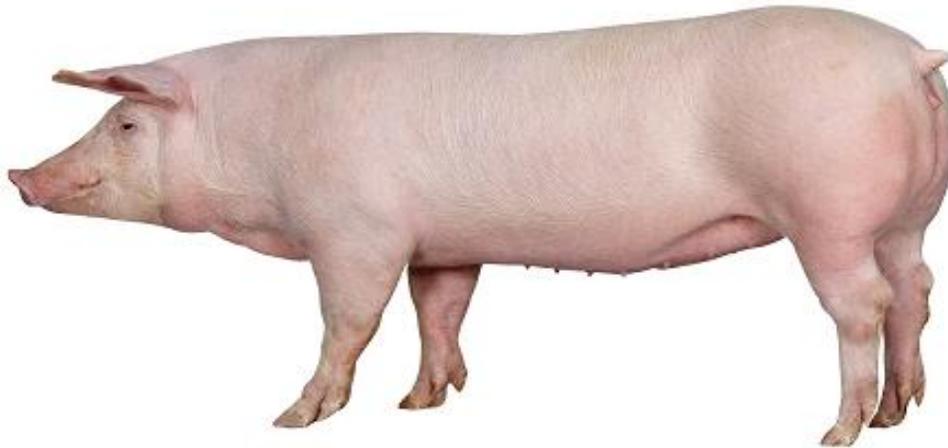
2.7 Proceso de Faenado

2.7.1 Sacrificio

Se recomienda el sacrificio de los cerdos a partir de las veintidós semanas de vida con un peso promedio de doscientas veinte libras y evitar el sacrificio de animales de más de 25 semanas de vida con más de 280 libras de peso porque, a partir de las 25 semanas, los cerdos empiezan a engrasar más los músculos y los receptores de raptopamina están saturados, la conversión alimenticia empieza a elevarse, cuando rebasan las 280 libras de peso el problema comercial que esto representa es que las piernas llegan a pesar más de 25 libras lo que hace muy difícil su comercialización.

El cerdo es de las especies domesticas que presenta mayor porcentaje de rendimiento en canal, hasta 75%; eso depende en gran manera del tipo de alimento que el animal consume durante el periodo de engorde, edad, raza y desafío de enfermedades. Los cerdos debajo de las 22 semanas presentan músculos más magros pero tienen menos porcentaje de rendimiento en canal: 70%; asimismo, un animal expuesto a desafíos sanitarios como mycoplasma o circovirus presentan conversiones alimenticias más elevadas y menor rendimiento en canal, así como niveles bajos en cuanto a la calidad de la carne.

Figura No. 12 Cerdo de engorde de raza Newsham



Fuente: Choise Genetics

2.7.2 Matanza

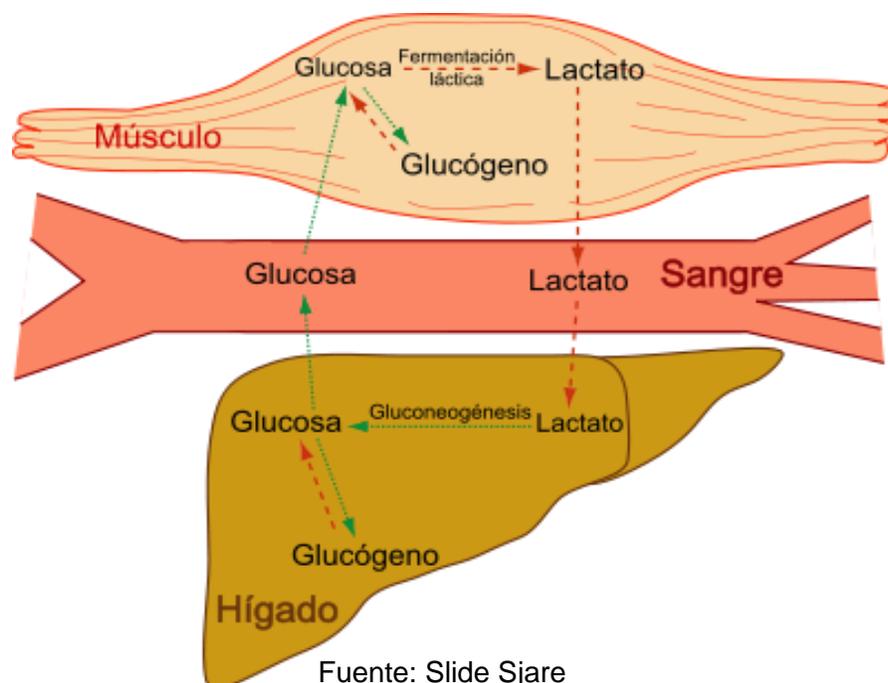
En Guatemala existen dos rastros tecnificados para el faenado de cerdos que pueden ser utilizados por terceros, uno es el Centro Ganadero ubicado en la 1 Avenida Final Zona 4 Finca La Industria, en la ciudad de **Escuintla** y el otro **matadero es CECARSA ubicado en la 8 Avenida, 20-00 Zona 17, Colonia Lavarreda, Guatemala**. El costo promedio por faenado de animal es de Q.60.00. (2016)

Se contó con tres distribuidores de cerdo en pie, los cuales están ubicados en la costa sur: Granja INDUCERDO, ubicada en la aldea La Periquera, Palín,

Escuintla; Granja San Francisco, ubicada en San Miguel Pochuta, Chimaltenango y Granja Santa María, ubicada en Retalhuleu. Por razones de ubicación se deberá faenar los animales en el Centro Ganadero, con el fin de reducir el estrés antemortem de los animales por razón de transporte, lo que garantiza la calidad de la carne.

Se recomienda que los animales estén dentro del matadero 12 horas antes del sacrificio. Eso se debe a que, cuando los animales son sometidos a estrés por el transporte, producen ácido láctico como consecuencia del movimiento de las reservas de energía, las cuales pasan de glucógeno a glucosa; como consecuencia de esta operación metabólica se produce ácido láctico, el cual es depositado en las fibras musculares, las cuales se abren y producen una imagen de “músculos agujerosos” o “carne agujerosa”. Se ha comprobado que si los animales reposan por lo menos 12 horas después de grandes recorridos en carretera, el ácido láctico desaparece de los músculos del animal; de esta manera, se asegura buena calidad de la carne.

Figura No.13 Ciclo de cori



Fuente: Slide Sjure

2.7.3 Aturdimiento

Existen diferentes formas de realizar el aturdimiento en los cerdos, se tiene como objetivo la insensibilización instantánea para evitar sufrimientos innecesarios al animal, el estrés y, por ende, el endurecimiento de la carne por contracción de las fibrillas. Entre los métodos utilizados están: proporcionar un golpe en la cabeza, utilizar una pistola hidráulica y la utilización de un electroshock. El golpe en la cabeza es poco efectivo, ya que produce estrés al animal y una mala insensibilización. La pistola hidráulica no es utilizada en Guatemala por desconocimiento de su uso. El método utilizado en los dos mataderos existentes en el país es el electroshock.

El método de “electroshock” “consiste en colocar al animal en una manga de plástico, al tener dentro de esta al animal se ajusta a su cuerpo para que este no se mueva, luego se coloca el aturdidor en forma de tenaza sobre la cabeza del animal y se le aplica una corriente de 110 a 120 voltios durante 3 a 5 segundos. Al suceder esto, el animal se desploma, se le coloca una cadena a una de las patas traseras y se cuelga con la cabeza hacia abajo con la ayuda de una polea. (Fuente propia)

Figura No. 14 Cerdo Con electrodos puestos para ser aturdido

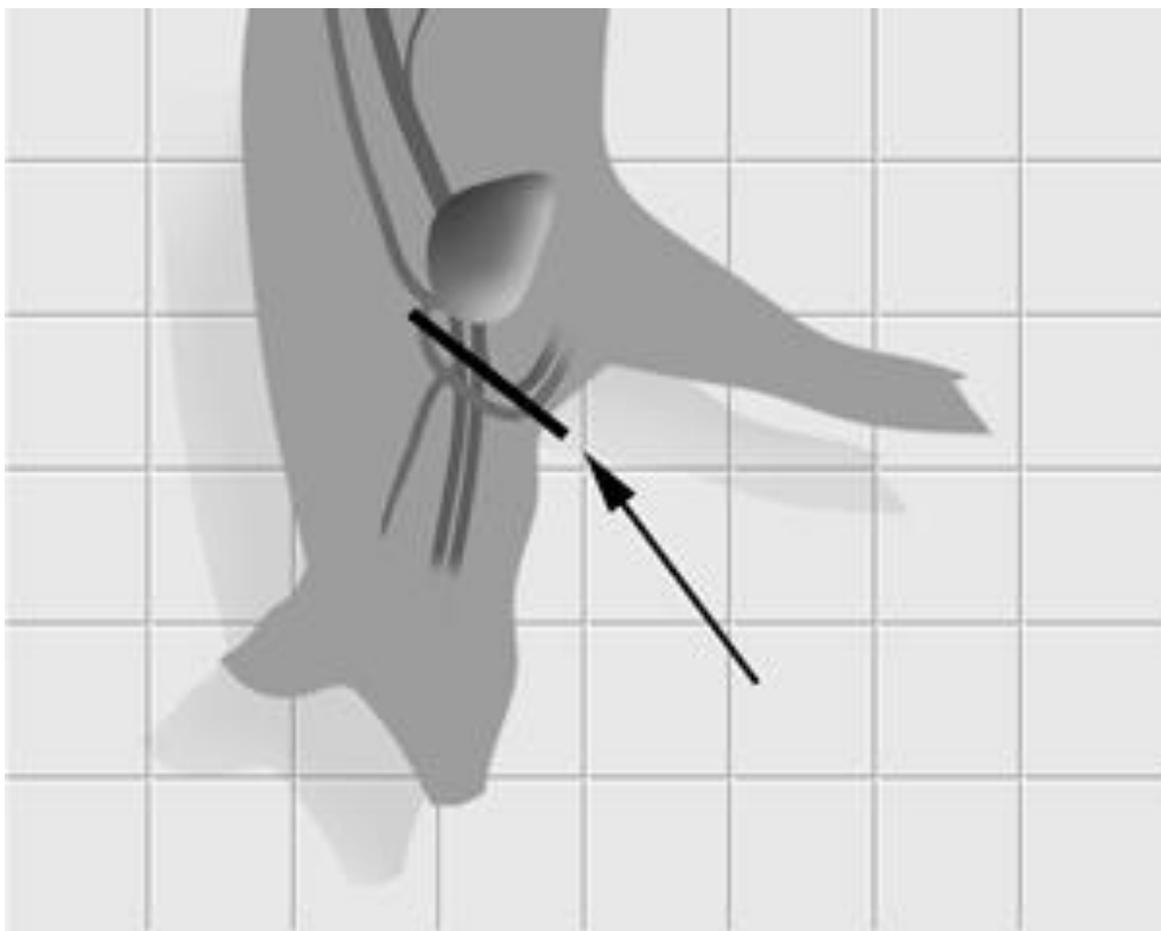


Fuente: Humane Slaughter Association

2.7.4 El desangrado

Una vez el animal es aturdido, es colgado de una de las patas traseras por medio de una cadena y levantado con la ayuda de una polea, se inserta un cuchillo en la parte media del cuello con el fin de cortar la arteria yugular y se realiza un corte de aproximadamente diez centímetros. El animal se encuentra boca abajo, lo cual le permite tener un mejor desangrado; este proceso dura entre ocho y diez minutos. El animal espera en el área de desangrado para pasar al área de escaldado.

Figura No. 15 Desangrado de cerdos



2.7.5 El Escaldado

Es el proceso mediante el cual el cerdo es introducido a una caldera de agua caliente, entre 80 C° y 90 C°, durante tres minutos, luego son elevados automáticamente para pasar por un sistema de micro cuchillas, las cuales remueven el pelo del cuerpo del animal. (Fuente propia)

Al salir del sistema de micro cuchillas, son colgados nuevamente de una pata trasera para ser elevado y remover por medio de un cuchillo los pelos que las micro cuchillas no pudieron quitar. Asimismo pasan por un área en donde se aplica una llama de fuego por todo el cuerpo y se asegura que no queden residuos de pelo.

Figura No. 16 Escaldado de cerdos

Fuente: Humane Slaughter Association



Fuente:123RF

2.7.6 El eviscerado

Una vez el animal está completamente limpio se le quitan las patas de las cuatro extremidades y la cabeza; luego se hace un corte longitudinal por el centro del cuerpo del cerdo, con el fin de extraer las vísceras. El corte se hace primero en la caja torácica para que caigan los pulmones y el corazón (“vísceras rojas”); ellas son cortadas y depositadas en una caja plástica, luego el corte se continua en la parte abdominal en donde caen el estómago, intestinos e hígado, vísceras verdes, se cortan y se depositan en otra caja plástica. Al animal sin vísceras, cabeza y patas se le llama “Canal”.

Figura No. 17 Eviscerado



Fuente: Guía Técnica para productores de cerdos

2.8 Responsabilidades

El bienestar de los cerdos durante su transporte es responsabilidad de todas las personas involucradas en el proceso. El propietario de los animales, sus empleados, el transportista y los trabajadores que participan durante el embarque y desembarque de los animales, mantienen una responsabilidad compartida, la cual será descrita a continuación.

2.8.1 Responsabilidad de los porcicultores

- Los cerdos, durante su estancia en la granja hasta que son embarcados en el vehículo de transporte. Luego la responsabilidad es del transportista.
- El bienestar general de los animales, incluyendo su salud.
- Proveer y mantener en buen estado las instalaciones de la granja y embarque: corrales, corrales de acopio, pasillos y rampas, para que éstas no representen un riesgo para los trabajadores y los animales.
- Adecuar las instalaciones, para que exista una buena iluminación en las áreas de tránsito y embarque de los cerdos.
- Proveer de medios que faciliten la movilización de animales: instalaciones y equipo bien diseñados, mangas y paneles de manejo, para evitar en todo momento el uso de objetos utilizados para golpear a los animales: mangueras, tubos, palos, y otros, así como el uso de arreadores eléctricos.
- Capacitar a los trabajadores que manipulan a los cerdos para que sean competentes y sensibles a las necesidades del buen manejo de animales. Acostumbrar al personal y a los cerdos al buen trato.
- Proveer la cantidad suficiente de trabajadores para seleccionar y embarcar a los animales adecuadamente. Mantener en ayuno a los cerdos, por lo menos 4 horas antes de iniciar el viaje. Entregar animales homogéneos,

sanos, con aptitud física para el traslado y capacidad de producir carne adecuada para el consumo humano.

- Supervisar y vigilar la calidad de los procesos y procedimientos hasta el rendimiento de los productos. (Manual de responsabilidades en el transporte de cerdos)

2.8.2 Responsabilidad de los operarios

- El bienestar general de los animales, manejarlos y cuidarlos sin generarles daño físico ni estrés; se entiende que está estrictamente prohibido golpearlos de cualquier manera, causarles dolor o estrés innecesario.
- Movilizar a los animales con el equipo adecuado, utilizar arreadores: paneles de manejo, sonajas, banderas, u otros, evitar el uso de arreadores eléctricos, golpes, gritos y todas aquellas situaciones que generen estrés en el animal o que incrementen su temperatura corporal- Evitar carreras, peleas, exposición directa al sol, entre otros.
- Movilizar a los cerdos en grupos de no más de ocho a la vez.
- Contar con los conocimientos y experiencia necesaria que aseguren el buen manejo de los animales. (Manual de responsabilidades en el transporte de cerdos)

2.8.3 Responsabilidad de los conductores y dueños del transporte

- El bienestar general de los cerdos, durante el trayecto y hasta que son descargados. Luego, delegar la responsabilidad a la administración del rastro o cualquier punto final.
- Rechazar el embarque de animales que muestren signos graves de estrés: incapaces de caminar, de coloración generalizada en la piel, y otros, o con lesiones que pongan en peligro su vida durante el trayecto; por ejemplo: cerdos fracturados, prolapsados.
- Contar con los vehículos apropiados para el transporte de los animales, y conducirlos suavemente. Evitar virajes, frenados y arrancones bruscos y procurar transitar por caminos en buen estado.

- Respetar los límites de densidad de animales en el transporte para promover el bienestar de los cerdos y reducir las mermas en productividad, minimizando las condiciones de estrés y lesiones.
- Coordinar y programar con el personal de granja la hora puntual del embarque, de forma que se organice a la gente para seleccionar a los animales, ponerlos a dieta con anticipación y acercarlos a la zona de embarque.
- La planificación del viaje desde la granja hasta su destino, incluyendo: duración, ruta y condiciones climáticas, las necesidades de agua de bebida y como recurso de enfriamiento, así como puntos de descanso para los animales.
- Evitar en lo posible el transporte de animales en condiciones climáticas adversas, particularmente aquellas relacionadas con temperaturas extremas.
- Evitar la mezcla de animales provenientes de diferentes orígenes, particularmente de distintas granjas y promover el embarque en cada compartimiento de animales del mismo corral o unidad social.
- Evitar paradas innecesarias que prolonguen los viajes e impidan la circulación de aire dentro del camión.
- Hacer inspecciones regulares durante el trayecto.
- El lavado y desinfectado del vehículo antes y después de ser utilizado. Idealmente, contar con capacitación o con la experiencia necesaria y certificación que avalen los conocimientos para la manipulación y transporte de los animales.
- Además de cumplir con las regulaciones de movilización de animales y aquéllas de las autoridades de tránsito, se debe mantener a las unidades en perfecto estado para evitar que sean un riesgo para los operadores y para los animales.

- Garantizar la seguridad en todo momento. (Manual de responsabilidades en el transporte de cerdos)

2.8.4 Responsabilidad de los administradores del rastro

- Facilitar las instalaciones adecuadas para la descarga de los animales: rampas con piso continuo y antiderrapante y paredes sólidas con ángulos no mayores a 20 grados, bien iluminadas y sin objetos que puedan dañar a los trabajadores o a los cerdos.
- Que los operarios cuenten con la capacitación y el equipo necesario que asegure el buen manejo de los animales.
- Promover el consumo de agua fresca por parte de los cerdos, contar con suficientes bebederos, preferentemente de chupón y colgantes para evitar daños en los animales y, distribuidos en todo el corral.
- Proveer medios para que los cerdos regulen su temperatura corporal; por ejemplo: ventiladores y aspersores de agua, que sean efectivos y que puedan regularse conforme a las necesidades de los cerdos.
- Contar con el número necesario de trabajadores competentes durante esta operación.
- Asegurar que haya periodos de descanso apropiados antes de la faena, lo que implica períodos de descanso efectivo de 2 a 10 horas. (Manual de responsabilidades en el transporte de cerdos)

2.9 Análisis de comercialización

En la actualidad, la matanza de cerdos en el departamento de Chimaltenango se realiza en su totalidad de forma artesanal; se les pega con un objeto pesado a los animales en la frente para insensibilizarlos el golpe es demasiado fuerte y termina matándolos. Esto hace que el animal retenga la mayor parte de sangre en los músculos, por lo que la carne adquiere un color rosáceo oscuro, casi rojo, cuando el verdadero color de la carne de cerdo es rosado claro; además, los lugares en

los que se faenan los animales no cuentan con las medidas higiénicas requeridas y reglamentos de rastros, para llevar a cabo el proceso de matanza.

Todos esos factores hacen que la carne de cerdo que se adquiere en los mercados de la localidad no cumpla con los estándares de calidad, que pretenden brindar al consumidor final una carne que, además de ser inocua, sea de excelente calidad.

2.9.1 Canales de comercialización

Un canal de comercialización mueve los bienes de los productores a los consumidores. Salva las principales brechas de tiempo, lugar y posesión que separan los bienes y servicios de aquellos que los utilizan. Los miembros del canal de mercadotecnia desempeñan muchas funciones clave. Algunas, ayudan a completar las transacciones. (Fuente propia)

2.9.2 Información

Recopilar y distribuir la información del estudio de mercado y la información secreta de los factores en el ambiente de mercadotecnia, necesarias para la planificación y ayuda al intercambio.

- Promoción: desarrollar y difundir comunicaciones persuasivas acerca de una oferta.
- Contacto: localizar a los presuntos compradores y comunicarse con ellos.
- Igualamiento: moldear y ajustar la oferta conforme a las necesidades de los compradores.
- Negociación: llegar a un acuerdo concerniente al precio y otros términos de la oferta, de modo que sea posible transferir la propiedad o la posesión.

2.9.3 Ayudas para realizar las transacciones totales

- Distribución física: Transporte, almacenamiento.

- **Financiamiento:** la adquisición y el empleo de fondos para cubrir los costos del trabajo del canal.
- **Riesgos:** asumir los riesgos de desempeño del trabajo del canal.

2.9.4 Márgenes de comercialización

Existen dos tipos de productores claramente diferenciados: los consumidores en masa y los de consumo industrial, los cuales se muestran en seguida:

1. **Canales para productos de consumo popular**
 - ✓ Productores-consumidores.
 - ✓ Productores-minoristas-consumidores.
 - ✓ Productores-mayoristas-minoristas-consumidores.
2. **Canales para productos industriales**
 - ✓ Productor-usuario industrial.
 - ✓ Productor-distribuidor industrial-usuario industrial”.

2.10 Plan de Negocios

El plan de negocios es un documento que identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio, examina su viabilidad técnica, económica y financiera, y desarrolla todos los procedimientos y estrategias necesarias para convertir la citada oportunidad en un proyecto empresarial concreto.

El plan de negocios constituye un instrumento fundamental en el análisis corporativo de una nueva oportunidad de negocio, un plan de diversificación, un proyecto de internacionalización, la adquisición de una empresa, una unidad de negocio externa o, incluso, el lanzamiento de un nuevo producto o servicio.

En resumen, tanto para el desarrollo o lanzamiento de un producto como para el análisis de nuevas inversiones corporativas, el plan de negocios se convierte en herramienta indispensable. (De la Vega, 2004)

2.10.1 Razones para elaborar un plan de negocios

Se trata de un documento escrito que:

- Identifica, describe y analiza una oportunidad de negocio; en esta fase pueden aparecer cuestiones decisivas sobre las que inicialmente no se reparó.
- Examina su viabilidad técnica, económica y financiera, convirtiéndose en el argumento básico que aconseja o no la puesta en marcha del proyecto empresarial.
- Desarrolla procedimientos y estrategias para convertir esa oportunidad de negocio en un proyecto empresarial, al tratarse de una definición previa de las políticas de mercadeo, recursos humanos, compras y financieras basadas en el estudio de mercado. (Almoguera 2006)
- Da una visión global de la viabilidad del negocio.
- Permite una estructuración de la información.
- Garantiza imagen y profesionalidad.
- Sirve de presentación a terceros.
- Descubre posibles diferencias de criterio entre los socios

2.10.2 Beneficios de elaborar un plan de negocios

“Los beneficios que se obtienen de un plan de negocios son:

- Los negocios con planes escritos tienen más éxito. Este hecho justifica el gasto y el trabajo de realizar un plan de negocios.
- Ayuda a clarificar y enfocar las metas y objetivos del negocio.
- Ayuda a coordinar los diferentes factores de un negocio, necesarios para el éxito.
- Permite confrontar las ideas con la realidad porque la dinámica del plan fuerza a considerar todos los factores relevantes del negocio, sin olvidar alguno, financiero, mobiliario, equipo, entre otros.

- Es una herramienta muy útil para conseguir la adhesión de elementos claves del negocio: inversionistas, proveedores, equipo directivo, y otros.
- Es un cronograma de actividades que permite coordinar la realización de tareas de acuerdo con un calendario establecido.
- Es una herramienta para el modelo del negocio, permite trabajar con flexibilidad en la organización, al ofrecer la posibilidad de realizar cambios cuando algunos de los factores del negocio experimentan variaciones.
- Es un instrumento de control que permite detectar desviaciones del plan original; así como evaluar el progreso del proyecto y ajustar el plan en función de resultados parciales.
- Es un punto de referencia para futuros planes de nuevos proyectos que aparezcan a medida que el negocio evoluciona.

“Un plan de negocios es un documento imprescindible de consulta para potenciales inversionistas y para el propio emprendedor, así como para proyectos de exportación, ayuda a entender y estructurar mejor el negocio con la finalidad de establecer posteriormente una sólida relación mercantil”. (Ceballos, 2011)

2.10.3 Estructura de un plan de negocios

“Es considerable el número de libros y páginas en Internet que muestran la estructura de un plan de negocios, e inclusive muchos concursos nacionales e internacionales determinan la estructura que debe tener el plan de negocios a presentar. Pero no existe una única estructura que pueda servir a los distintos destinatarios o usuarios de este documento. Cada emprendedor e inversionista requiere un plan de negocios particular y, por ello, el empresario debe ser capaz de definir cuál es la mejor estructura, en función de la solicitud de cada destinatario, audiencia o público demandante”. (Weinberger, 2009). En el cuadro 6, se presentan dos modelos de estructura de planes de negocio, utilizados con frecuencia y potencialmente útil.

Cuadro No. 6 Modelos de estructura de planes de negocios

PLAN DE NEGOCIOS PARA EMPRESAS EN MARCHA (GERENTE)	PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA NUEVA EMPRESA (INVERSIONISTA O GERENTE)
Resumen ejecutivo	Resumen ejecutivo
Descripción de la empresa <ul style="list-style-type: none"> • Historia de la empresa • Análisis de la industria • Productos y servicios ofrecidos • Estados financieros • Equipo gerencial 	Formulación de idea de negocio Análisis de la oportunidad Presentación del modelo de negocio
	Análisis del entorno
Descripción de la competencia, De la posición competitiva y del mercado	Análisis de la industria, Del mercado y estimación de demanda.
Planeamiento estratégico <ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA • Estrategias de crecimiento y expansión • Alianzas estratégicas 	Planeamiento estratégico <ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA • Visión • Misión • Objetivos estratégicos • Estrategia genérica • Fuentes de ventajas competitivas • Alianzas estratégicas
Estrategias de Marketing y ventas	Plan de Marketing
Análisis de la infraestructura	Plan de operaciones
Rediseño de estructura y cambios en la gestión de la empresa	Diseño de la estructura y plan de recursos humanos
Modelo financiero	Proyección de los estados financieros
Evaluación financiera	Evaluación financiera
Conclusiones y recomendaciones	Conclusiones y recomendaciones
Anexos	Anexos

Fuente: WEINBERGER, Karen, "Plan de Negocios"

III JUSTIFICACIÓN

El consumo de carne de cerdo ha ido en aumento en Guatemala, especialmente en los últimos cinco años; sin embargo, es uno de los países con más bajo consumo de carne de cerdo en Centro América, lo cual se debe, en gran parte, a la falta de costumbre de adquirir este tipo de carne y sus derivados. Muchas personas aún creen que es fuente de parásitos, como el cisticerco. La cisticercosis, no solo es causada por el consumo de carne de cerdo. Además, el parásito que la provoca ha ido desapareciendo de estos animales debido a la tecnificación de la crianza de traspatio con la que se cuenta hoy en día. Esta carne es de consumo popular en el departamento de Chimaltenango, especialmente en los comedores y restaurantes, por los famosos “asados” entre los cuales destaca el “asado de costilla de cerdo”, por lo que la comercialización de esta carne representa un nicho de mercado bastante atractivo.

El cien por ciento de carne de cerdo que se utiliza para abastecer a las carnicerías de los mercados locales es procesada de manera artesanal. Son pocos los mataderos municipales que cuentan con parea para faenado de cerdos y, aun así, los que la tienen utilizan procesos artesanales muy similares a los que utilizan las personas que faenan los cerdos en sus casas; asimismo, la falta de equipo para faenar a los animales hace que el desangrado sea de mala calidad, lo que a su vez da como resultado una carne de baja calidad.

En Guatemala, muchos cocineros no utilizan la carne de cerdo por la poca disponibilidad y tipos de cortes de buena calidad. El objetivo de este trabajo es incentivar en las personas que prestan servicio de banquetes, la utilización de carne de cerdo, al ofrecerles carne de excelente calidad y cortes novedosos. Con ello también se pretende elevar el consumo per cápita de carne de cerdo en el departamento de Chimaltenango.

IV OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Realizar un plan de negocios para la comercialización de carne de cerdo en restaurantes y servicios de banquetes, en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.

4.2 Objetivos Específicos

1. Identificar a los clientes potenciales del departamento de Chimaltenango.
2. Cuantificar el consumo de carne del mercado objetivo.
3. Determinar los costos de producción para iniciar el negocio.

V METODOLOGÍA

5.1 Tipo de estudio

5.1.1 Plan de Negocios

Para este caso se planificó un plan de negocios, en donde se establecieron los objetivos de la empresa, las estrategias a seguir, la estructura organizacional, el monto de la inversión que se requiere para financiar el proyecto y soluciones para resolver problemas futuros, tanto internos como del entorno. A la vez conocer qué productos o servicios se ofrecen, a qué público está dirigida la oferta y quiénes son los competidores que hay en el mercado, entre otros.

5.1.2 Población

Restaurantes de Chimaltenango

5.1.3 Muestra

Veinticinco restaurantes de Chimaltenango elegidos a conveniencia.

5.1.4 Método de la recolección de datos

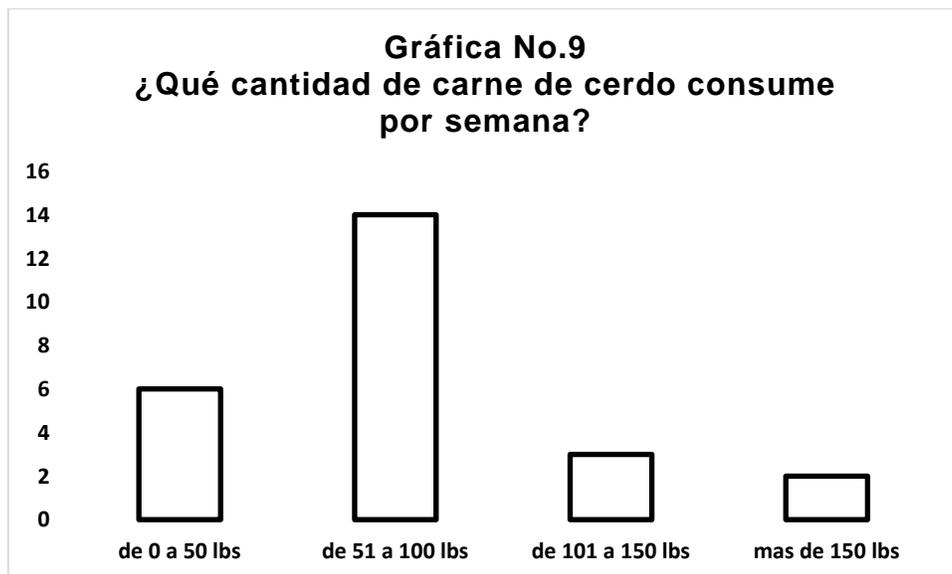
1. Revisión bibliográfica sobre el tema.
2. Formulario de encuesta incluido en el Anexo 1, la cual tuvo como objetivos:
 - ✓ Conocer la tendencia del mercado en cuanto al consumo de carne de cerdo.
 - ✓ Calcular los volúmenes de consumo.
 - ✓ Determinar piezas de carne más consumidas.
 - ✓ Determinar la calidad de carne que consumen.
 - ✓ Obtener datos del comercio para futuras negociaciones.
3. Entrevistar al dueño del comercio o encargado de este, con el objetivo de obtener datos concretos e información fidedigna.
4. Tabular y analizar cualitativamente los datos obtenidos

VI RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas, las cuales sirvieron para la elaboración del Plan de Negocios. Estos se presentan de forma gráfica para facilitar su comprensión y análisis.

1. ¿Qué cantidad de carne de cerdo consume por semana?

Los establecimientos que presentan consumos de carne de cerdo más elevados son las taquerías y los servicios de banquetes, 65%; tanto las taquerías como los servicios de banquetes dicen preferir esta carne por su sabor. Los servicios de banquetes también argumentan que la disponibilidad de ciertas piezas de carne de cerdo en el mercado local es mayor comparada con la carne de res, especialmente en lo que respecta a los lomos.



Fuente: Elaboración propia

2. ¿Qué pieza de cerdo utiliza más?

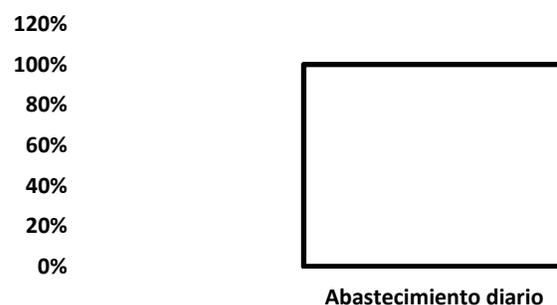
Cien por ciento de los encuestados comentaron que prefieren utilizar el lomo de cinta y la pierna o posta. Las personas dicen preferir estas piezas de carne por ser magras y útil para la preparación de comidas.



3. ¿Cuántas veces por semana se abastece de carne?

El cien por ciento de los encuestados se abastece de carne todos los días, a excepción del día sábado, cuando compran carne para el día domingo. Esto se debe a cuestiones culturales, ya que en el occidente del país las personas no consumen carnes congeladas ni refrigeradas; las personas prefieren cocinar con carne de animales faenados el mismo día.

Gráfica No. 11
¿Cuántas veces por semana se abastece de carne?

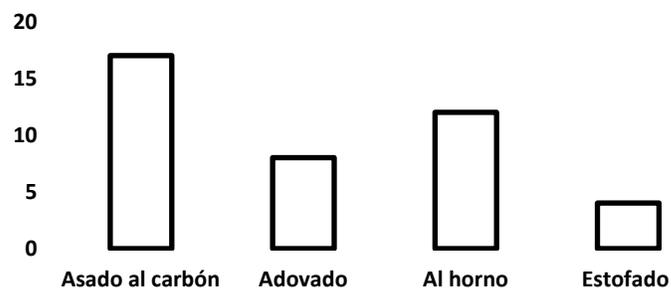


Fuente: Elaboración propia

4. ¿De qué forma prepara la carne?

Las formas de preparación de la carne son muy variadas, especialmente en los servicios de banquetes; sin embargo, las preparaciones más frecuentes son: asados al carbón: 46%; adobado: 17%; al horno: 29% y en Tecpán Guatemala, para la preparación del estofado de tres carnes: 12%.

Gráfica No. 12
¿De qué forma prepara la carne?



Fuente: Elaboración propia

5. ¿Qué cortes de carne novedosos cree que podría implementar en su menú?

El cien por ciento de los encuestados no supo qué responder al momento de contestar esta pregunta. La mayoría contestó que nunca había pensado en probar nuevos cortes de carne; sin embargo, el cien por ciento de personas encuestadas respondió estar dispuestos a experimentar siempre y cuando se le capacite para saber cómo prepararlos.

Gráfica No. 13
¿Qué cortes de carne novedosos cree que podría implementar en su menú?

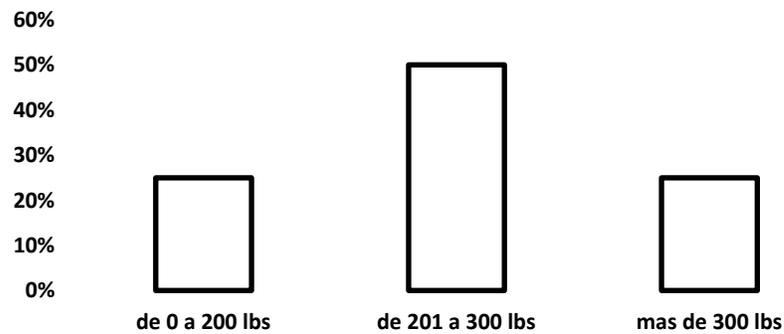


Fuente: Elaboración propia

6. ¿Qué cantidad de embutidos utiliza por semana?

La cantidad de embutidos consumidos está en relación al tamaño del establecimiento, el promedio obtenido fue de trescientas libras por semana, y, únicamente los restaurantes de asados utilizan embutidos en su menú.

Gráfica No. 14
¿Qué cantidad de embutidos utiliza por semana?

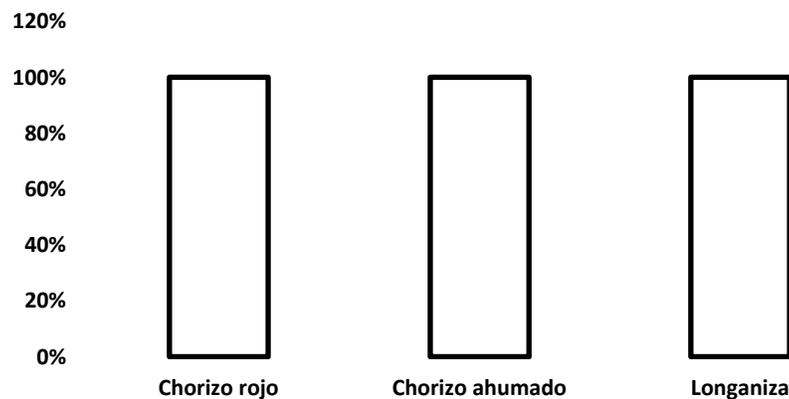


Fuente: Elaboración propia

7. ¿Qué embutidos compra?

Los establecimientos que utilizan embutidos, únicamente compran chorizo colorado, chorizo ahumado y longaniza.

Gráfica No. 15
¿Qué embutidos compra?

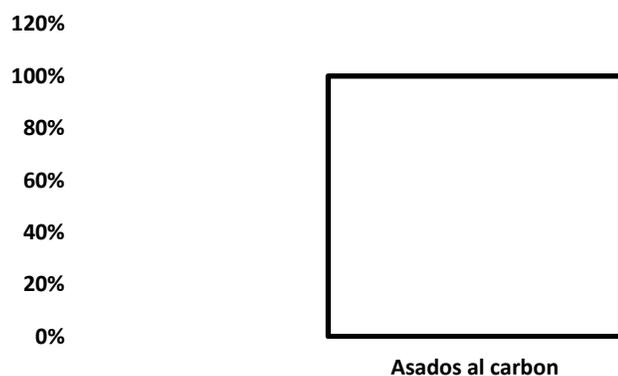


Fuente: Elaboración propia

8. ¿Cómo prepara los embutidos?

El cien por ciento de establecimientos que ofrece embutidos en su menú, los prepara asados al carbón.

Gráfica No.16
¿Cómo prepara los embutidos?



Fuente: Elaboración propia

9. ¿Qué embutidos le gustaría probar?

El cien por ciento de personas encuestadas dijo no estar dispuestas a utilizar nuevos embutidos, argumentan que los embutidos que compran son los más demandados por parte de los comensales.

Gráfica No. 17
¿Qué embutidos le gustaría probar?



Fuente: Elaboración propia

10. ¿Cuánto paga por libra de carne y/o embutido?

El costo promedio de libra de carne es de Q.18.00 y el costo promedio de libra de embutidos es de Q.25.00

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE CARNE DE CERDO
EN RESTAURANTES Y SERVICIOS DE BANQUETES EN LOS MUNICIPIOS DE
CHIMALTENANGO Y TECPÁN GUATEMALA

Autor:

Víctor Alfonso Marroquín Marroquín

Guatemala julio de 2017

INDICE

I	Objetivo	1
II	Plan de negocios	2
2.1	Descripción del negocio	2
2.1.1	Visión	2
2.1.2	Misión	2
2.1.3	Valores	2
2.2	Concepto de empresa	3
2.3	Características del negocio	3
2.4	Sector al que pertenece	4
2.5	Fase del desarrollo en la que se encuentra	4
2.6	Aspectos legales y reglamentarios	5
2.7	Puntos a seguir para la creación del negocio	7
2.8	Análisis FODA	8
2.8.1	Evaluación del entorno externo	8
2.8.1.1	Análisis de oportunidad	8
2.8.1.2	Análisis de amenazas	9
2.8.2	Evaluación del proyecto	9
2.8.2.1	Fortalezas	9
2.8.2.2	Debilidades	9
2.9	Plan de mercadeo	10
2.9.1	Análisis de mercadeo	10
2.9.1.1	Establecimiento del mercado objetivo	10
2.9.2	Estimación de la demanda	12
2.9.3	Análisis de la oferta	12
2.9.4	Objetivos estratégicos del plan de mercadeo	13
2.9.5	Estrategias de mercado	14
2.9.5.1	Estrategia básica	14
2.9.5.2	Estrategia de posicionamiento	14
2.9.5.3	Estrategia de promoción	14
2.9.5.4	Estrategia de precio	14

2.9.5.5	Estrategia de distribución	15
2.9.5.6	Estrategias de promoción y publicidad	15
2.9.6	Mezcla de mercadeo	15
2.9.6.1	Políticas de producto	15
2.9.6.2	Políticas de plaza	16
2.9.6.3	Políticas de distribución	16
2.9.6.3.1	Producto	16
2.9.6.3.2	Distribuidor	16
2.9.7	Marca, empaque y etiquetado	17
2.9.7.1	Marca	16
2.9.7.2	Empaque	17
2.9.7.3	Etiqueta	17
2.9.8	Políticas de precio	18
2.9.9	Políticas de promoción y publicidad	18
2.10	Plan de operaciones y administrativo	19
2.10.1	Localización	19
2.10.2	Descripción del proceso	19
2.10.2.1	Primera estación	19
2.10.2.2	Segunda estación	19
2.10.2.3	Tercera estación	20
2.10.2.4	Cuarta estación	20
2.10.2.5	Quinta estación	20
2.10.3	Descripción y planteamiento de operaciones	20
2.10.3.1	Requerimiento de equipo	20
2.10.3.2	Descripción de los gastos en activos diferidos	24
2.10.4	Organización	25

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Mobiliario y equipo	20
Cuadro 2 Equipo de cómputo	21
Cuadro 3 Vehículos	21
Cuadro 4 Maquinaria y equipo	21
Cuadro 5 Insumos de papelería y útiles	22
Cuadro 6 Insumos de útiles y enseres	22
Cuadro 7 Suministros generales	23
Cuadro 8 Insumos de materia prima	23
Cuadro 9 Otros materiales	23
Cuadro 10 Gastos organizacionales	24
Cuadro 11 Gastos de instalación	24
Cuadro 12 Diagrama de ejecución de la instalación	25
Cuadro 13 Gastos de funcionamiento mensual	26
Cuadro 14 Gastos de funcionamiento anual	27

I OBJETIVOS:

- ✓ Evaluar el potencial en la implementación del plan de negocios para la comercialización de piezas de carne de cerdo, en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.
- ✓ Determinar la demanda de carne de cerdo en restaurantes y servicios de banquetes, en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.
- ✓ Determinar que piezas de carne de cerdo son las más consumidas por restaurantes y servicios de banquetes, en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.
- ✓ Determinar las formas de abastecimiento de carne de cerdo en los restaurantes y servicios de banquetes, en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.
- ✓ Evaluar los costos de compra de piezas de carne de cerdo.
- ✓ Servir como documento de referencia para la implementación o inicio de un negocio.

II PLAN DE NEGOCIOS

2.1 Descripción del Negocio

2.1.1 Visión

Ser la empresa líder en venta de carne de cerdo a restaurantes y servicios de banquetes en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala; incrementar la participación en el mercado a través de nuestros servicios.

2.1.2 Misión

Proveer carne de cerdo de primera calidad a restaurantes y servicios de banquetes de los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala, garantizando la inocuidad de la carne a través de un alto nivel de control de calidad para satisfacer las necesidades del consumidor final.

2.1.3 Valores

Responsabilidad: garantizar que la carne que se provee es de origen sano y que todo el proceso de faenado es realizado con altos estándares de calidad.

Esfuerzo: dar lo mejor de nosotros cada día para brindar un excelente servicio a nuestros clientes.

Iniciativa: ser innovadores para ofrecer nuevas alternativas a nuestros clientes.

Respeto: comprometidos con nuestros clientes para brindarles carne proveniente de los mejores animales del país.

2.2 Concepto de empresa

Productos alimenticios “La Deliciosa”, es una empresa dedicada a la distribución de carne de cerdo en restaurantes y servicios de banquetes del municipio de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.

2.3 Características del negocio

En la actualidad, el abastecimiento de carne de cerdo para restaurantes y servicios de banquetes lo brindan distribuidores que faenan de manera artesanal a los animales, lo cual conlleva que la carne no sea, en la mayoría de los casos, de excelente calidad.

El faenado de cerdo de manera artesanal, provoca que la carne no tenga un buen desangrado y que, en algún punto del proceso exista, contaminación con algún agente patógeno, lo que disminuye la inocuidad de la canal.

Hoy en día el cerdo de deambulante ha desaparecido en noventa por ciento del mercado, ya que los dueños de cerdos han tomado conciencia de la importancia sanitaria que conlleva tener encerrado a un animal y, de igual manera, ve los beneficios de criarlo en cautiverio, con alimentos balanceados comerciales para contar con animales que proporcionen carne de excelente calidad, no solo desde el punto de vista nutricional sino también desde el punto de vista sanitario.

Guatemala cuenta con granjas porcícolas de alto nivel, las cuales tienen manejos de producción que les permite competir con mercados internacionales, por la calidad de carne que producen, tomando en cuenta el alto estatus sanitario que manejan gracias a los manejos preventivos; al erradicar las enfermedades se lograr que sean más competitivos en el mercado actual de la carne.

Existen dos rastros certificados en Guatemala para el faenado de cerdos. Uno. es el Centro Ganadero, ubicado en Escuintla y, CECARSA, ubicado en la zona 17 de la ciudad capital; ambos rastros cuentan con la tecnología necesaria para hacer que el proceso de matanza de cerdos garantice una carne de primera calidad con altos estándares, con la confianza que la misma es inocua para el consumo humano.

2.4 Sector al que pertenece

Productos Alimenticios “La Deliciosa”, comprará animales en pie o vivos, procedentes de la costa sur: Granja Santa María, Retalhuleu, Granja San Francisco, San Miguel Pochuta y Granja INDUAVI, Palin, Escuintla. Serán transportados al rastro Centro Ganadero en donde serán faenados y, posteriormente, trasladar las canales a la planta de procesamientos para realizar los cortes de carne para ser distribuidos a los diferentes restaurantes y servicios de banquetes. La planta de procesamiento contará con el mobiliario y equipo necesario, así como áreas adecuadas de carga y descarga de la carne.

La distribución de la carne se realizará el mismo día que se faene el animal, ya que por razones culturales las personas que procesan carne de cerdo y servicios de banquetes prefieren utilizar carne procesada del día. Se transportará en recipientes plásticos con tapadera devolviéndolos al momento de la entrega de la carne. Para efectos de este plan de negocios, el servicio inicial será distribuir a restaurantes y servicios de banquetes de los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala; posteriormente, se pretende incluir progresivamente otros municipios del departamento de Chimaltenango.

2.5 Fase de desarrollo en la que se encuentra

Productos Alimenticios “La Deliciosa”, no ha sido creada y está en la fase de planificación.

2.6 Aspectos legales y reglamentarios

Para que la empresa Productos Alimenticios La Deliciosa opere, debe cumplir con lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala y con Leyes o Decretos que apliquen a una empresa constituida en Sociedad Anónima. Se debe cumplir con las siguientes leyes y regulaciones.

- ✓ Código de Comercio Artículos 162,164, 166,168, 181, 243, 263, 280 Y 303.
- ✓ Decreto 6.-91, Código Tributario.
- ✓ Decreto 19-04, Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz.
- ✓ Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta.
- ✓ Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado.
- ✓ Acuerdo Gubernativo Número 5-2013, Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado publicado el 17/junio/2013.
- ✓ Decreto número 4-2012 del Congreso de la República, Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando, publicado el 5/junio/2013.
- ✓ Decreto número 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, publicado el 5/junio/2013.
- ✓ Norma Sanitaria para la Autorización y Control de Establecimientos Fijos de Alimentos Preparados. Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud No. 002-99.
- ✓ Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos, Acuerdo Gubernativo Número 969-99.
- ✓ Ley de Propiedad Industrial, Decreto 57-2000 del Congreso de la República, entró en vigencia a partir del 1 de noviembre del 2000.

- ✓ Acuerdo Gubernativo 862-2000, Arancel de Propiedad Industrial, entró en vigencia el 9 de enero del 2001.

- ✓ Reglamento de la Ley de Propiedad Industrial, Acuerdo Gubernativo No. 89-2002, entró en vigencia el 1 de abril del 2002.

- ✓ Convenio Centroamericano para la Protección de la Propiedad Industrial, Decreto 26-73, vigente para las solicitudes presentadas previo al Decreto 57-2000 del Congreso de la República. □ Decreto 90-97, Código de Salud.

- ✓ Acuerdo Ministerial 291, 2005. Ministerio de Economía. Agilización De Registros Sanitarios.

- ✓ Acuerdo Gubernativo 297-2006 Arancel por servicios prestados por los departamentos de la Dirección General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud.

- ✓ Acuerdo Gubernativo 89-2002, Reglamento de La Ley de Propiedad Industrial. Y sus reformas.

- ✓ Acuerdo No. 012-2004, Municipalidad de Guatemala, Concejo Municipal.

- ✓ Acuerdo No. 015-2004, Municipalidad de Guatemala, Concejo Municipal

2.7 Puntos a seguir para la creación del negocio

Productos Alimenticios La Deliciosa S.A., será creada bajo el régimen de Sociedad Anónima, conformada por dos socios que tendrán el 50% de las acciones nominativas, cada uno. El capital utilizado para la creación de la sociedad será

capital suscrito pagado por Q.5,000.00. El capital necesario en la adquisición de la inversión inicial, será un aporte del 50% por socio.

Para visualizar el proceso de creación de la empresa, se presenta el siguiente cuadro con sus fases y rubros.

FASES	1	2	3	4	5
1	Realización de una escritura pública de constitución de sociedad.	Llevar a cabo un testimonio. Pago de arancel máximo Q.25,000.00	Resolución que ordena la inscripción provisional y el edicto.	Publicación ocho días después de la inscripción definitiva.	Se extiende la patente de comercio de la sociedad.
FASES	1	2	3	4	5
2	Presentar la escritura de constitución de la sociedad y el testimonio	Inscripción en el registro mercantil: patente de comercio y patente de sociedad	Inscripción en la SAT, dentro de los 30 días hábiles después de la inscripción en el Registro Mercantil.	La SAT emite el NIT, autoriza la impresión de facturas, habilita libros legales y extiende constancias.	En el Registro Mercantil se autorizan los libros habilitados en la SAT.
FASES	1	2	3	4	5
3	En este rubro se incluyen todos los costos de licencias para autorización de la empresa.	El costo de la escritura pública Q.6,000, patente de comercio y de sociedad Q.2,480.87	En la SAT por habilitar 1,000 hojas a Q.0.50 c/u = Q:500.00 en el Registro Mercantil = Q.150.00	La licencia sanitaria y Registro Sanitario y costo de laboratorio nacional = Q.2,130.00	Licencia de construcción costo Q.12.00m ² = Q.6,000.00 Municipalidad de Chimaltenango
FASES	1	2	3	4	5
4	Asignación de prefijo de compañía (código de barras para la empresa) \$.560.00	Afiliación a la Cámara de la Industria de Guatemala que es de Q.350.00 la inscripción. Y una cuota mensual en función de las ventas	Afiliación a la cámara de comercio de Guatemala con un costo de Q.3,570.00 de inscripción anual	Inscripción en el registro de la propiedad intelectual. Costo de un signo distintivo Q.305.00	Inscripción patronal en el régimen seguridad social es de carácter obligatorio si se utilizan 3 o más empleados (no tiene costo)

2.8 Análisis FODA

2.8.1 Evaluación del entorno externo

En el mercado actual de la comercialización de carne de cerdo en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala, los distribuidores se abastecen de canales provenientes de rastros artesanales que proporcionan, en la mayoría de veces, canales de mala calidad, ya que los animales son faenados de manera inadecuada; asimismo, la carne tiende a perder su calidad por el mal desangrado que se hace al animal y los golpes que este sufre al agonizar, lo que provoca que la carne se golpee. Los restaurantes y servicios de banquetes de los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala, se ven en la necesidad de utilizar abastecimiento de carniceros locales, adaptándose a las canales que estos les proporcionan por los siguientes motivos: primero, por desconocimiento, ya que ignoran las características de una buena canal y, segundo, por costos, ya que tendrían que viajar a la ciudad capital para adquirir canales de mejor calidad, lo cual eleva los costos de operación.

2.8.1.1 Análisis de Oportunidades

- ✓ Mejor calidad del producto
- ✓ Trazabilidad de las canales
- ✓ Mayor inocuidad
- ✓ Valor agregado en el servicio a domicilio
- ✓ Selección de clientes
- ✓ Crear cultura para la compra, por características físicas y organolépticas
- ✓ Incursionar con nuevos cortes de carne
- ✓ Incrementar el consumo de carne de cerdo, al promocionar los beneficios nutricionales
- ✓ Crear relación directa con los clientes

2.8.1.2 Análisis de amenazas

- ✓ Amistad establecida con antiguos proveedores
- ✓ Aparición de competencia agresiva
- ✓ Miedo al cambio por aspectos culturales

2.8.2 Evaluación del proyecto

Se evaluarán las actividades o atributos internos tanto del proyecto como de los servicios existentes en la actualidad.

2.8.2.1 Fortalezas

- ✓ Interviene gran cantidad de productores de cerdo
- ✓ Dos rastros tecnificados para faenar animales
- ✓ Único proveedor de carne de cerdo a domicilio
- ✓ Producto certificado por entidades gubernamentales y con procesos de trazabilidad
- ✓ Facilidad de adquisición
- ✓ Precios competitivos

2.8.2.2 Debilidades

- ✓ No contar con experiencia necesaria
- ✓ Alto costo de inversión inicial.
- ✓ Falta de personal altamente capacitado
- ✓ Falta de instalaciones apropiadas
- ✓ No contar con procesos establecidos de trabajo

2.9 Plan de Mercadeo

2.9.1 Análisis de Mercado

2.9.1.1 Establecimiento del Mercado objetivo

La empresa comercializadora de carne de cerdo que se desea desarrollar está destinada a satisfacer el consumo de carne de cerdo, en restaurantes y servicios de banquetes de los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.

El mercado objetivo se identificó al analizar los resultados de las encuestas; y el mismo análisis que, en su mayoría, los restaurantes y servicios de banquetes utilizan para cocinar el lomo de cinta, seguido por el lomo de pierna. Las personas opinan que utilizan en su mayoría estas piezas de carne por ser libres de grasa; sin embargo, se quejan de que el lomo de cinta es una pieza de carne muy seca, poco jugosa, por lo que es indispensable saber cómo prepararla. Esa es una gran ventaja del lomo de pierna, que es un poco más jugoso que el lomo de cinta.

Las personas que cocinan carne adobada utilizan el lomo de cinta para esta preparación; en su mayoría, opinaron que utilizaban esta parte del cerdo por ser magra. Sin embargo, se quejaron de que, al pasarse un poco de cocción, esta quedaba muy seca. Durante la encuesta se explicó a las personas que, por su anatomía, el brazuelo es una mejor opción para adobar, por ser una pieza con mayor cantidad de grasa intracelular, lo cual provoca un marmoleo en el músculo, lo que hace que al ponerse en un asador, esta no pierda su jugosidad.

Es interesante analizar que la costilla es una pieza de carne no utilizada para cocinar; la mayor parte de los encuestados dice que no la utiliza porque su sabor se expresa mejor en los asados. Sin embargo, los restaurantes de asados dicen que no utilizan esta pieza de carne porque los proveedores les ofrecen costillas con poca carne y muy grasosa. El incremento de la grasa en las costillas se debe principalmente a tres factores:

1. Son animales con sobrepeso; arriba de las veintidós semanas de edad, los cerdos tienen la desventaja de aumentar sus depósitos de grasa, especialmente en los costados.

2. Machos castrados; al remover los testículos para evitar olores en la carne también se remueven los productores de hormonas sexuales, que son las responsables de metabolizar las grasas. Cuando no existen, ellas se acumulan en los costados del animal, por lo que las canales provenientes de las hembras son más magras.
3. Cerdos alimentados con desperdicio, alimentos de mala calidad o alimentos sin ractopamina que es una molécula sintética que ayuda a que los cerdos acumulen menos grasa durante el proceso de ceba, al aumentar la eficiencia alimentaria, la ganancia de peso, entre otras.

Después de explicar a las personas encuestadas, ellos mostraron mayor interés en empezar a cocinar con costilla, siempre y cuando ésta fuera de buena calidad. Asimismo se les explicó que la costilla es una pieza de carne altamente jugosa, que por tradición se utiliza en asados, pero que se presta para realizar otras preparaciones.

Otro dato interesante es que únicamente los restaurantes de asados utilizan embutidos en sus preparaciones. Las personas encargadas de los restaurantes y servicios de banquetes están acostumbradas a los cortes tradicionales que les brindan los mercados locales: lomo de cinta, pierna, brazuelo y costilla. En los embutidos, solamente conocen los tradicionales: longaniza, chorizo rojo, chorizo negro, chorizo extremeño, chorizo ahumado y butifarra. El cien por ciento de los encuestados dijo estar dispuesto a probar nuevos cortes de carne, siempre y cuando se dé orientación de cómo prepararlos.

No se pudo establecer una cantidad determinada de consumo de carne promedio, ya que los mismos son muy variados, esto depende del tamaño de la empresa y la cantidad de personas que atiende por semana, por lo que se dividió en empresas pequeñas, medianas y grandes para obtener el consumo promedio en cada estrato. Las empresas pequeñas consumen, en promedio, cincuenta libras de

carne por semana; las medianas consumen, en promedio, ciento diez libras de carne por semana y, las empresas grandes consumen, en promedio, ciento cincuenta libras de carne por semana. El consumo de embutidos en los restaurantes de asados es de trecientas libras semanales. El costo promedio de libra de carne es de Q.17.00; este costo varía en relación a la pieza de carne que se compre. La pieza de mayor costo es el lomo de cinta a Q.18.00 la libra y la más económica es la pierna y el brazuelo, a Q.16.00 la libra. Los embutidos tienen precios muy similares y el precio promedio es de Q.25.00 por libra.

2.9.2 Estimación de la demanda

En este tipo de mercado es complicado determinar la demanda, ya que los restaurantes y servicios de banquetes no presentan consumos estables a lo largo del año, ellos dependen del gusto del consumidor final; asimismo, no se tiene un número determinado de restaurantes y servicios de banquetes, ya que no se cuenta con registros exactos.

Sin embargo, la planta de deshuese que se pretende montar tiene una capacidad máxima de dos mil libras diarias, lo que es equivalente al abastecimiento aproximado de cincuenta establecimientos dedicados a la producción de alimentos preparados. Se incluyen establecimientos pequeños, medianos y grandes en similares proporciones.

2.9.3 Análisis de la oferta

En Guatemala, existen tres mercados dominantes en el tema de la carne, el cual está liderado por la carne de pollo, seguido por la carne de res y la carne de cerdo. El posicionamiento de la carne de pollo en el mercado se debe principalmente al precio, ya que es la única fuente de proteína animal que se ha mantenido estable en cuanto al precio; eso se debe a la alta producción de pollo a nivel nacional y las grandes cantidades de pollo que se importan, lo cual ha hecho que los precios se mantengan estables.

La carne de res ha perdido espacio dentro del mercado nacional, principalmente por el incremento de precio que ha tenido en los últimos cinco años, con más del cien por ciento de aumento en poco tiempo; el mercado que dejó la carne de res, lo ha ocupado la carne de cerdo.

Muchas personas consideran que la carne de cerdo es poco saludable; años atrás, los cerdos de traspatio eran criados de forma deambulante, es decir se les permitía caminar por las calles y consumir heces humanas, contaminándose muchas veces con cisticercosis, lo que provocaba neurocisticercosis en las personas que consumían la carne de los cerdos infectados hoy en día, la carne de cerdo ha cobrado auge por su alto valor nutritivo y gran sabor. En las últimas décadas, la industria porcina de Guatemala, ha sido responsable de que los cerdos de traspatio sean criados en total cautiverio con dietas balanceadas, lo que garantiza en gran medida la calidad de la carne.

La carne de cerdo ha tenido gran crecimiento en el mercado nacional en los últimos años y ha triplicado el consumo percapita en el país, sin embargo, se continua con consumos muy bajos comparados con el resto de países de Centro América.

2.9.4 Objetivos estratégicos del plan de mercadeo

- ✓ Alcanzar para el año 2020, 25% de participación en el mercado local de los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.
- ✓ Obtener un incremento del 13% anual de ventas en restaurantes y servicios de banquetes, en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.
- ✓ Fomentar el consumo de carne de cerdo a través de la calidad del producto.

2.9.5 Estrategias de mercadeo

2.9.5.1 Estrategia básica

La estrategia básica de mercadotecnia que se estableció es la diferenciación en calidad, básicamente en calidad del desangrado, tejido magro y suavidad de la

carne. Se explorará con clientes potenciales, de manera personal, para ofrecer el producto.

2.9.5.2 Estrategia de posicionamiento

Comunicar los atributos de la carne de cerdo y que es fuente confiable de proteína de origen animal que es alta en ácidos grasos omega tres, con mejor sabor que las demás carnes de origen animal y de mejor precio que la carne de res.

2.9.5.3 Estrategia de promoción

Realizar degustaciones de carne con nuevos clientes para que comparen la calidad de la carne con la que consumen actualmente; esto, con el objetivo de aumentar la cartera de clientes.

2.9.5.4 Estrategia de precios

Fijar el precio de la carne por libra, a Q1.00 abajo del mercado, con dos grandes beneficios: el primero, calidad y el segundo, entrega a domicilio, con el objetivo de ayudar a posicionar el producto en el mercado.

Una vez se haya logrado tener una posición en el mercado, la estrategia de precio será ofrecer la carne a precio de mercado; para este entonces, se espera que los clientes seguirán adquiriéndola por los beneficios adicionales: entrega a domicilio y calidad en el producto. Para ese entonces, se espera tener una buena relación con el cliente, lo cual garantizará la “fidelidad” en la compra de la carne.

2.9.5.5 Estrategias de distribución

Por cuestiones culturales, las personas en el interior del país, consumen la carne caliente, es decir, la carne es utilizada después de haber faenado al animal. A diferencia de otros mercados, que prefieren que la carne esté refrigerada por

veinticuatro horas, lo que permite estabilizar su pH y disminuir la cantidad de bacterias en la canal.

Por tal razón, la carne debe estar ya distribuida en los comercios para ser cocinada antes de las diez de la mañana. Un día antes se tomará el pedido para determinar qué piezas se necesita entregar; las mismas, serán distribuidas desde muy temprano en un camión con equipo de refrigeración, en la ruta que dará inicio en el municipio de Chimaltenango y finalizará en Tecpán Guatemala.

2.9.5.6 Estrategias de promoción y publicidad

La estrategia de propaganda y publicidad se desarrollará de forma personalizada, con visitas a los clientes para dar a conocer la calidad de la carne; se les dejará una muestra, para que hagan una degustación de la misma, preparándola como ellos la ofrecen en sus negocios y se verificará su opinión después de la misma.

2.9.6 Mezcla de mercadeo

2.9.6.1 Políticas de producto

El producto principal serán piezas enteras de carne de cerdo: costillas, brazuelos, piernas, lomos de cinta y carne adobada. El peso no será estándar, ya que éste dependerá directamente de lo que el cliente pida. La temperatura que se manejará será de 20 grados o temperatura ambiente. Por tradición, las personas, en esta región del país, utilizan las piezas de carne momentos después de la faena.

2.9.6.2 Políticas de plaza

El mercado elegido lo integran los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala, específicamente los restaurantes y servicios de banquetes. Chimaltenango, por ser ciudad de paso, mantiene elevado el número de personas que transitan y por tal razón, el consumo de alimentos en comedores y restaurantes es alto. El mercado del municipio de Tecpán Guatemala es interesante, debido a que existe un elevado número de restaurantes de asados, por lo que el consumo de carne de cerdo es elevado.

2.9.6.3 Política de distribución

Los cerdos serán transportados vivos de la granja de origen al rastro en donde serán faenados; posteriormente, las canales serán transportadas en camiones con sistema de refrigeración hacia la planta de deshuese, en donde se realizarán los cortes necesarios para ser entregados ese mismo día a los clientes.

2.9.6.3.1 Producto

La empresa, como productora de carne de cerdo, se encargará de la producción, la cadena de frío y el transporte hasta el lugar del distribuidor. Se mantendrá un acercamiento con los clientes, para asegurar que el producto llegue en óptimas condiciones al consumidor final.

2.9.6.3.2 Distribuidor

Productos Alimenticios “La Deliciosa”, comprará los cerdos directamente de las granjas productoras; el número de animales a comprar variará según la cantidad de carne a entregar el día siguiente. Por ser productos de consumo diario en los locales a los que se distribuirá, no habrá días de crédito ni descuento por pago de contado.

En este proceso no hay intermediarios, ya que Productos Alimenticios “La Deliciosa” será quien entregue el producto por medio de su personal, de forma directa, al consumidor final.

2.9.7 Marca, empaque y etiquetado

2.9.7.1 Marca

El producto será comercializado con el nombre de la empresa “**Productos Alimenticios La Deliciosa**”. Se decidió este nombre por ser fácil de recordar, evoca pensar en productos de buen sabor. Se usará para comercializar también

embutidos, ya que no especifica un tipo de alimento. La marca será registrada en Guatemala en las respectivas dependencias autorizadas, como es la entidad de propiedad intelectual, para que la marca no sea utilizada por otra empresa.

2.9.7.2 Empaque

Es todo producto fabricado con material de cualquier naturaleza que se utiliza para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercaderías, desde materias primas hasta artículos acabados y desde el fabricante hasta el consumidor.

Después del proceso de faenado en el rastro, las canales serán llevadas a la planta de deshuese. Se procederá a hacer los cortes de acuerdo a los pedidos para entregar en el mismo día; una vez obtenidas las piezas, serán introducidas en cajas plásticas, vaciadas al momento de la entrega. Se decidió hacerlo de esta manera por cuestiones culturales, ya que las personas en esta región del país tienen la idea de que la carne empacada es una carne procesada, por lo que se reúsan al cambio.

Las cajas plásticas deberán ser devueltas por el cliente, al momento de entregar la carne; se le solicitará que le pase agua potable para evitar malos olores dentro del camión distribuidor.

2.9.7.3 Etiqueta

En vez de etiquetas de papel, se mandarán a grabar las cajas con el objetivo de identificar los envases en donde se transporte la carne al consumidor final. El grabado únicamente llevará el nombre y el logotipo de la empresa.

2.9.8 Política de precio

La libra de carne de cerdo tendrá un costo de Q.17.00. Esta política de precio se aplicará mientras se logra captar una buena cantidad de clientes. Al tener una cartera de clientes establecida, la libra de carne se venderá a precio de mercado.

2.9.9 Política de promoción y publicidad

La carne de cerdo es conocida en todo el país; sin embargo, el consumo per cápita es muy bajo. Para incrementar el consumo de este tipo de carne en restaurantes y servicios de banquetes, se realizarán talleres de cocina, en donde se enseñe a cocinar nuevos platos con carne de cerdo. Esta estrategia pretende introducir nuevos cortes de carnes, así como su preparación, con el propósito de enseñar y ganar la fidelidad del cliente, y dar un valor agregado a la compra del producto.

Se elaborará un libro de cocina, ilustrado con recetas para los servicios de banquetes, a base de carne de cerdo, el objetivo es que las personas lo muestren al momento de ofrecer sus opciones de comida a sus clientes; de un lado de la hoja tendrá el plato terminado y la receta del otro lado. Las recetas serán preparadas y puestas a prueba durante los talleres que se impartan.

Dotación de equipo a restaurantes y servicios de banquetes. La idea es proporcionar a los clientes: azafates, cajas para transportar equipo, para los servicios de banquetes; individuales para restaurantes, con el logotipo de la empresa “Productos Alimenticios La Deliciosa” y su eslogan: “Coma sano, como seguro, coma carne de cerdo”. Esta campaña masiva de promoción y publicidad para dar a conocer el producto será cubierta con el 3 % de las ventas totales.

2.10 Plan de operaciones y administrativo

2.10.1 Localización

Uno de los socios de la empresa posee varios locales comerciales en el municipio de Chimaltenango. Entre estos, existe un local apropiado para montar la planta de deshuese, el cual se encuentra bien ubicado, a dos cuadras del parque central de Chimaltenango, con acceso a la ciudad capital y al occidente del país.

Con un área útil de 20m de largo por 10m de ancho, la infraestructura del inmueble está 70% adaptable a los requerimientos de la planta y con una vida útil estimada de 20 años. El valor del alquiler del local es de Q 2,500.00, por mes; el precio por metro cuadrado es de Q 12.50. Esta ubicación se considera un punto estratégico de distribución, ideal para los requerimientos de la empresa, ya que se tiene acceso por la ruta interamericana, por donde vendrán las canales y por donde saldrán para Tecpán Guatemala; esta ubicación, facilita la distribución dentro del municipio de Chimaltenango.

2.10.2 Descripción del proceso

2.10.2.1 Primera Estación

Se reciben los canales a través de un sistema de rieles, los cuales se ensamblan de la bodega al camión transportador. Este sistema de rieles comienza en la puerta del local y finaliza en el interior de la sala de “despiece” del cerdo.

2.10.2.2 Segunda Estación

Las canales colgadas en los rieles son desprendidas, para ser colocadas en las mesas de trabajo y realizar el despiece de acuerdo a los pedidos que se tengan. Las piezas ya cortadas, son depositadas en los recipientes plásticos, debidamente identificados con el logotipo de la empresa.

2.10.2.3 Tercera Estación

Las piezas de carne sobrantes, se recogerán y serán colocadas en el área de congeladores.

2.10.2.4 Cuarta Estación

A las piezas colocadas en los recipientes plásticos, uno por pedido, se les colocará la identificación en la tapadera, con una hoja de papel, con los siguientes datos: nombre del cliente, dirección y número de teléfono. Estas hojas de identificación serán proporcionadas por el área administrativa un día antes, junto con la hoja de pedidos.

2.10.2.5 Quinta Estación

Una vez se tengan los pedidos debidamente identificados, se procederá a cargar el camión repartidor y las cajas serán colocadas de acuerdo a una ruta de entrega establecida un día antes: se cargarán primero los pedidos a entregar por último y luego, se cargarán los pedidos a entregar al inicio de la ruta.

2.10.3 Descripción y planeamiento de operaciones

2.10.3.1 Requerimiento de equipo

A continuación se presentan los cuadros que describen los requerimientos de equipo de la empresa Productos Alimenticios “La Deliciosa S. A.”

Para el funcionamiento de la planta se ha planificado la adquisición de lo siguiente:

Cuadro No. 1 Mobiliario y Equipo

Cantidad	Mobiliario y Equipo	Proveedor	Precio Unitario	Precio total
1	Teléfono Fax	Cemaco	949.95	949.95
1	Escritorio	Mueblería local	1350.00	1350.00
1	Sillas Tipo Secretarial Con Rodos	Almacenes Japón	255.00	255.00
1	Archivo De 4 Gavetas	Mueblería local	750.00	750.00
3	Silla de madera Con Brazos	Mueblería local	250.00	750.00
1	Cafetera Hamilton Beach	Cemaco	720.00	720.00
1	Basureros Metálicos	Cemaco	99.00	99.00
1	Dispensador De Agua De 4 Litros	Cemaco	35.00	35.00
Total				4,908.95

Cuadro No. 2 Equipo De Computo

Cantidad	Equipo de computo	Proveedor	Precio unitario	Precio total
1	Computadoras Marca Hp	Max Distelsa	5,750.00	5,750.00
1	Impresora multifuncional CANON	Office Depot	2,400.00	2,400.00
1	Duro Externo 1TB Western	Office Depot	3323.00	3323.00
1	UPS Centra 1200 VA 8 Tomas 600W	Office Depot	850.00	850.00
1	Licencia Microsoft Office Business 2013	Intelaf	1996.00	1996.00
1	Licencia De Antivirus Esset Security	Panamericana	999.00	999.00
Total				15,318.00

Cuadro No. 3 Vehículos

Cantidad	Vehículo	Proveedor	Precio unitario	Precio total
1	Camión Kia 2700 cc Diésel De 1 Tonelada Modelo 2014	Excel Automotriz	106900.00	106900.00
1	Furgón Refrigerado K2700 Con Equipo Refrigerado De 0 A5 Grados Celcius	Excel Automotriz	68970.00	68970.00
Total				175,870.00

Cuadro No. 4 Maquinaria Y Equipo

Cantidad	Maquinaria y equipo	Proveedor	Precio unitario	Precio total
2	Sierra eléctrica para cortar carne	Agencias Tecma	15750.00	15750.00
1	Juego de cuchillos de acero inoxidable	Cemaco	5500.00	5500.00
2	Mesa de acero inoxidable	Pricesmart	1800.00	3600.00
1	Bascula etiquetadora LSQ	Import Market	5722.99	20000.00
1	Bascula colgante de mil libras	Import Market	4386.99	2799.95
3	Congelador Frigidaire De12.9 Pies	Max Distelsa	41999.95	12599.85
total				27979.90

Cuadro No. 5 Insumos de Papelería y Útiles

Unidad de medida	Cantidad	Insumos de papelería y útiles	Proveedor	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Block	1	Para Proyecto De Tamaño Carta De 50 Hojas	Papelería Local	11.50	11.50	11.50
Unidad	1	Cinta De Tape Scotch	Papelería Local	16.00	16.00	96.00
Unidad	1	Engrapadora Swingline 444 Negro	Papelería Local	55	55.00	55.00
Caja	1	Grapas	Papelería Local	22.50	22.50	45.00
Unidad	1	Perforador Kw Trio 2 Agujeros Vortex C-40hj	Papelería Local	52.50	52.50	52.50
Unidad	1	Dispensador De Tape Scotch	Papelería Local	47.50	47.50	47.50
Unidad	1	Tijera 6.75 Kw Trio	Papelería Local	13.75	13.75	13.75
Caja	1	Clips Mariposas Niquelados	Papelería Local	11.25	11.25	67.50
Caja	1	Clips Standard Surtido	Papelería Local	25.85	25.85	77.55
Ciento	1	Sobres Manila ½ Carta	Papelería Local	0.45	45.00	90.00
Ciento	1	Sobres Manila Tamaño Carta	Papelería Local	0.55	55.00	110.00
Ciento	1	Sobres Tamaño Oficio	Papelería Local	0.65	65.00	130.00
Ciento	1	Sobres Manila Tamaño Extra Oficio	Papelería Local	0.85	85.00	85.00
Caja	2	Caja De Papel Continuo De Una Parte	Papelería Local	167.00	167.00	334.00
Resmas	5	Resmas De Papel Bond T/Carta Hammerimill	Papelería Local	32.00	32.00	160.00
Resma	5	Resmas De Papel Bond T/Oficio Hammerimill	Papelería Local	38.00	38.00	190.00
Caja	1	Caja De Papel Carbón T/Oficio	Papelería Local	23.70	23.70	23.70
Total					781.05	1618.00

Cuadro No. 6 Insumos de Útiles y Enseres

Unidad de medida	Cantidad	Útiles y enseres	Proveedor	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Unidad	3	Toallas De Mano 100 0/0	Cemaco	50.00	150.00	150.00
Litro	24	Jabón gel	PROFIL Guatemala	85.00	170.00	2040.00
Bote	24	Desinfectante orgánico	PROFIL Guatemala	70.00	140.00	1680.00
Unidad	1	Escoba	Cemaco	15.00	15.00	15.00
Unidad	1	Trapeador	Cemaco	18.00	18.00	18.00
Unidad	1	Pala Para Recoger Basura	Cemaco	20.00	20.00	20.00
Total					356.95	3,923.00

**Cuadro 7
Suministro Generales**

Unidad de medida	Cantidad	Suministros generales	Proveedor	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Minutos	600	Teléfono Internet	Claro	1.00	600.00	7200.00
Paja	1	Agua	Municipalidad Chimaltenango	20	20	240.00
Kw/Hora	300	Energía Eléctrica	EEGSA	2036.00	610.86	7330.30
Kilómetros	400	Combustible Diesel 55km/Galón	Gasolineras	18.00	261.00	3132.00
Mes	12	Arrendamiento	Local en Chimaltenango	2500.00	2500.00	30000.00
Kilómetros	5000	Servicio Mantenimiento Camión	Agencia Automotriz	240.00	240.00	2880.00
total					6,391.86	50,782.00

Cuadro No. 8 Insumos de Materia Prima

Cantidad	Insumos de materia prima	Proveedor	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
40	Cajas plásticas jumbo con tapadera	Plásticos de Guatemala	120.00	4800.00	4800.00
total				4,800.00	4,800.00

Cuadro No. 9 Otros materiales

Unidad de medida	Cantidad mensual	Otros materiales	Proveedor	Costo unitario	Costo total mensual	Costo total anual
Unidad	60	Mascarillas	Cemaco	0.10	0.10	0.10
Par	12	Guantes De Látex	Cemaco	5.25	63.00	189.00
Par	1	Botas De Látex	Cemaco	35.00	70.00	840.00
Unidad	1	Escoba	Cemaco	15.00	15.00	180.00
Unidad	1	Cepillos	Cemaco	12.00	12.00	144.00
Total					160.10	1353.10

2.10.3.2 Descripción de los gastos en activos diferidos

Se describen a continuación los gastos incurridos en la organización e instalación de la empresa Productos Alimenticios La Deliciosa

Cuadro No. 10 Gastos de Organización

No. Orden	Descripción del proceso	Costo (Q.)
1	Escritura Publica	6,000.00
2	Patente de Comercio y Sociedad	2,480.87
3	Habilitación de 1000 hojas en la SAT	500.00
4	Impresión de 500 facturas	350.00
5	Autorización de 1000 hojas en el Registro Mercantil	150.00
6	Licencia, Registro sanitario y costos del Laboratorio	2,130.00
7	Licencia de Construcción	6,000.00
8	Inscripción Cámara de industria de Guatemala	350.00
9	Suscripción Cámara de Comercio de Guatemala	3,570.00
10	Inscripción Registro de Propiedad Intelectual	305.00
1	Depósito de garantía que equivale a un mes de renta	2,500.00
Total		24,335.87

Cuadro No. 11 Gastos de Instalación

No. Orden	Descripción del Proceso	Costo (Q.)
2	Construcción de entrada y salida principales	7,800.00
3	Construcción de dos paredes	13,500.00
6	Oficinas	9,000.00
8	Servicios sanitarios	2,800.00
10	Evacuación de aguas pluviales	6,100.00
11	Evacuación de aguas residuales	3,700.00
12	Acometida eléctrico	4,500.00
Total		47,400.00

Cuadro No. 12 Diagrama de Ejecución de la Instalación

		Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1	Acometida eléctrica y teléfono														
	Construcción de entradas																
2	Principales																
3	Construcción de dos paredes																
4	Cargantes e instalación de rieles																
5	Oficinas																
6	Servicios sanitarios																
7	Evacuación de aguas pluviales																
8	Evacuación de aguas residuales																

Gastos de Funcionamiento**Cuadro No. 13 Gastos de Funcionamientos Mensual**

No. De Puestos	Título del Puesto	Sueldo Mensual (Incluye bonificación incentivo Salarial)
1	Gerente Administrativo y Financiero	5,000.00
1	Secretaria Contadora	2,800.00
1	Auxiliar 1	2,800.00
1	Auxiliar 2	2,800.00
4	Total	13,400.00

Cuadro No. 14 Gastos de Funcionamiento Anual

No. de Puestos	Título del Puesto	Sueldo Anual (Incluye boni. Dto.)	Aguinaldo	Bono-14	Vacaciones	Indemnización	Cuota Patronal IGSS (12.67%)	Total Planilla Anual
1	Gerente Administrativo y Financiero	60,000.00	4,750.00	4,750.00	2,500.00	4,750.00	7,221.90	80,971.90
1	Secretaria Contadora	33,600.00	2,550.00	2,550.00	1,400.00	2,550.00	3,877.02	46,527.02
1	Auxiliar 1	33,600.00	2,550.00	2,550.00	1,400.00	2,550.00	3,877.02	46,527.02
1	Auxiliar 2	33,600.00	2,550.00	2,550.00	1,400.00	2,550.00	3,877.02	46,527.02
6	Total	160,800.00	12,400.00	12,400.00	6,700.00	12,400.00	18,852.96	220,553.05

2.10.4 Organización

La Junta Directiva estará conformada por dos socios; el Gerente Administrativo Financiero será graduado, de nivel medio de Perito Contador y a nivel de Licenciatura de Administrador de Empresas; con conocimientos de gestión de calidad, inocuidad de alimentos y administración de servicios, especialmente de alimentación, con experiencia en comercialización de productos de ventas masivas. Estará a cargo de las negociaciones con los supermercados y alianzas con otras instituciones para expandir la cobertura del negocio.

La secretaria contadora, graduada de nivel medio de Perito Contador, con experiencia en el trabajo enfocado en la satisfacción del cliente. Su función no sólo se deberá limitar a vender el servicio, sino a organizar la papelería contable, así como actualizar periódicamente los libros contables y pagos correspondientes a impuestos, así como coordinar todos los requerimientos del cliente.

Se contará con dos personas auxiliares para: corte y empaque, distribución de la carne, y otros servicios, deben tener diploma de nivel primario completo, licencia de manejar tipo "B", conocimientos básicos de manejo de inocuidad de alimentos; desempeñar actividades de limpieza y de mantenimiento. El horario será de lunes a viernes de 5:00 am a 13:00 pm

VII DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Respecto a la pregunta ¿Qué cantidad de carne de cerdo consume por semana? La respuesta a esa pregunta está muy ligada al tamaño del negocio. En este caso, el rango de 51 a 100 libras fue la respuesta más frecuente, posiblemente debido a que la mayor parte de comercios encuestados fueron de tamaño mediano, de los negocios encuestados, los que presentaron mayor consumo fueron las taquerías y servicios de banquetes, ello se explica porque en las taquerías una buena parte de las preparaciones se hacen con carne de cerdo, especialmente carne adobada. En los servicios de banquetes, dijeron preferir la carne de cerdo, especialmente el lomo de cinta por su sabor y precio si se compara con el lomo de res; también se prefiere por su disponibilidad en el mercado local.

¿Qué pieza de cerdo utiliza más? El cien por ciento de personas encuestadas dijo tener preferencia por el lomo de cinta y la pierna. Argumentan que son piezas de fácil adaptación a las preparaciones y son magras; sin embargo, las personas utilizan solo estas dos piezas de carne porque no tienen conocimiento de otras que se pueden obtener del cerdo. También las prefieren, porque desconocen el sabor de otras piezas para las preparaciones que realizan.

¿Cuántas veces por semana se abastece de carne? El cien por ciento de las personas encuestadas se abastece todos los días, a excepción del fin de semana. Ello, se debe a dos factores: el primero es cultural, porque están acostumbradas a consumir carne “caliente”. En el occidente de país, las personas tienden a comprar la carne que van a utilizar el día que la preparan; por tal razón las carnicerías en esta región están abiertas desde las seis de la mañana. El segundo factor se debe a que las personas no consumen carnes congeladas, porque pierden líquidos al descongelarse, lo que hace que las piezas sean más pequeñas. Esta circunstancia no favorece al carnicero porque la carne pierde peso en las canales. ¿De qué forma prepara la carne? Las formas de preparación son muy tradicionales. Las más comunes son: asados al carbón, adobado, al horno y, en

Tecpán Guatemala, el estofado de tres carnes. En los comercios encuestados no brindan menús novedosos por miedo al rechazo por parte de los clientes. En el área de Tecpán Guatemala, la preparación de los asados al carbón ya es una tradición, por lo que los propietarios de los establecimientos están acomodados al mercado que tienen y no intentan salir de su zona de “confort” al intentar ofrecer otros platillos novedosos.

¿Qué cortes de carne novedosos cree que podría implementar en su menú? El cien por ciento de las personas entrevistadas contestó no conocer cortes novedosos; el abastecimiento de carne lo realizan en los mercados cantonales de la localidad, en donde los carniceros les ofrecen únicamente cortes de carne tradicionales. Sin embargo, dijeron estar dispuestas a probar otras opciones de carne siempre y cuando se les enseñe cómo prepararlas.

¿Qué embutidos compra, cómo los prepara? y ¿Estaría dispuesto a probar nuevos embutidos? Los establecimientos que utilizan embutidos son los que se dedican a la venta de asados, por lo que utilizan únicamente embutidos tradicionales como: chorizo colorado, chorizo ahumado y longaniza. Por estar ya acomodados a un mercado, únicamente preparan asados al carbón, argumentando que no encuentran otra manera de prepararlos. También mencionan que no están dispuestos a probar otros embutidos por temor a que no le gusten a los clientes.

¿Qué cantidad de embutidos consume por semana? Los consumos de embutidos son elevados y el promedio es entre 200 a 300 libras por semana. El alto consumo se debe a que los menús económicos, los más vendidos, incluyen embutidos y también porque son utilizados como entrada o “boquitas” en el consumo de cerveza.

El precio promedio, por libra de carne de cerdo es de Q.18.00 y de embutidos Q.25.00. El 100% de los establecimientos encuestados se abastece en el mercado local, por lo que no obtienen mejores precios por compras al por mayor.

VII CONCLUSIONES

1. Se elaboró el plan de negocios para la comercialización de carne de cerdo en restaurantes y servicios de banquetes en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala.
2. En los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala, las taquerías representan un cliente potencial, por el alto consumo de carne de cerdo.
3. El consumo de carne de cerdo por los establecimientos dedicados a la venta de alimentos preparados en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala, depende del tamaño del negocio. El promedio de consumo, es de 200 libras de carne por mes.
4. El presupuesto o costo inicial para implementar el negocio de comercialización de carne de cerdo en restaurantes y servicios de banquetes en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala es de Q. 592,241.87

VIII RECOMENDACIONES

1. Realizar talleres de capacitación para las personas dedicadas a faenar cerdos de manera artesanal, en los municipios de Chimaltenango y Tecpán Guatemala, que incluyan temas sobre procesos de faenado y descansos post transporte, para que la carne que ofrezcan en los mercados cantonales sea de mejor calidad.
2. Que la persona responsable de la compra de insumos en los restaurantes y servicios de banquetes, exija al proveedor un proceso de trazabilidad para garantizar que la carne sea de buena calidad.
3. Realizar campañas de promoción en el departamento de Chimaltenango, para aumentar el consumo de carne de cerdo e impulsar la utilización de nuevos cortes de carne.

IX BIBLIOGRAFÍA

1. (2004). Guía para la elaboración de un plan de negocios. 23/08/2016, de BIC Galicia FSB Sitio web: http://www.ipca.pt/poliempreende/docs_apoio_plano/6.pdf
2. 123RF. (2016). Foto de archivo - Carnicero Matadero sumergiendo una canal porcina en la tina de escaldado, proceso que ayuda en la eliminación del vello más fácil. 29/08/2016, de 123RF Sitio web: https://es.123rf.com/photo_42419782_carnicero-matadero-sumergiendo-una-canal-porcina-en-la-tina-de-escaldado-proceso-que-ayuda-en-la-eli.html
3. Animal diversity web. (2014). Hylochoerus meinertzhageni giant forest hog. 27/08/2016, de Animal diversity web Sitio web: https://animaldiversity.org/accounts/Hylochoerus_meinertzhageni/
4. Antonio Villamarino Marin. (2004). Carne de cerdo y alimentación saludable. 05/09/2016, de Confecarne Sitio web: <https://www.icvillar.es/salud/salud5.pdf>
5. Aquí Guatemala. (2010). Chimaltenango Municipio. 02/09/2015, de Aquí Guatemala Sitio web: https://www.aquiguatemala.net/daos_chimaltenango.html
6. Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de Proyectos (Séptima edición ed.). México, México: McGraw-Hill Interamericana
7. Barrameda.com.ar. (2012). Especies en peligro de extinción - Pecarí del Chaco. 27/08/2016, de Barrameda.com.ar Sitio web: <https://www.barrameda.com.ar/animales/pecari.htm>

8. Carlos Sanz. (2010). Jabalí, Sus scrofa. 28/08/2016, de Fauna Ibérica Sitio web: <https://www.faunaiberica.org/jabali>
9. Ceballos, A. (2011). 100 Negocios.com. Recuperado el cinco de julio de 2013, de <http://www.100negocios.com>
10. CECARSA. (2016). CECARSA planta procesadora de cerdos. 28/08/2016, de CECARSA Sitio web: <https://cecarsa.com.gt/>
11. Chinchilla Sierra, Blanca Amabilia. La Comercialización de Productos para la Limpieza y Cuidado del Automóvil. Guatemala octubre 1999, 88 Págs.
12. Choise genetic . (2016). GLOBAL LEADER IN SWINE GENETICS. 28/8/2016, de Choise genetic Sitio web: <https://choise-genetics.com/en/>
13. Diego Braña Varela Rubén Danilo Méndez Medina José A. Cuarón Ibarguengoytia. (2011). Manual de Responsabilidades en el transporte de Cerdos. 06/08/2016, de Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Fisiología Animal y Mejoramiento Animal Sitio web: <https://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Documents/MANUALES%20INIFAP/Manual%20de%20responsabilidades%20en%20el%20transporte%20de%20cerdos.pdf>
14. Eppen, G. D., Gould, F. J., Schmidt, C. P., Moore, J. H., & Weatherford, L. R. (2000). Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa (Quinta Edición ed.). (M. d. Anta, Ed.) México, México: Pearson Prentice Hall

15. George Moctezuma López, Diseño Braña Berela, Magaly Montserrat Díaz, José Antonio Espinoza García Alejandra Vélez izquierdo, Jise Luis Joalpa Barrera, Guillermo Martínez Trejo. (2011). Carne de cerdo: aspectos a tomar en cuenta para consumir carne de calidad. 25/08/2016, de Centro nacional de investigación disciplinaria en fisiología y mejoramiento animal Sitio web: <https://www.sagargpa.gob.mx/ganadería/Documents/MANUALES%20INIFAP/Carne%20de%20Cerdo.pdf>
16. Gobierno de Guatemala. (2013). Caracterización Departamental. 02/09/2016, de Gobierno de Guatemala Sitio web: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2013/12/09/WLRHnUWzRBAKCy7DmFWiScsP3EkRtPvg.pdf>
17. Humane Slaughter Association. (2014). Aturdimiento limitado a la cabeza. 30/08/2016, de Humane Slaughter Association Sitio web: [https://www.hsa.org.uk/aturdimiento-elctrico-de-animales-de-carne-roja-equipo /aturdimiento-limitado-a-la-cabeza](https://www.hsa.org.uk/aturdimiento-elctrico-de-animales-de-carne-roja-equipo/aturdimiento-limitado-a-la-cabeza)
18. Humane Slaughter Association. (2014). DESANGRADO. 30/08/2016, de 15. Humane Slaughter Association Sitio web: <https://www.hsa.org.uk/desangrado-y-descabello/desangrado>
19. Ignacio de la Vega García. (2004). Plan de negocios: una herramienta indispensable. 29/08/2016, de Instituto de Empresa, busines school Sitio web: http://www.emprendedorxxi.coop/Pdf/plan_empresa1.pdf
20. Jorge Santiago Eusse Gómez. (2009). La carne de cerdo Guía práctica para su comercialización. 05/09/2016, de Asociación Americana de Soya Medellín, Colombia Sitio web: <https://www.ciap.org.ar/ciap/Sitio/Materiales/Industrializacion/Calidad%20de%20carne/LA%20CARNE%20DE%20CERDO.pdf>

21. José A. Almoguera . (2006). Aspectos preliminares para el plan de negocios. 23/08/2016, de ESINE- Centro de Estudios Técnicos Empresariales Sitio web:<https://www.emprendedores.es/var/em/storage/original/application/3373f3665e53b434f92799593bdb1285.pdf>
22. Julio Chavez. (2011). Guía técnica para productos de cerdo . 06/09/2016, de fittacori Sitio web: https://www.mag.go.cr/biblioteca_virtual_animal/cerdos_post_sacrificio.pdf
23. M.E. Ensminger. (2003). Producción porcina. Buenos Aires, Argentina : El Ateneo .
24. Mammals plant. (2010). African Bushpig, Red River Hog. 27/08/2016, de Mammals plant Sitio web: <https://www.planet-mammiferes.org/drupal/en/node/38?indice=Potamochoerus+porcus>
25. Pinson, L. (2003). Anatomía de un Plan de Negocios (Quinta edición ed.). (L. Ramírez, Ed., & R. Quezada, Trad.) Chicago, Illinois, Estados Unidos: Librería Hispanoamérica.
26. PNUD. (2011). Cifras para el desarrollo humano Guatemala. Guatemala: Serviprensa, S. A.
27. Reglamento de rastros para bovinos, porcinos y aves acuerdo gubernativo No. 411-2002.
28. Reglamento para la inocuidad de los alimentos acuerdo gubernativo No. 969-99. Slideshare. (2016). Metabolismo. 26/08/2016, de Slideshare Sitio web: <https://es.slideshare.net/monibroko2011/metabolismo-8832791>

29. Stefano Tassinari. (2016). Ciclo de Cori. 28/08/2016, de Biovita Sitio web: <https://biovitanet.wikispaces.com/Ciclo+de+Cori>
30. Ugarte Rey, E., & López Aleso, I. (14 de agosto de 2007). Comercialización: Sistemas y Organizaciones. Recuperado el 5 de septiembre de 2013, de Monografías.com: <https://www.monografias.com/trabajos/comercializa/comercializa.shtml>
31. USDA y Comisión de la Unión Europea. (2009). Principales productores, exportadores e importadores de carne de cerdo. 21/08/2016, de USDA y Comisión de la Unión Europea Sitio web: https://www.3tres3.com/buscando/principales-productores-exportadores-e-importadores-de-carne-de-cerdo_2713/
32. USDA y Comisión de la Unión Europea. (2010). Principales países productores de carne de cerdo - 2010. 21/08/2016, de USDA y Comisión de la Unión Europea Sitio web: https://www.3tres3.com/buscando/principales-paises-productores-de-carne-de-cerdo-2010_3315/
33. Weinberger, K. (2009). Plan de Negocios (Primera ed.). (P.USAID//MY PE-COMPETITIVA, Ed.) Perú, Perú: Media Corp Perú.
34. Wikimedia commons. (2005). File:Boie (1828) Sus vittatus.JPG. 28/08/2016, de Wikimedia commons Sitio web: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File: Boie_\(1828\)_Sus_vittatus.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boie_(1828)_Sus_vittatus.JPG)

X ANEXOS

Anexo 1. Formulario de la encuesta

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicios

1. ¿Qué cantidad de carne de cerdo consume por semana?
2. ¿Qué pieza de cerdo utiliza más?
3. ¿Cuántas veces por semana se abastece de carne?
4. ¿De qué forma prepara la carne?
5. ¿Qué cortes de carne novedosos podría implementar en su menú?
6. ¿Qué cantidad de embutidos utiliza por semana?
7. ¿Qué embutidos compra?
8. ¿Cómo prepara los embutidos?
9. ¿Qué embutidos le gustaría probar?



Victor Alfonso Marroquín Marroquín

AUTOR



MSc. María Ernestina Ardón Quezada

DIRECTORA



Dr. Rubén Dariel Velásquez Miranda

DECANO