

UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE CIECIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN GASTRONOMIA Y ADMINISTRACION CULINARIA

Guía para el consumo y manejo de la carne de cerdo



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

TESIS

PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

POR

MARYORIE ALEJANDRA SOLARES CANO

21000411

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

LICENCIATURA EN GASTRONOMIA Y ADMINISTRACION CULINARIA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

GUATEMALA, FEBRERO DE 2,025

**MIEMBROS DE HONOR
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DE LA UNIVERSIDAD GALILEO**

DECANA	Dra. Vilma Judith Chávez de pop
COORDINADOR ACADÉMICO	Chef Luis Alfredo Del Cid Muralles
COORDINADOR ÁREA DE TESIS	Lic. José Carlos Cuéllar Aguilar

JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

PRESIDENTE:	Dra. Vilma Judith Chávez de pop
EXAMINADOR	Luis Alfredo del Cid Muralles
EXAMINADOR:	Licda. Vivian Tobar

Guatemala, 18 de febrero 2,025

Licenciado
José Carlos Cuellar Aguilar
Coordinador Área de Tesis
Licenciatura en Gastronomía y Administración Culinaria
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Galileo

Estimado licenciado Cuellar:

De conformidad a la designación que fui objeto, bajo el dictamen **FACISA-001-2014**, procedí a asesorar al estudiante Maryorie Alejandra Solares Cano, en la elaboración de su tesis titulada: **“Guía para el consumo y manejo de la carne de cerdo”**

La tesis cumple con las normas y requisitos académicos necesarios y constituye un aporte significativo para la institución objeto de estudio.

Con base a lo anterior, recomiendo que se acepte el trabajo en mención para sustentar el Examen Privado de Tesis, previo a optar el título de Gastronomía y Administración Culinaria en el grado académico de licenciado.

Atentamente,

Lic. Yadvin Vitalino Orozco Grajeda

DEDICATORIA

A mis papás David y Pilar de Solares, por su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

A mis amigos por estar conmigo en este proceso de 4 años.

A cada persona que me motivó a continuar en la carrera y confió en mí y me impulsó a nunca rendirme.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme culminar un sueño que tuve desde pequeña, por ser mi fuente de sabiduría, provisión y fuerza. Agradezco ese amor y presencia que me guían en cada sueño y etapa de mi vida. Reconozco que todo lo que tengo es por él y para él.

A mi papá quien es un pilar en mi vida y mi carrera universitaria, por ser quien más creyó en mí y alentarme a dar lo mejor que tenía en cada trabajo, proyecto y examen durante estos 4 años; por apoyarme incondicionalmente en mis aspiraciones y animarme cuando quería renunciar.

A mi mamá y mis 2 hermanos por su paciencia, por sus consejos, por alegrarse en todos mis triunfos y festejarlos todos; por nunca hacerme sentir sola y demostrarme con caricias que si se puede.

A Alberto por ser mi mano derecha en toda la carrera, por sus palabras de ánimo y aliento, porque ha sido un motor en mi vida y mi carrera, porque siempre ha estado para mí y nunca dudó de mis capacidades.

A mis catedráticos y Winston Alvarado por ver ese potencial en mí, por exigirme y nunca hacerme sentir sola en este proceso. Por demostrarme que los catedráticos con vocación y amor todavía existe. Por su paciencia y orientación. Gracias por su apoyo en todo este trayecto.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I.....	1
MARCO METODOLÓGICO.....	1
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
Definición del problema.	2
Especificación del problema	2
Delimitación del problema	3
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO	5
El Cerdo.....	5
Enfermedades Del Cerdo	5
Enfermedades Infecciosas Más Comunes En Los Cerdos.....	7
Enfermedades En Los Humanos Por Causa Del Cerdo	8
Alimentación En Los Cerdos Domésticos.....	9
Alimentación En Los Cerdos De Granja	10
De Animal Salvaje A Domestico	10
Partes del Cerdo.....	10
La Inocuidad De Los Alimentos	15
Control De Tiempo Y Temperatura Para Alimentos Seguros	17
Microorganismos Patógenos	18
Beneficios De La Carne De Cerdo.....	19

La Carne De Cerdo Proporciona	19
Aturdimiento De Cerdos	19
HIPÓTESIS.....	20
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
Objetivo general.....	20
Objetivos específicos.....	21
RECETAS.....	22
MARCO CONCEPTUAL.....	33
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	35
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	36
Métodos.....	36
Análisis Científico de las Encuestas Realizadas del 1 de junio al 5 de octubre.	36
CAPÍTULO III.....	45
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE LA CARNE DE CERDO EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA	45
Análisis de encuestas:	45
Entrevistas a Profesionales.	47
Entrevista 1. Médico internista.	47
Entrevista 2. Dueña de una marranería y rastro.....	49
Entrevista 3: médico veterinario.	51
Técnicas	52
RECURSOS.....	53
Recursos humanos.....	53

Recursos materiales	53
CAPÍTULO IV	54
APOORTE O PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN.....	54
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES.....	55
ANEXOS.....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla De Temperaturas.....	18
Tabla 2. Chicharrones	22
Tabla 3. Mushque / Muxque	23
Tabla 4. Chuchitos De Cerdo	24
Tabla 5. Churrasco de Carne Adobada	26
Tabla 6. Costillas De Cerdo Horneadas	27
Tabla 7. Carnitas	28
Tabla 8. Lomo De Cerdo Relleno	29
Tabla 9. Frijoles Blancos Con Codillo.....	30
Tabla 10. Revocado.....	31
Tabla 11. Frijoles Colorados Con Chicharron.....	32
Tabla 12. ¿Qué carne consume con mayor frecuencia en el mes?	36
Tabla 13. ¿Cuántas veces a la semana consume cerdo?.....	37
Tabla 14. ¿Alguna vez le hizo daño comer cerdo?	37
Tabla 15. ¿Conoce a qué temperatura se debe cocinar el cerdo?.....	38
Tabla 16. Al comprar la carne de cerdo ¿cómo la prefiere?.....	38
Tabla 17. ¿Dónde compra la carne de cerdo?	39
Tabla 18. ¿Qué parte del cerdo consume más?	39
Tabla 19. ¿En qué se fija al comprar la carne de cerdo?	40
Tabla 20. ¿Cómo sabe que la carne de cerdo ya está cocida?.....	40
Tabla 21. El lugar donde compra la carne de cerdo ¿tiene registro sanitario?...	41
Tabla 22. ¿Qué es lo que más le gusta de comer cerdo?	41
Tabla 23. ¿Consume grasa/manteca de cerdo?	42

Tabla 24. ¿Alguna vez sintió dolor estomacal, dolor de cabeza, fiebre/nauseas después de consumir cerdo	42
Tabla 25. ¿Es usted alérgico al cerdo?	43
Tabla 26. ¿Considera que la manteca de cerdo es más dañina que otro tipo de grasas?	43
Tabla 27. ¿Usted o un familiar ha tenido crianza de cerdos?.....	44

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se desarrolla una guía detallada sobre el consumo y manejo de la carne de cerdo en Guatemala, abordando aspectos clave como su valor nutricional, beneficios para la salud, riesgos asociados a su manipulación inadecuada y buenas prácticas de higiene y seguridad alimentaria.

El consumo de carne de cerdo ha sido parte fundamental de la gastronomía guatemalteca, sin embargo, persisten mitos y percepciones erróneas que afectan tanto su demanda como la seguridad en su preparación. A través de este estudio, se busca proporcionar información basada en evidencia científica sobre la inocuidad alimentaria, el control de enfermedades, la correcta cocción y almacenamiento, así como el impacto de la crianza y comercialización de cerdos en la economía local.

Para ello, se han aplicado encuestas, entrevistas con expertos en salud y veterinaria, y un análisis detallado sobre las condiciones sanitarias en las marranerías y rastros del país. Además, el documento incluye un recetario práctico con preparaciones tradicionales que resaltan la versatilidad y el sabor de esta proteína.

Con esta guía, se pretende contribuir al conocimiento de consumidores, productores y comerciantes, promoviendo prácticas seguras y responsables en la industria porcina y en el hogar.

CAPÍTULO I
MARCO METODOLÓGICO
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En Guatemala, la multiplicación de marranerías ha crecido significativamente en los últimos años, coincidiendo con un aumento en el interés de la población por llevar una dieta saludable. Sin embargo, persiste una percepción errónea entre muchos guatemaltecos de que una alimentación saludable se limita al consumo de pollo cocido. Esta idea ignora los beneficios nutricionales que el cerdo puede aportar a los niños en desarrollo, colágeno para personas mayores a 25 años, calcio, zinc, hierro, sodio, cobre y potasio que dicho animal puede añadir y al círculo de consumidores que quieren cuidar su alimentación.

El mundo gastronómico es amplio, más no complejo; en este informe se encuentra detalladamente el uso, manejo, cuidado y beneficio de forma legal y científica de los cerdos.

Como guatemaltecos se nos ha inculcado el consumo de la carne de cerdo, pero no los riesgos que puede provocar consumir la proteína a una temperatura incorrecta. Lo cual provoca que un porcentaje alto de individuos tenga miedo y no incluya la carne de cerdo en sus comidas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Definición del problema.

La creencia generalizada de que el cerdo es un alimento dañino y no tiene remedio científico, ha llevado a un considerable porcentaje de la población a consumir con temor o seleccionar otra proteína para su comida, generando desinformación sobre su valor nutricional y su correcto manejo. Esta percepción puede tener efectos negativos tanto en la salud de los consumidores como en la economía de los productores de cerdo.

Las principales barreras y factores que afectan la inocuidad de alimentos en las marranerías de Guatemala son:

Prácticas actuales; donde se observan las deficiencias en el almacenamiento de carnes, no estando estas a una temperatura apropiada y la separación de productos cocidos y crudos.

Conocimiento del consumidor; la falta de orientación sobre la inocuidad de la carne, las temperaturas y métodos de cocción, así como las percepciones sobre los riesgos asociados.

Factores ambientales y sanitarios; los cerdos son animales que requieren de cuidados meticulosos en su crianza, alimentación, manejo y comercialización.

Especificación del problema

La carne de cerdo es susceptible a numerosas enfermedades infecciosas y parasitarias (como triquinosis y colibacilosis), que pueden transmitirse a los humanos. Un mal manejo en la preparación y almacenamiento de estos productos aumenta el riesgo de brotes alimentarios.

Los brotes de enfermedades pueden resultar en pérdidas económicas valiosas, tanto como para los productores y la industria alimentaria en general.

Los microorganismos patógenos presentes en la carne pueden proliferar rápidamente si no se siguen adecuadamente las normas de temperatura y tiempo. Esto puede dar lugar a intoxicaciones alimentarias.

Muchos productores y consumidores pueden no estar totalmente informados sobre las mejores prácticas de manipulación de la carne de cerdo, lo que puede llevar a errores en la cocción y almacenamiento.

Sin una adecuada separación entre alimentos crudos y cocidos, la contaminación cruzada es un riesgo real. Promover prácticas de inocuidad puede mejorar la calidad en los productos y la confianza del consumidor.

Delimitación del problema

Los principales obstáculos que las personas enfrentan al momento de manipular carne de cerdo se basan en:

- a) La falta de conocimiento hace que muchos trabajadores y consumidores no estén suficientemente informados sobre las prácticas adecuadas de manipulación de alimentos, así como la importancia de cocinar la carne a la temperatura correcta y la contaminación cruzada.
- b) En ambientes como marranerías, viviendas, rastros y restaurantes; la falta de capacitación o información formal y científica sobre la inocuidad de alimentos y hábitat para los animales pueden llevar a malas prácticas, como no usar utensilios adecuados para la crianza de cerdos, tablas adecuadas para cortar la carne estando cruda y cocida.
- c) La ausencia de termómetros, cámaras frías, refrigeradoras con espacio suficiente, tablas de colores, pisos de rejilla en donde los cerdos se crían, pistola de perno u otros objetos para el aturdimiento de cerdos; dificultan el control y manejo del animal.
- d) En entorno a la alta demanda como lo son los restaurantes y mercados, por la presión por servir rápidamente, puede llevar a omitir pasos críticos, como

esperar que la carne llegue a la temperatura correcta y así no dañar al consumidor.

- e) La falta de conciencia sobre los peligros asociados con el consumo de alimentos mal manipulados, pueden ser un peligro para la salud pública.

Unidad de análisis

Personas que consumen carne de cerdo, dueños y trabajadores en marranerías, dueños y trabajadores de rastros/granjas de cerdos.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra fue de 1,000 personas encuestadas.

Ámbito geográfico

Villa Nueva, zona 4; Lo de Fuentes, Mixco zona 11; Ciudad de Guatemala, Guatemala.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El Cerdo

El cerdo es un animal mamífero que puede encontrarse en estado salvaje o doméstico. El nombre científico de la especie en estado natural es *Sus scrofa* y coloquialmente se lo conoce como jabalí o cerdo silvestre; mientras que aquellos ejemplares que han sido domesticados reciben el nombre de *Sus scrofa* doméstica.

Se trata de un cuadrúpedo con patas cortas y pezuñas, un cuerpo pesado, hocico flexible y cola corta. Cabe señalar que el término cerdo proviene de cerda, lo que hace referencia a su pelo grueso.

Pueden Recibir Distintos Nombres:

Piara (es un grupo de cerdos), cochinitos (cuando aún maman), lechones (cerdos machos), cochinos (cerdos cebados para la matanza). En libertad, estos animales pueden vivir hasta 15 años. En cautiverio viven no más de 5-6 años, la mayoría son matados antes del año.

Enfermedades Del Cerdo

Existen más de 30 padecimientos.

Estas son enfermedades parasitarias más comunes en los cerdos:

Triquinosis:

Provocado por un parásito llamado "trichinella spiralis", Es una enfermedad producida por un parásito con forma de gusano que se encuentra alojado en los músculos de los cerdos y otros animales salvajes, como el jabalí y el puma. Las

personas se contagian de modo accidental, por la ingestión de carne o derivados cárnicos, crudos o mal cocidos, que contengan larvas del parásito vivos.

Ascaropsinosis O Ascaris Suum:

Es un gusano del intestino delgado de un porcino, causa grandes daños porque su ciclo de vida lo hace atravesar el hígado y los pulmones. Sufre de esto cuando los cerdos habitan en el exterior, especialmente expuestos a tierra.

Strongyloides Stercoralis:

Es un parásito que forma parte del phylum nematoda y es transmitida cuando las larvas y las heces humanas penetran en la piel y migran vía hematógica hacia el pulmón.

Oesophagostomum:

Se localiza en el intestino grueso del cerdo, también recibe el nombre de gusano nodular.

Luego de copular los parásitos, la hembra pone los huevos, los cuales son expulsados por las heces del cerdo, los cuales contaminan la comida o el agua de los mismos y penetran en la pared del intestino grueso.

Macracantorrinquidosis – Acantocefalosis:

Causado por *Macracanthorhynchus hirudinaceus*; Por medio de los huevos de una lombriz que está dentro del cerdo y en los escarabajos, cuando un cerdo consume un escarabajo infectado, contrae la enfermedad.

Metastrongilosis Porcina

También recibe el nombre de Bronconeumonía verminosa porcina. La infección pulmonar con gusanos *Metastrongylus*, se encuentran en los bronquios y bronquiolos; causado por la cría de cerdos en el exterior.

La sintomatología presentada por parásitos en los seres humanos, más usuales son las siguientes:

1. Fiebre
2. Dolores musculares
3. Diarrea
4. Vómitos
5. Picazón

Estos son los síntomas más comunes en los cerdos:

1. Pérdida de peso
2. Diarrea
3. Alergia
4. Temblores
5. Neumonía

Enfermedades Infecciosas Más Comunes En Los Cerdos

A continuación, se detallan:

Cólera Porcino:

Es una enfermedad viral altamente contagiosa que afecta únicamente a los cerdos domésticos y silvestres. El virus se encuentra en la saliva, fluido nasal, semen, orina y heces de los animales infectados.

Neumonía En Cerdos:

La neumonía enzoótica porcina es una enfermedad respiratoria crónica con distribución mundial, que se produce por la infección por *Mycoplasma hyopneumoniae*, como agente patógeno principal, más otras bacterias secundarias (*Mycoplasma hyorhinis*, *Haemophilus parasuis*, *Streptococcus suis*, *Bordetella bronchiseptica*, *Pasteurella multocida*).

Pleuroneumonía Porcina:

Causada por *Actinobacillus pleuropneumoniae*; es una enfermedad respiratoria contagiosa, distribuida mundialmente, caracterizada por un comienzo rápido, un curso corto y una alta morbilidad y mortalidad.

Colibacilosis Porcina:

Enfermedades gastrointestinales más frecuentes que se presenta en lechones, pre y post destete. Es producida por la bacteria gran negativa *Escherichia coli*.

Enfermedades De Los Edemas:

Es una patología aguda que afecta a los cerdos destetados cuya presentación es la de un cuadro nervioso grave con elevada mortalidad.

Síntomas Más Comunes En Los Cerdos Por Infecciones:

1. Manchas amoratadas en la piel
2. Disnea y respiración abdominal
3. Secreción nasal
4. Estornudos
5. Resoplidos

Enfermedades En Los Humanos Por Causa Del Cerdo

A continuación, se detallan:

Hepatitis E:

La hepatitis E es una inflamación del hígado debida al virus de la hepatitis E (VHE). Existen al menos cuatro tipos diferentes de este virus: genotipos 1, 2, 3 y 4. Los genotipos 1 y 2 solo se han encontrado en el ser humano. Los genotipos 3 y 4 circulan en varios animales (entre ellos los cerdos, los jabalíes y los ciervos).

El virus se excreta en las heces de las personas infectadas y entra en el organismo humano por el intestino. El contagio se produce principalmente por consumo de agua contaminada.

Cisticercosis Infección Por Teniasis:

Es una infección causada por los estados larvarios de la tenía *Taenia solium*, después de que una persona ingiere los huevos de la tenía, la larva se instala en el intestino y puede llegar a medir más de dos metros.

Síntomas En Cuerpo Humano Por Enfermedades:

1. Espasmos.
2. Hinchazón facial alrededor de los ojos.
3. Visión doble o borrosa.
4. Problemas para tragar.
5. Hormigueo o entumecimiento de la piel.

Alimentación En Los Cerdos Domésticos

Se alimentan prácticamente de todo lo que encuentran:

1. Verduras: lechuga, espinacas, zanahoria, brócoli, acelgas
2. Frutas: manzana, pera, naranja, sandía, melón, plátano, piña, uvas, arándanos
3. Pasta, arroz, pan. Siempre integrales
4. Heno y alfalfa
5. Legumbres
6. Huevo duro
7. Carne o pescado cocidos
8. Leche o yogur desnatado
9. Bellotas
10. Insectos
11. Reptiles
12. Anfibios

Alimentación En Los Cerdos De Granja

La alimentación de un cerdo de granja no tiene nada que ver con la de un cerdo doméstico. Estos cerdos enfocados al consumo humano pueden comer pasto (pero no en su totalidad). Son alimentados con una gran cantidad de comida calórica para cebarlos y que engorden rápido, se suele utilizar:

1. Maíz.
2. Avena.
3. Trigo.
4. Algunos tubérculos.
5. Zanahoria.
6. Rábano.
7. Raíces.

De Animal Salvaje A Domestico

Existen dos procesos paralelos de domesticación del cerdo, uno en oriente próximo hace unos 13,000 años y otro en China fechado en los 4,900 a. C lo cual convierte al cerdo en uno de los primeros animales utilizados por el ser humano. Desde sus inicios algunos pueblos consumían su carne y otros la consideraban indeseable.

Posteriormente se comenzó la domesticación del cerdo en Europa, la cual se dio alrededor de 1500 años a. C. Después de la edad media se dividió a los porcinos en 3 grandes grupos: los cerdos asiáticos de cuerpo corto y grueso, los cerdos nórdicos de cuerpo alargado y extremidades altas con el dorso arqueado y los cerdos mediterráneos de características intermedias como una cruce de los dos anteriores.

Partes del Cerdo

Es un animal del cual se puede utilizar y preparar todas sus partes; se demuestra con ello que el cerdo es el alimento mejor aprovechado.

Oreja

De textura cartilaginosa, esta parte se la considera “despojo”, en el sentido que culinariamente se suele rechazar para comer como pieza y si se utiliza se hace con otras finalidades como el aportar aroma, Sin embargo, en España la oreja de cerdo es una de las tapas más clásicas que se puede encontrar. Se suele consumir cortada a dados, hervir y sazonar con pimentón o consumir al natural.

Cabeza

Engloba toda la cabeza de cerdo, incluyendo morro orejas y carrilleras. Se consume típicamente en asados.

Aguja

La aguja de cerdo se encuentra en la parte superior del cuello y corresponden a las costillas de la parte delantera. Su carne tiene muchas varillas finas de grasa, lo que le da jugosidad y melosidad cuando se cocina.

Presa

Una de las partes más populares del cerdo, esta pieza se extrae del lomo, concretamente del cabecero de lomo y se utiliza por su grasa intramuscular y su agradable textura.

Pluma

Corte de cerdo ibérico, es la pieza que encontramos antes del lomo (si vamos desde el morro hacia el rabo). Tiene una forma triangular y como el lomo, tienen bastante sabor.

Lomo

La parte del cerdo que todo el mundo ama, niños, jóvenes, adultos y mayores. Es una de las partes magras del cerdo, lo que significa que tiene poca grasa, pero conserva mucho sabor. El lomo de cerdo tiene multitud de formas de ser cocinado.

Solomillo

El solomillo es un músculo que se encuentra en la zona lumbar del animal, entre las costillas inferiores y la columna vertebral, justo debajo del lomo. Se trata de una de las partes del cerdo que atesora mayor suavidad, ya que tiene muy poco movimiento con respecto a los demás músculos. Es una carne con hueso y espinazo y suele ser cartilaginosa. Propiedades y beneficios: Es una carne con un alto contenido en colágeno, por lo que es un alimento bueno para nuestros huesos y piel.

Rabo

El rabo de cerdo es una parte altamente usada en la cocina tradicional española. Muy gelatinoso, aporta a los guisos una textura y un sabor increíble. También se consume como elemento principal de platos o tapas. Es una carne con hueso y espinazo y suele ser cartilaginosa. Propiedades y beneficios: Es una carne con un alto contenido en colágeno, por lo que es un alimento bueno para nuestra piel.

Jamón

El famoso jamón es la pata trasera del cerdo. Es mundialmente conocido en su forma de embutido habiendo pasado por un proceso de salazón. Básicamente se consume el muslo que es donde se concentra la mayor parte de carne, en la cocina tradicional española el hueso que queda una vez terminado el jamón se emplea para dar sabor a caldos.

Costilla

La combinación perfecta entre carne magra y carne con grasa. Las costillas de cerdo tienen mucho sabor y por eso son uno de los platos estrella, sobre todo en asados.

Tocino

Una de las partes con más grasa del cerdo es la panceta, esta parte también es conocida como “bacón” o “tocino” que son cortes de la panceta. Su alto contenido en grasa le proporciona mucho sabor, tanto que al soltar la grasa consigue emparar de sabor cualquier plato.

Secreto

El secreto se reconoce por sus vetas de grasa que se pueden ver fácilmente antes de su cocción. Precisamente estas vetas le otorgan mucha jugosidad y textura.

Esta parte del cerdo es llamada así porque antiguamente el carnicero, uno de los máximos conocedores de las partes del cerdo, solía cortar esta parte para quedársela él, sabiendo que se trataba de la parte más exquisita del cerdo. Se encuentra un poco escondida en la zona de la axila del cerdo, el hecho de estar en una parte no muy visible ha ayudado a que el nombre se popularizase más.

Paleta

Es el nombre de las patas delanteras. Su sabor se parece al jamón, pero paleta suele ser más aromática y su sabor ligeramente más dulce. Se puede encontrar salado como embutido, igual que el jamón o elaborado con otro tipo de técnicas, por ejemplo, el asado.

Codillo o piecito

Es la parte que une de los dos huesos de la pata donde se forma el codo. Tiene un sabor fuerte (contiene abundante grasa), es muy aromático y para su cocción se requiere bastante tiempo.

Manita o manos de cerdo

Es la zona de las patas con las que apoya el animal, al contener mucho hueso ofrece una textura muy gelatinosa en guisos, aunque también se consumen individualmente.

Pecho o pechito

Se obtiene de la zona de la panceta, por lo tanto, tiene bastante grasa e incluyen huesos de las costillas. El pecho o pechito tiene una capa de grasa que si se dora puede ofrecer un crujiente delicioso.

Papada

Colgando de la cara del cerdo, la papada contiene básicamente grasa, lo que su jugosidad es total.

Carrillera

En la mandíbula del animal se encuentra una carne deliciosa y magra, ya que este musculo es una de los más ejercitados del cerdo. Tiene vetos grasa intramuscular por lo que es una carne muy jugosa y muy melosa que se deshace a cada bocado. Las carrilladas ibéricas son una pieza de carne magra que se extrae de los dos lados inferiores de la mandíbula del animal. Se caracteriza por su veteado de grasa intramuscular y jugosidad debido a que son músculos muy ejercitados durante el periodo de alimentación. Su peso es de unos 200 gramos aproximadamente.

Lengua

La lengua de cerdo tiene textura gelatinosa por lo que utiliza en guisos y también es común encontrarla en embutidos. La lengua es junto con las vísceras, una de las partes de este animal menos consumidas. Si bien, es una pieza de muy bajo contenido calórico, ya que posee escasa cantidad de grasas. Presenta buenas cantidades de algunos minerales y también de diferentes vitaminas del grupo B y vitamina C.

Seso

El seso o cerebro es considerado “despojo” pero tiene una textura extremadamente suave y sedosa, el seso frito, a la plancha o rebozado como elaboraciones básicas, son una delicia.

Intestinos

También considerados despojos, los intestinos sirven para ser el recubrimiento del embutido elaborado con sangre y otras partes del cerdo. Cuando el embutido se elabora con intestinos la “piel” se puede consumir. Sin embargo, los embutidos convencionales están recubiertos de plástico y otros materiales no comestibles.

Sangre

La sangre se utiliza para elaborar distintos embutidos o alimentos como la morcilla. Ampliamente usado en la gastronomía española y sobre todo la catalana, es una parte fundamental para algunos embutidos como “la butifarra negra” o también llamada “bull negro” o “paltruc”.

Criadillas

Los testículos del cerdo cocinados tienen un sabor delicioso.

Pestorejo o careta de cerdo

El pestorejo incluye las orejas, el hocico y el labio superior deshuesado. Tiene una textura muy gelatinosa y suave.

La Inocuidad De Los Alimentos

La inocuidad de los alimentos es la ausencia -a niveles seguros y aceptables- de peligro en los alimentos que puedan dañar la salud de los consumidores. Solo los alimentos inocuos satisfacen las necesidades alimentarias y contribuyen a que todas las personas tengan una vida activa y saludable.

La inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud.

Cómo garantizar la inocuidad en los alimentos

- Lavado de manos: durante 20 segundos antes de tocar los alimentos, y cada 20 minutos cuando se estén cocinando.
- Cocido y crudo por separado: use utensilios distintos y un poco distanciados, la carne de cerdo cruda debe colocarse en una tabla de color rojo, la carne ya cocida en una tabla de color café. Así evitamos la contaminación cruzada.
- Cocción correcta en los alimentos: el cerdo debe llegar a una temperatura de 155 grados Fahrenheit o 68 grados centígrados; para el recalentamiento de la comida es de 165 grados Fahrenheit.
- Zona de peligro/riesgo: los alimentos tienen una temperatura que se le conoce como zona de peligro. 40-140 grados Fahrenheit y/o 5-60 grados centígrados. Que es cuando los microorganismos patógenos (virus, bacterias, hongos y parásitos) se reproducen y multiplican en la comida. Después de la matanza, se debe proceder al enfriamiento lo más rápido posible, a una temperatura de 0 grados centígrados/ -3 grados centígrados. Se congela a temperaturas como -12 °C -18 °C. Según el instituto internacional de refrigeración, la duración prevista en almacén a esas temperaturas es de 1-2 semanas y 90-95% de humedad. Para descongelar la carne de cerdo, lo más correcto es hacerlo en el frigorífico en lugar de dejarla a temperatura ambiente, ya que las bacterias patógenas la podrían contaminar fácilmente. Una vez descongelada, no se debe volver a congelar.

Control De Tiempo Y Temperatura Para Alimentos Seguros

Por sus siglas en inglés TCS, Reconocer alimentos TCS y saber cómo manejarlas adecuadamente es un factor importante de la seguridad alimentaria. Estos alimentos se llaman a veces alimentos potencialmente peligrosos, porque llegan a ser riesgoso si no están correctamente controlados. Alimentos TCS son alimentos que requieren un control de la temperatura adecuada para prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos.

Características de los alimentos TCS:

- El pH o la acidez
- La actividad del agua
- La interacción del pH y agua
- El empaque

Ejemplos de alimentos TCS:

- Alimentos de origen animal: cocidos o parcialmente cocidos, leche, huevos, aves de corral y la carne.
- Alimentos de origen vegetal: la pasta, papa, arroz, tomate, semillas, melones

Controles de temperatura:

La comida fría se debe mantener fría y la comida caliente se debe mantener caliente.

- Descongelamiento: descongele en la nevera toda la noche anterior, nunca hacerlo a temperatura ambiente.
- Cocción: cocinar los alimentos a la temperatura correcta, en el tiempo correcto.

Tabla 1. Tabla De Temperaturas

Ebullición del agua	100 °C	212 °F
Aves, recalentamiento de comida	74 °C	165 °F
Huevos, carne molida	70 °C	158 °F
Cerdo	68 °C	155 °F
Mariscos, pescado	65 °C	150 °F
Res	62 °C	145 °F
Mantener la comida caliente	60 °C	141 °F
Temperatura de refrigeración	4 °C	40 °F
Congelación del agua	-35 °C	-32 °F

Microorganismos Patógenos

Los microorganismos patógenos son bacterias o seres vivos tamaño microscópico que pueden provocar diferentes patologías a personas o animales que los ingieran. Este tipo de contaminación microbiológica es la causa más común de los brotes alimentarios, ya sea por intoxicación o por toxiinfección.

Los más comunes son:

- **Virus:** microorganismos que necesitan infectar una célula viva para reproducirse y se transmiten vía respiratoria o fecal-oral.
- **Bacterias:** son microorganismos patógenos unicelulares muy resistentes que cuentan con un mecanismo para garantizar su supervivencia incluso en condiciones poco favorables.
- **Hongos o esporas:** son organismos microscópicos que están compuestos de muchas células y a veces pueden verse a simple vista, algunos de esos hongos causan reacciones alérgicas y problemas respiratorios.
- **Parásitos:** son organismos que obtienen su nutrición y protección de otros organismos vivos conocidos como huéspedes.

Beneficios De La Carne De Cerdo

El cerdo es una valiosa fuente de proteínas y aminoácidos esenciales que los seres humanos tienen que obtener de fuentes externas.

Por lo que se refiere a los micronutrientes, el cerdo representa una fuente de minerales como:

- Fósforo.
- Selenio.
- Sodio.
- Zinc.
- Potasio.
- Cobre.
- Hierro.
- Magnesio.

La Carne De Cerdo Proporciona

Son muchos beneficios de los cuales podemos mencionar para el desarrollo y crecimiento saludable de los niños.

- Piridoxina, piridoxal y piridoxamina forman la vitamina B6 (25%)
- Cobalamina forma la vitamina B12 (50%) B2 (16%)
- Tiamina forma la vitamina B1 (70%)
- Riboflavina. Forma la vitamina B2 (16%)
- Niacina.
- Ácido Pantoténico.
- Ácidos grasos saturados e insaturados como, oleico / palmítico
- Vitamina E

Aturdimiento De Cerdos

Se desconectan las terminaciones nerviosas del cerebro hacia el resto del cuerpo, existen 3 maneras para llevarlo a cabo.

1. Pistola de perno cautivo: Colocar la pistola 2 cm por encima de donde se cruzan las dos líneas, entre los ojos y parte superior de la cabeza del cerdo, apuntando hacia el rabo.
2. Aturdimiento eléctrico: Es el método más sencillo, aturdir primero la cabeza, para luego aplicar corriente en el corazón (fibrilación).
3. Golpe percutor en la cabeza: Es apto para lechones con menos de 50kg de peso, el golpe debe ser detrás de las orejas.

La sangre del cuerpo del animal, es lo primero que puede llegarse a descomponer, para que no vaya a contaminar la carne se desangra con métodos bastante higiénicos.

Después del aturdimiento; Confirmamos el fallecimiento del cerdo cuando:

1. No haya latido.
2. Las pupilas estén dilatadas.
3. El sangrado haya cesado.
4. El cuerpo debe estar completamente inerte.

HIPÓTESIS

Si las marranerías y consumidores implementan y mantienen prácticas adecuadas de inocuidad alimentaria, incluyendo el uso de temperaturas seguras para la cocción de carne de cerdo, la separación de productos cárnicos cocidos y crudos y almacenamiento correcto; entonces se reducirá la influencia de enfermedades transmitidas por alimentos en los consumidores y cuidadores de cerdos, contribuyendo a una mejora en la salud de los guatemaltecos.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

- Como guatemaltecos exploremos los métodos para consumir cerdo de forma segura, destacando prácticas higiénicas al momento de su compra, preparación, y/o almacenamiento; con una guía completa y

precisa sobre los beneficios que obtenemos al consumir no más de 400 gramos de carne a la semana.

Objetivos específicos

- Investigar y documentar las enfermedades más comunes que afectan a los cerdos y los humanos, tanto como parasitarias e infecciosas, para identificar riesgos potenciales en la producción y consumo de la carne.
- Desarrollo de directrices claras sobre la alimentación que se debe proporcionar en granjas, asegurando que los cerdos sean servidos inocuos y cumplan con los estándares de seguridad alimentaria.
- Investigar las prácticas actuales de manejo y limpieza en las instalaciones de crianza de cerdos, proponiendo mejoras que garanticen la inocuidad de los productos cárnicos.
- Establecer un modelo que permita seguir el recorrido del producto desde la granja hasta la preparación por medio del consumidor, garantizando la transparencia y la seguridad alimentaria.
- Realizar y dar a conocer a los guatemaltecos un análisis sobre los nutrientes presentes en la carne de cerdo, destacando su importancia en una dieta equilibrada y saludable.

RECETAS

En este documento tenemos que proporcionarle suficientes recetas para que el productor y las personas que prueben el cerdo puedan cocinar.

Todas las recetas son para 4 porciones.

Tabla 2. Chicharrones

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Piel Del Cerdo	908	Gramos	Con Poca Carne
Manteca	227	Gramos	De Cerdo
Sal	7	Gramos	

Preparación:

1. Cortar la piel en cuadros grandes 3-4 pulgadas.
2. Calentar una olla y añadir la manteca de cerdo, esperar hasta que esté muy caliente para luego añadir los cuadros de cerdo.
3. Es importante mover con la ayuda de una paleta de madera para que no se peguen al fondo de la olla. Cocinar por 1 hora y luego sazonar.
4. Cocinar por media hora más, sacar un chicharrón y verificar si está crocante más no duro, sacar cuando estén crocantes.

Tabla 3. Mushque / Muxque

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Cabeza	200	Gramos	De Cerdo
Cachetes	100	Gramo	De Cerdo
Orejas	100	Gramo	De Cerdo
Hígado	60	Gramos	De Cerdo
Chile	150	Gramos	Jalapeño
Tomate	454	Gramos	
Cebolla	100	Gramos	Blanca
Hierbabuena	20	Gramos	Fresca
Manteca	100	Gramos	De Cerdo
Ajo	6	Gramos	
Sal	8	Gramos	
Pimienta	1	Gramo	Pimienta

Preparación:

1. Cocinar por 40 minutos las carnes de cerdo, menos el hígado. Junto con cebolla, ajo y sal. Pasado el tiempo añadir el hígado para que se cocine por 5 minutos.
2. Cortar los chiles, tomate, cebolla, y hierbabuena.
3. Cuando la carne ya esté cocida sacar del agua y cortar en trozos tamaño bocado.
4. Añadir en una sartén manteca de cerdo y todos los demás ingredientes. Sofreír por 10 minutos y rectificar sazón.

Tabla 4. Chuchitos De Cerdo

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Hojas De Elote	1	Manejo	Seca
Harina	454	Gramos	De Maíz
Manteca	180	Gramos	De Cerdo
Aceite	50	Gramos	Vegetal
Sal	6	Gramos	
Agua	60	MI	
Chile Guaque	12	Gramos	
Pimienta	1	Gramos	Negra En Polvo
Posta	227	Gramos	De Cerdo
Tomate	300	Gramos	
Cebolla	50	Gramos	Blanca
Ajo	6	Gramos	
Tomillo	0.3	Gramos	Seco
Laurel	0.2	Gramos	Seco
Queso	50	Gramos	Duro
Comino	2	Gramos	En Polvo

Preparación:

1. Remojar las hojas de elote en agua.
2. Preparar la masa con harina, manteca, aceite, agua y la mitad de la sal.
3. Para el recado poner a cocer por 20 minutos los tomates, cebolla y ajo; licuar y dejar caer a una olla con un poco de manteca de cerdo, sazonar con sal, pimienta y comino; Cocinar por 5 minutos con el tomillo y laurel.
4. Cortar la carne en trozos pequeños y sazonar.
5. Formar una tortilla un poco gruesa con la masa, añadir al centro de la tortilla la carne y recado, envolver con la misma masa hasta formar una ovalo, envolver en tuza y amarrar.

6. Cocinar en una olla los chuchitos con suficiente agua, no dejar que el agua toque a los chuchitos únicamente el vapor; tapar la olla con plástico y tapadera, por aproximadamente 1 hora y 15 minutos.
7. Pasado el tiempo retirar de la olla, quitar la hoja y añadir al chuchito salsa, queso duro y aros de cebolla.

Tabla 5. Churrasco de Carne Adobada

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Solomillo	454	Gramos	De Cerdo
Tomate	227	Gramos	
Miltomate	112	Gramos	
Chile Pimiento	60	Gramos	Rojo
Ajo	12	Gramos	
Cebolla	50	Gramos	Blanca
Achiote	10	Gramos	Pasta
Comino	0.5	Gramos	En Polvo
Sal	4	Gramos	
Aceite	15	MI	
Vinagre	15	MI	Blanco
Naranja	1	Unidad	Agria

Preparación:

1. Cortar el solomillo en partes iguales y delgadas; dejar reposar por toda la noche en el jugo de la naranja y sal.
2. Para hacer el adobado, cocer por 25 los tomates, miltomate, ajo, cebolla y chile pimiento con poca agua; pasado el tiempo licuar junto con el achiote por 5 minutos.
3. En un sartén poner a freír la salsa junto con el aceite y sazonar con sal, pimienta, comino, vinagre.
4. Dejar caer el adobo a un recipiente, colocar la carne y dejar ahí por 2-3 días. Pasados los días poner a freír en un poco de aceite o ponerlo a las brasas. Acompañar con arroz, guacamol y elote.

Tabla 6. Costillas De Cerdo Horneadas

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Costilla	600	Gramos	Con Hueso
Salsa Barbacoa	80	Gramos	
Ajo	8	Gramos	Picado
Sal	5	Gramos	
Pimienta	1	Gramo	Negra
Aceite	60	ml	Vegetal
Laurel	1	Gramo	Hojas
Tomillo	1	Gramo	Seco

Preparación:

1. Salpimentar las costillas y mezclar todos los demás ingredientes.
2. Dejar marinar en la refrigeradora por 30 minutos como mínimo. Pasado el tiempo envolver las costillas en aluminio, y dejar hornear por 2 horas a 160°C para que queden bien tiernas.
3. Retirar con cuidado el aluminio, volver a barnizar las costillas y meter al horno por otros 20 minutos a 200 °C.

Tabla 7. Carnitas

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Posta	454	Gramos	De Cerdo
Manteca	227	Gramos	De Cerdo
Cebollines	100	Gramos	
Jalapeño	75	Gramos	
Ajo	15	Gramos	
Paprika	15	Gramos	
Sal	3	Gramos	
Pimienta	1	Gramo	Negra

Preparación:

1. Cortar la carne en trozos medianos, agregar a la carne tallos de cebollín picado, jalapeño entero, ajo finamente picado, paprika, sal y pimienta; Dejar marinar por 1 hora.
2. Añadir a una olla amplia y profunda la manteca de cerdo y esperar que esté bien caliente, freír los trozos de carne por 30-40 minutos, cuando la carne esté comenzando a verse dorada añadir el cebollín, jalapeño y dejar cocinar juntos. Retirar y escurrir, disfrutar con limón, aguacate y tortillas.

Tabla 8. Lomo De Cerdo Relleno

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Lomo De Cerdo	600	Gramos	
Cebolla	100	Gramos	
Ajo	8	Gramos	Picado
Sal	5	Gramos	
Pimienta	1	Gramo	Negra
Aceite	60	MI	Vegetal
Romero	3	Gramos	Fresco
Queso	150	Gramos	Mozzarella
Jamón	100	Gramos	
Vino	150	MI	Blanco

Preparación:

1. Cortar en rodajas la cebolla y la zanahoria, aplastar los ajos y lavar el romero.
2. Precalentar el horno a 180 °C.
3. Ralear y aplastar la carne para que quede como un cuadrado un poco plano. Salpimentar el lomo, añadir el jamón, queso y enrollar con cuidado para formar un cilindro. Salpimentar la parte de afuera y amarrar con un hilo.
4. En un recipiente añadir aceite, zanahoria, cebolla, ajo y el lomo. Bañar la carne y verduras con el vino blanco, añadir las ramas de romero y hornear por 45 minutos a 180 °C. Sacar y servir.

Tabla 9. Frijoles Blancos Con Codillo

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Codillo	800	Gramos	
Cebolla	100	Gramos	
Ajo	10	Gramos	
Sal	15	Gramos	
Pimienta	3	Gramo	Negra
Aceite	60	MI	Vegetal
Frijol	454	Gramos	Blanco
Comino	1	Gramo	
Orégano	1	Gramo	
Agua	1000	MI	
Tomate	454	Gramos	
Chile Guaque	10	Gramos	
Chile Pasa	7	Gramos	
Achiote	2	Gramos	Pasta
Miltomate	30	Gramos	
Chile Pimiento	70	Gramos	Rojo

Preparación:

1. Remojar el frijol toda la noche.
2. Cocer el tomate, chile pimiento, chile guaque, chile pasa, ajo, miltomate y achiote por 35 minutos, pasado el tiempo licuar y sazonar.
3. Freír el codillo de todos lados. En una olla de presión colocar el codillo, recado y frijoles. Dejar cocer por 45 minutos.

Tabla 10. Revocado

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Una Cabeza De Cerdo	1362	Gramos	
Corazón	454	Gramos	De Cerdo
Hígado	454	Gramos	De Cerdo
Tomate	908	Gramos	
Miltomate	227	Gramo	
Chile Pimiento	100	Gramos	Rojo
Cebolla	80	Gramos	Blanca
Ajo	12	Gramos	
Achiote	6	Gramos	Pasta
Chile Guaque	7	Gramos	
Sal	12	Gramos	
Laurel	0.5	Gramos	Hojas Secas
Manteca	60	Gramos	De Cerdo

Preparación:

1. En una olla con tapadera colocar suficiente agua, laurel, ajo, cebolla y sal cocer con la cabeza de cerdo ya en piezas por aproximadamente 2 horas y media.
2. En otra olla cocer en agua las vísceras por 1 hora o hasta que estén blandas. Pasado el tiempo, cortar la carne de la cabeza y las vísceras en tamaño bocado para freír la carne en un poco de manteca de cerdo.
3. Asar los tomates, miltomates, ajo, cebolla, chile pimiento, chile guaque; licuar muy bien todo hasta formar una pasta espesa.
4. En una olla colocar media taza de caldo donde se cocinó la cabeza de cerdo, añadir la pasta, achiote y cocinar por 15 minutos. Agregar las carnes y dejar cocinar por 30 minutos a fuego bajo, rectificar sazón.

Tabla 11. Frijoles Colorados Con Chicharrón

Ingrediente	Cantidad	Unidad	Observación
Frijoles	454	Gramos	Colorado / Rojo
Tomate	227	Gramos	
Miltomate	80	Gramos	
Ajo	14	Gramos	
Cebolla	70	Gramo	Blanca
Tomillo	0.12	Gramos	Seco
Laurel	0.10	Gramos	Seco
Cilantro	30	Gramos	Fresco
Sal	8	Gramos	
Pimienta	2	Gramos	Negra
Chicharrones	200	Gramos	
Chile Guaque	8	Gramos	
Hojas De Laurel			
Chile Pasa	5	Gramos	
Agua	2,0000	MI	

Preparación:

1. Remojar toda una noche los frijoles.
2. Cocer los frijoles en una olla de presión por 30 minutos.
3. Asar los tomates, ajos, cebolla, chile guaque y chile pasa. Licuar todo por 5 minutos.
4. Partir el chicharrón en pedazos tamaño bocado; añadir a la olla de presión la salsa, los chicharrones y cilantro, cocer por 20 minutos más para que se ablanden los chicharrones

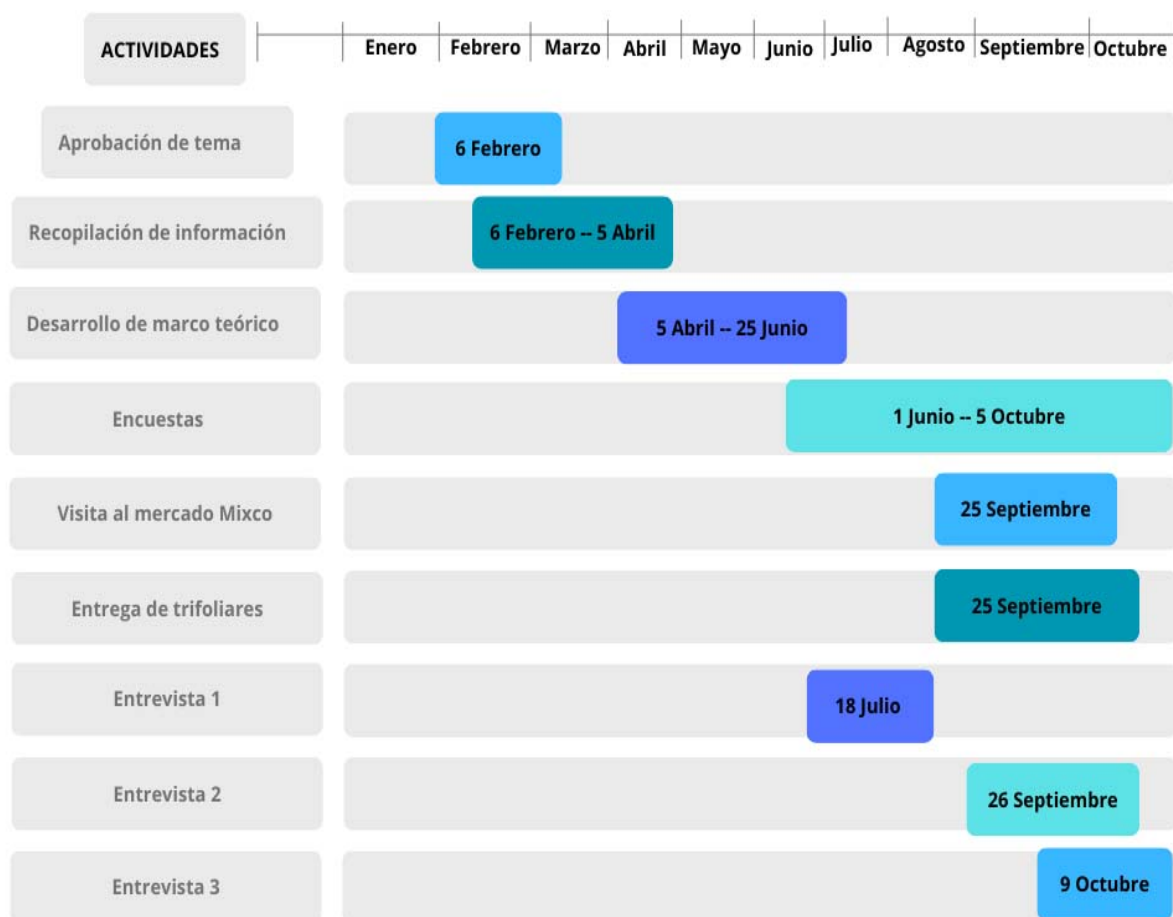
MARCO CONCEPTUAL

- **Aminoácidos:** ácido orgánico en cuya composición entran el grupo amino y el grupo carboxilo y que es componente principal de las proteínas.
- **Ascariasis:** es un tipo de infección por nematodo, estas larvas emergen en el duodeno y penetran en la pared, introduciéndose en los vasos sanguíneos y linfáticos.
- **Cartilaginosa:** tejido conectivo de sostén, avascular, constituido por células, rodeadas por abundante matriz extracelular de consistencia firme y a la vez flexible.
- **Colibacilosis:** es una enfermedad bacteriana, que reside en el intestino sin causar ningún tipo de lesión.
- **Fibrilación:** contracción anómala e incontrolada de las fibras del músculo cardíaco.
- **Inocuidad:** características que garantiza que los alimentos que consumimos no causen daño a nuestra salud.
- **Intoxicación:** lesión o muerte que se produce por tragar, inhalar, tocar o inyectarse medicamentos, sustancias venenosas, químicas o gases.
- **Macracantorrinquidosis:** parásito de cuerpo cilíndrico algo aplanado con gran número de pliegues transversales de color rojizo pálido.
- **Magra:** cuando una carne posee menos del 10% de grasa por cada 100g de peso
- **Melosa:** empalagoso, excesivamente suave o delicado.
- **Metastrongilosis:** es una infección pulmonar con gusanos que causa neumonía en los cerdos.
- **Microbiológica:** ciencia que estudia los microorganismos.
- **Micronutrientes:** pequeñas cantidades de minerales y vitaminas, requeridos por el cuerpo para la mayoría de funciones celulares.
- **Microorganismos** organismo que solo se puede ver bajo un microscopio.

- **Oesophagostomosis:** infección producida por un parásito conocido como gusano nodular del cerdo.
- **Patógeno:** que causa enfermedad, referido a agente o germen.
- **Patología:** conjunto de síntomas de una enfermedad.
- **Pleuroneumonía:** inflamación simultánea de la pleura y del pulmón
- **Stercoralis:** infección causada por la strongyloides, son larvas en heces, contenidos en el intestino delgado.
- **Teniasis:** infección intestinal provocada por un parásito llamado tenia.
- **Toxiinfección:** afecciones del ser humano ocasionadas por el consumo de alimentos contaminados por agentes de origen biológico (infección) o químico (intoxicación).
- **Triquinosis:** enfermedad parasitaria a veces mortal, provocada por la invasión de las larvas triquina.
- **Unicelular:** que consta de una sola célula.
- **Veteado:** que tiene naturaleza grasa.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma de actividades



MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Métodos

Análisis Científico de las Encuestas Realizadas del 1 de junio al 5 de octubre.

Diagnóstico de la situación actual, los hábitos de los seres humanos al consumir y manipular carne de cerdo.

Nota: Todas las gráficas tienen elaboración propia y fueron aplicadas a cocineros, Amas de casa y otros consumidores de carne, ubicados en Villa Nueva y en la colonia Lo de fuentes, ubicado en el municipio de Mixco. Recabando 1,000 encuestas en su totalidad de forma virtual, con ayuda de links y código QR.

Tabla 12. ¿Qué carne consume con mayor frecuencia en el mes?

Alimento	Datos
Cerdo	108
Res	268
Pollo	612
Mariscos	12

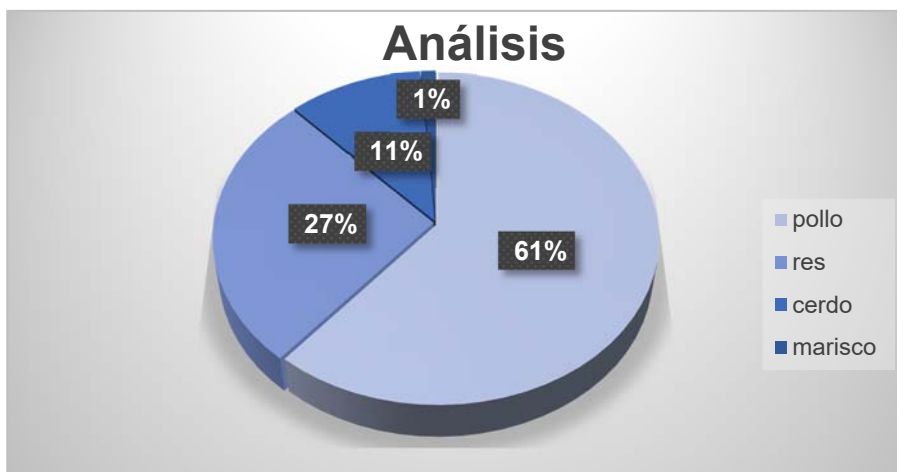


Tabla 13. ¿Cuántas veces a la semana consume cerdo?

Días	Datos
1-2 días	736
3-5 días	134
No consumo cerdo	130

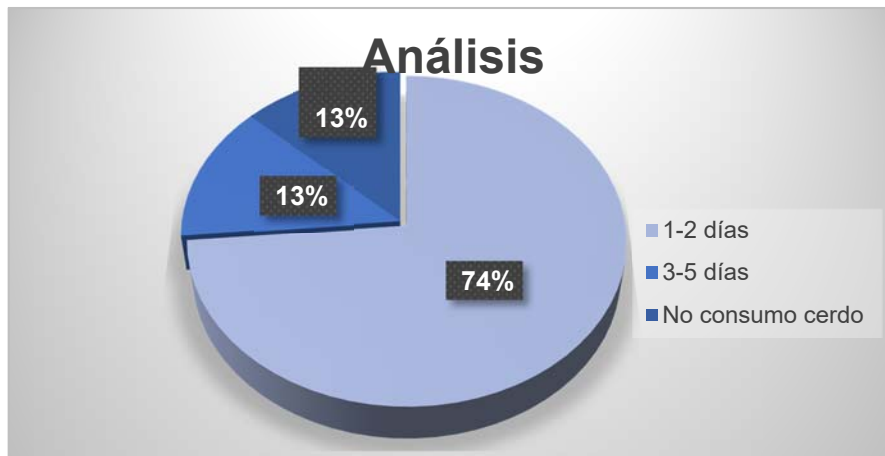


Tabla 14. ¿Alguna vez le hizo daño comer cerdo?

Opciones	Datos
Si	160
Pocas veces	270
Siempre	6
Nunca	564

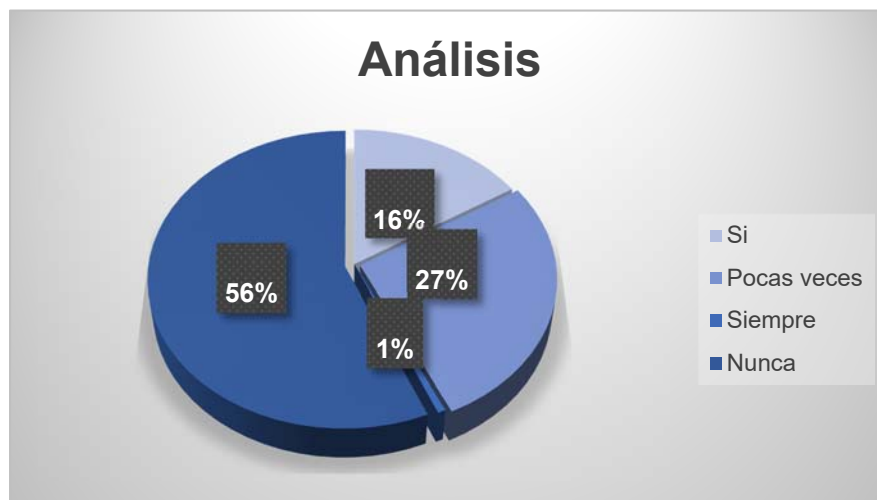


Tabla 15. ¿Conoce a qué temperatura se debe cocinar el cerdo?

Opciones	Datos
Si	392
No	608

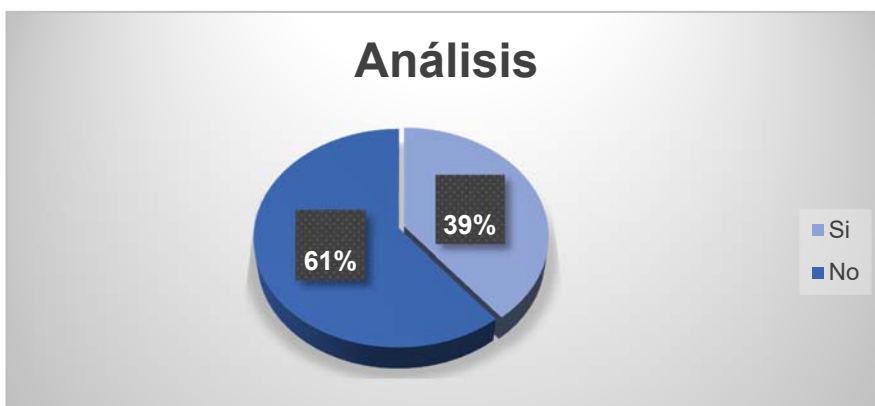


Tabla 16. Al comprar la carne de cerdo ¿cómo la prefiere?

Opciones	Datos
Fresca / Temperatura ambiente	550
Fresca / Refrigerada	358
Congelada	92

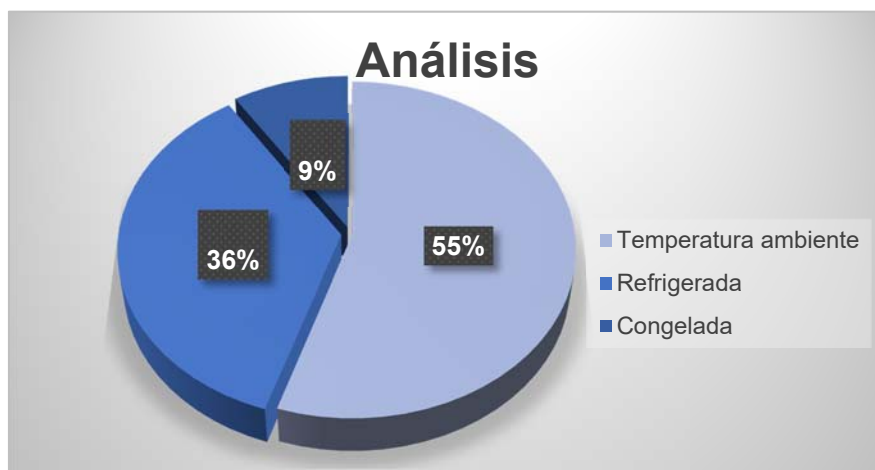


Tabla 17. ¿Dónde compra la carne de cerdo?

Lugares	Datos
Mercado	428
Supermercado	318
Puestos donde venden todo tipo de carne.	254

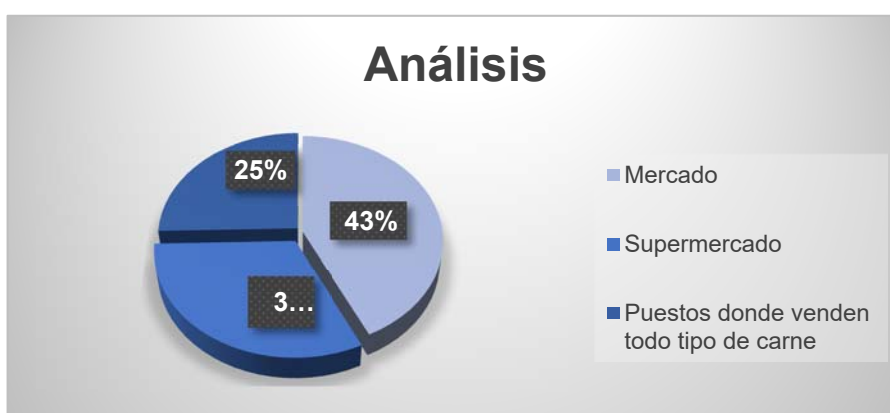


Tabla 18. ¿Qué parte del cerdo consume más?

Partes	Datos
Costilla	296
Chicharrón	186
Lomo	116
Chuleta	218
Posta	184

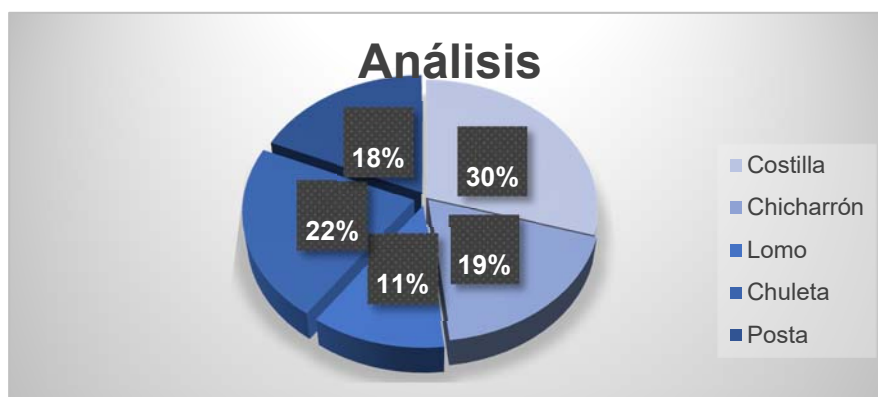


Tabla 19. ¿En qué se fija al comprar la carne de cerdo?

Cualidades	Datos
Color	676
Precio	128
Calidad	196

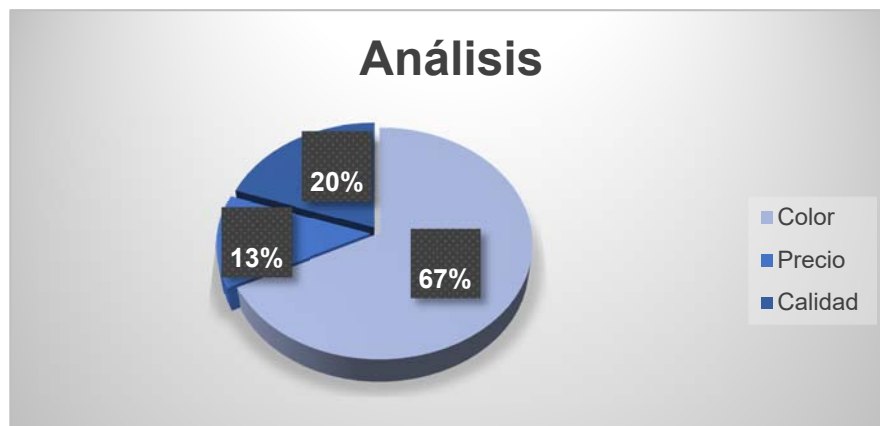


Tabla 20. ¿Cómo sabe que la carne de cerdo ya está cocida?

Método	Datos
Color	288
Textura	258
Temperatura	114
Tiempo de cocción	302
Olor	38

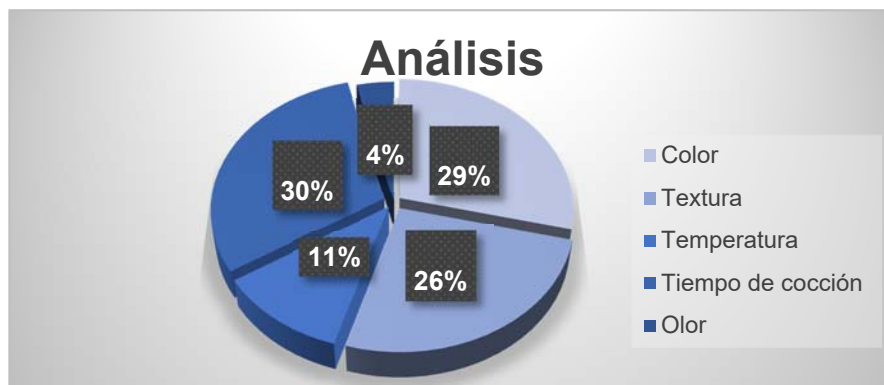


Tabla 21. El lugar donde compra la carne de cerdo ¿tiene registro sanitario?

Opciones	Datos
Si	630
No	80
No sé	290

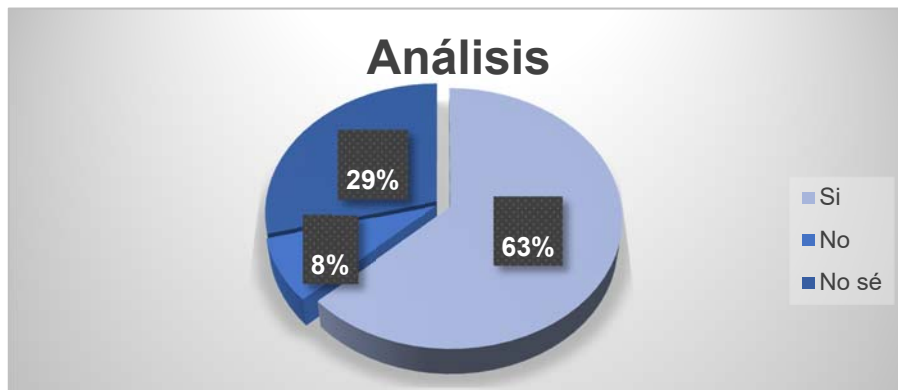


Tabla 22. ¿Qué es lo que más le gusta de comer cerdo?

Opciones	Datos
Sabor	776
Textura	134
Versatilidad	90

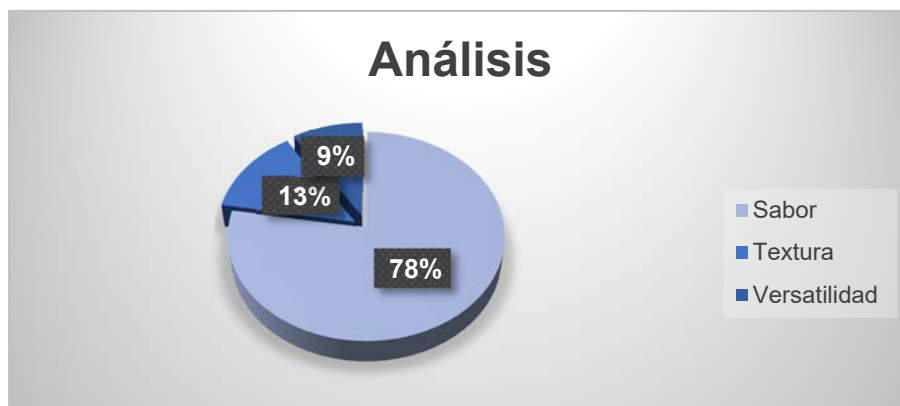


Tabla 23. ¿Consume grasa/manteca de cerdo?

Opciones	Datos
Si	184
Mucho	8
Poco	312
Casi nunca	496

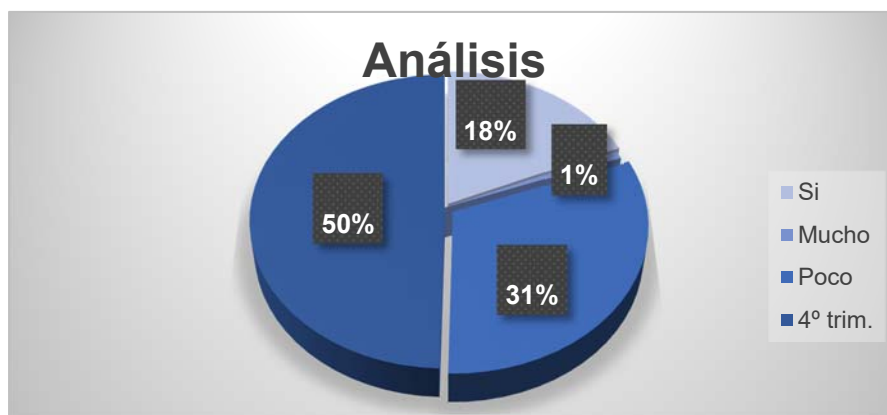


Tabla 24. ¿Alguna vez sintió dolor estomacal, dolor de cabeza, fiebre/nauseas después de consumir cerdo

Opciones	Datos
Si	198
No	802

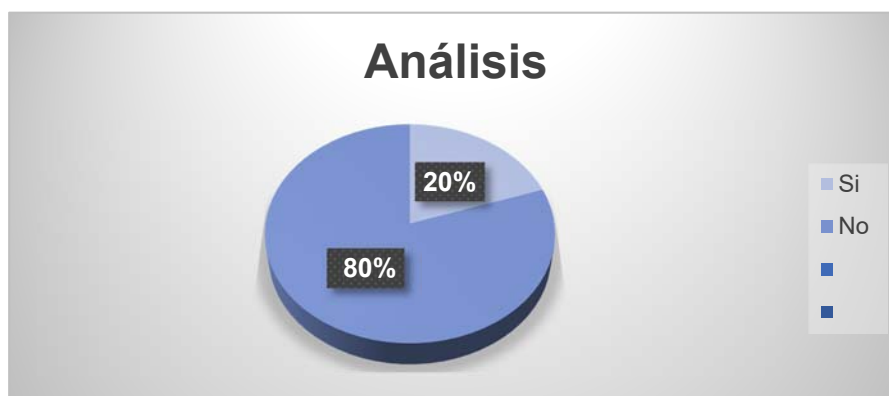


Tabla 25. ¿Es usted alérgico al cerdo?

Opciones	Datos
Si	58
No	834
No estoy seguro	108

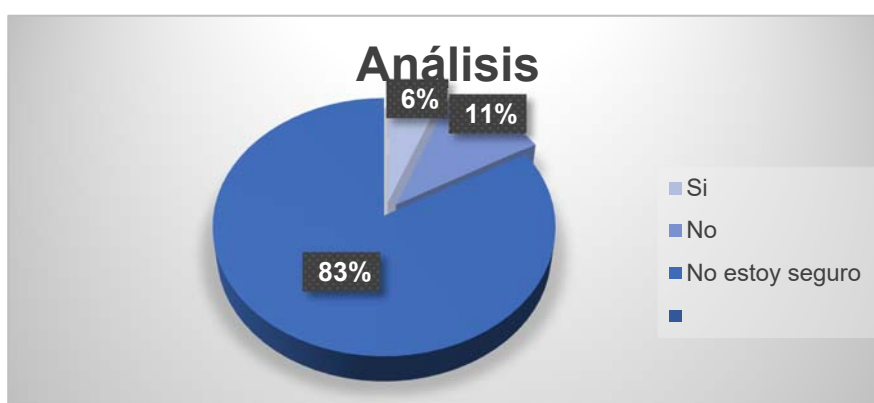


Tabla 26. ¿Considera que la manteca de cerdo es más dañina que otro tipo de grasas?

Opciones	Datos
Si	288
No	412
Es igual	300

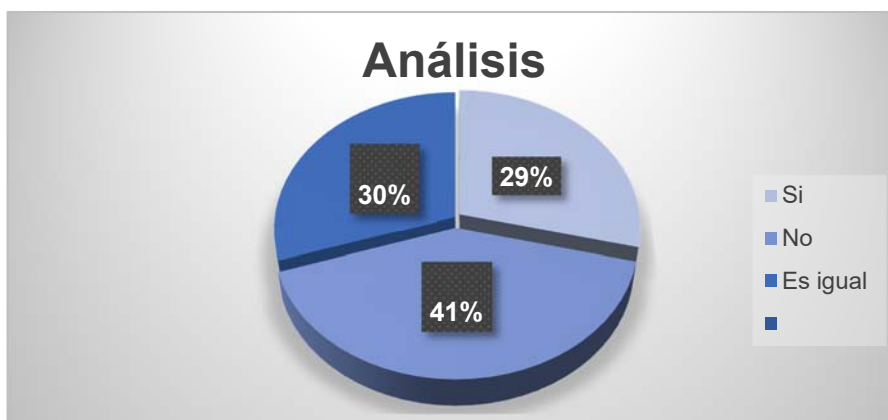
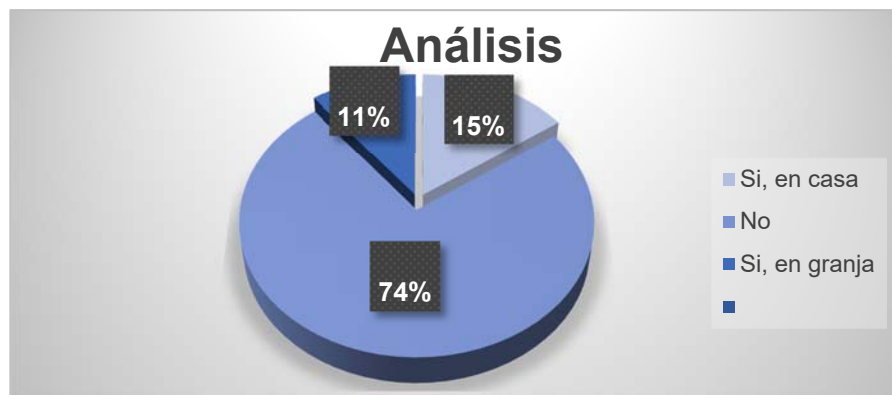


Tabla 27. ¿Usted o un familiar ha tenido crianza de cerdos?

Opciones	Datos
Si, en una casa y/o patio	152
No	742
Si, en una granja y/o rastro	106



CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MANEJO DE LA CARNE DE CERDO EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

Análisis de encuestas:

Tomando los resultados anteriores, es evidente que los guatemaltecos se inclinan más al consumo del pollo, puesto que piensan que es más saludable, beneficioso para el organismo y su económica. Así mismo me doy cuenta que están acostumbrados a comer carne de cerdo 2 veces por semana como máximo, existe un porcentaje bastante significativo de personas que han resultado con enfermedades al ingerir la carne de cerdo. Las personas que se enfermaron definitivamente están en el siguiente rubro de la encuesta donde me di cuenta que no saben cuáles son las temperaturas de cocción para poder comer cerdo de manera sana; y claro está el porcentaje más pequeño es de los conocedores de la gastronomía puesto que sí conocían la temperatura de servir el cerdo. Una de las cosas que pude intuir es que los guatemaltecos se guían por el color, siendo este de tonalidad opaca o café para saber que la carne está cocida, y muy pocas personas, siendo estos los profesionales, conocen las reglas internacionales del ServSafe.

Seguimos recabando datos sobre esta encuesta y los guatemaltecos tienen la costumbre de comprar sus productos cárnicos en el mercado, esto es visible porque más de la mitad de los encuestados compra su carne en el mismo lugar, creyendo ellos que al comprar la carne que se encuentra a temperatura ambiente o aun cuando la carne está caliente porque acaba de ser destazada es más fresca que la que se encuentra en refrigeración a una temperatura controlada.

Los entrevistados se inclinan al consumo de costilla como su corte favorito de cerdo, creyendo que tiene una gran versatilidad al momento de prepararla, se

vende en varios lugares, es una de las partes que contiene más sabor y siempre se ve de color rosado, que da la apariencia de fresca por eso la gran mayoría de los encuestados deciden comprar su carne por cómo se ve antes que el precio y la calidad del producto. Una cantidad pequeña de personas están seguras que donde compran la carne tienen registro sanitario.

La principal razón del consumo de carne de cerdo es su sabor, pero no cocinan con manteca de cerdo creyendo que es más dañina que el aceite o grasa de pollo, siendo esta una idea errónea.

Las personas que no están seguras si son alérgicas al cerdo, son probablemente las que se enfermaron una o dos veces. Las personas que no tienen conocimiento de la temperatura mínima del consumo de cerdo libre de patógenos, son las que con certeza sufrieron síntomas gastro intestinales leves o severos.

El 15% de encuestados si han tenido crianza de cerdos en una casa y/o patio, siendo este un entorno no apto para cerdos; Estos animales son muy delicados desde el nacimiento, crianza, alimentación y procesamiento. Razón por la cual no cualquier establecimiento es calificado para tener una crianza de cerdos o una marranería. En el área de anexos hay un formulario y pasos de solicitud donde cualquier guatemalteco puede optar por tener una granja o rastro de cerdos, de forma legal con el Programa Nacional de Sanidad Porcina (PRONASPORC). Donde su objetivo es el control, diagnóstico, prevención, vigilancia epidemiológica y la erradicación de las enfermedades que afecten a la pira nacional o que constituya un riesgo a la salud pública, al comercio nacional e internacional de cerdos, sus productos y subproductos.

Entrevistas a Profesionales.

A continuación, se darán a conocer tres entrevistas que se realizaron a distintos profesionales para sustentar la investigación.

Entrevista 1. Médico internista.

El 18 de julio del 2024 tuve la oportunidad de entrevistar al Doctor Francisco Díaz de 36 años de edad, que cuenta con más de 8 años de experiencia. Laborando actualmente en el hospital Villa San Francisco, ubicado en la 4ta avenida 5-88 zona 1 Villa Nueva.

Me dio a conocer todas las vitaminas que el cerdo le puede proporcionar al ser humano, y tales son esenciales para la salud. Siendo todas vitaminas del complejo B como B1, B2, B3, B5, B6 Y B12. Así como aporte de proteínas; una porción de 100 gramos de cerdo proporciona 20mg de calcio para el sistema óseo que ayuda a mejorar la masa muscular.

Una recomendación que el doctor me brindó es el consumo del cerdo, de 2 a 3 veces por semana, no sobrepasando más de 450 gramos de carne semanal; en el caso de los niños puede ser introducido este alimento al cumplir el año de edad, la forma de mejor preparación es carne cocida para que sea más fácil al momento de ingerir. La única razón por la cual no se recomienda el consumo de cerdo es si una persona es alérgica al alimento o si pertenece a una religión como musulmana y judía, a quienes se les impide su consumo.

Otra de sus sugerencias fue ante una reacción alérgica, se debe administrar algún antihistamínico como: Clorfeniramina y acudir a un centro asistencial de salud lo antes posible.

Incluso me mencionó que los cerdos pueden ocasionar enfermedades en el ser humano por la mala preparación e higiene que se tiene al momento de cocinar tal alimento. Ocasionando salmonella, Neurocisticercosis, Triquinosis, botulismo y disentería, siendo estas las enfermedades más comunes con las que él ha tratado. Dando síntomas en el cuerpo como diarrea, malestar general, fiebre y en caso de Neurocisticercosis llegar a alteración de la consciencia y convulsiones.

El Dr. Díaz me hizo mención de 2 enfermedades mortíferas por consumir cerdo de forma cruda, mal cocinada y/o en exceso. Como número uno, la Cisticercosis y como número dos, Cryptosporidium. El tiempo que estos padecimientos llegan a destruir al ser humano puede variar de días a semanas, además, recalca que cualquier enfermedad que no sea tratada a tiempo puede poner en riesgo la vida de los pacientes

Entrevista 2. Dueña de una marranería y rastro.

El 26 de septiembre del 2024, visité la “Carnicería el Chanchito”; donde tuve una entrevista con la señora Lety Sampuel de 50 años de edad, dueña de la marranería ubicada en el mercado de la colonia, Lo de Fuentes-Mixco. Que cuenta con una trayectoria de 24 años.

Comenzaron a vender 1 marrano a la semana, a la fecha actual venden 12 marranos por semana, hacían longanizas y chorizos de forma artesanal y eso era lo que llamaba la atención de la gente y fue así como se dieron a conocer. Siendo la venta de adobado, chicharrón y carnitas la mayor fuente de ingresos en su marranería.

Todos los lunes llegan los 12 cerdos de Santa Rosa y Jalpatagua al rastro, que queda a una cuadra de la Carnicería el Chanchito, en horario de 5 a 8 de la mañana, lugar donde los cuidan, alimentan, bañan 3 veces al día, los neutralizan y los pelan para luego ser llevados a la marranería y poder ser destazados y despachados a los clientes. Los animales no pueden ser transportados en otro horario donde haya mucho sol, ya que tienden a sofocarse y desmallarse.

Me comentaba que en la granja de Santa Rosa y Jalpatagua donde tienen a los cerdos la alimentación que se les da es concentrado para el crecimiento, engorde y vitaminas, se les inyecta para desparasitarlos y fumigan a cualquier persona antes que vaya a tener contacto con los animales. Una de las reglas de dicha granja es: No se acepta la devolución de un cerdo después de haber salido del rastro, esto es con el fin de no contaminar a los cerdos que aún no han salido.

Al momento que doña Lety hace la selección de los cerdos se guía por los siguientes puntos.

- Por el peso, el cual es: 250 libras a 280 libras.

- Por cómo se ve el rabo del animal, este tiene que verse grande y firme.
- Con la cintura pequeña.
- Que la papada no esté aguada o les cuelgue.

Si un cerdo no tiene esas 4 características, al momento de ser destazado la carne sale dura y con exceso de grasa; por la cantidad de años de experiencia de doña Lety ella sabe reconocer cuando un cerdo lleva tumores, ella menciona que un bulto o exceso de masa sobresale del cuerpo del animal, a pesar de ello me informó que la carne sigue estando en buen estado y no afecta en nada para su venta y consumo

Entrevista 3: médico veterinario.

El 9 de octubre pude entrevistar vía Meet al médico veterinario Rudy Montes, que tiene experiencia en la inocuidad de alimentos en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la República de Guatemala- MAGA.

El me hizo mención de las enfermedades más comunes del cerdo en Guatemala, la cuales son la peste porcina clásica, disentería porcina causada por la bacteria *Brachyspira hyodysenteriae* que provoca mucha diarrea con sangre y moco; incluso los cerdos padecen de muchas enfermedades respiratorias, siendo la más común la neumonía porcina provocada por el clima lluvioso, o si los cerdos están siendo criados en un lugar cerca de barrancos o donde hay muchos ratones, se provoca la enfermedad de leptospirosis.

La mayoría de las enfermedades del cerdo son zoonóticas, lo que quiere decir que se transmiten del animal al humano, siendo estas denominadas como: enfermedades virales.

Él me comenta que también existen las enfermedades parasitarias. Estas son mortales al ser humano puesto que consumimos sus carnes; muchos quistes de parásitos se pueden encontrar en los tejidos y músculos que es lo que consumimos. Provocando la cisticercosis. Todas estas enfermedades se llegan a transmitir no solo por su consumo sino por el contacto con las heces, pipi y sangre.

El médico veterinario hizo mención de la bioseguridad, que son métodos y técnicas que nos ayudan a mantener el área del cerdo muy segura. Siendo esto lo más difícil de mantener sanos a los cerdos, pues existen cerdos de traspatio que consumen todo lo que encuentran y no tienen una alimentación y hábitat adecuado, razón por la cual se enfermen con facilidad. Y dentro de las producciones o granjas lo más difícil de tener a los animales sanos es la

bioseguridad, ya que tienen requisitos estrictos como la desinfección antes de ingresar y salir del lugar donde se encuentran, el uso de trajes protectores y la prohibición de ingresar cualquier tipo de alimento.

Así mismo me compartía los nombres de los cerdos más conocidos en Guatemala los cuales son: Landrace, Duroc y Yorkshire, teniendo como diferencias entre sí características físicas como: las patas, orejas, tamaño y cantidad de grasa que puedan llegar a acumular.

La alimentación correcta para un cerdo es un equilibrio entre carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y proteínas; ya existen concentrados o piensos para cerdos que llevan ese equilibrio.

De forma anual se deben vacunar a los animales contra la rabia, leptospirosis y la enfermedad de peste porcina clásica. Él me explicó que esas vacunas dependen de dos cosas; número 1: del médico veterinario que los esté tratando y 2: del área donde se encuentren, ya que dependiendo de esas incidencias es como se van vacunando.

El tiempo que dura una cerda en gestación es aproximadamente de 112 y 119 días de parto natural, y 115 y 116 días de parto provocado. En 3 meses los cerdos tienen que llegar a un peso ideal para su venta y uso. Siendo este de 220 y 308 libras.

Técnicas

Se hizo una recopilación de información con el método de investigación de campo, con el fin de saber cuál es el conocimiento de las personas en el manejo de los cerdos.

RECURSOS

Recursos humanos

Investigadora, entrevistados, encuestados, asesor de tesis.

Recursos materiales

Computadora, lapiceros, papel bond, regla, impresora, carro, gasolina, cuaderno, celular, internet, folder, escritorio, silla.

CAPÍTULO IV
APORTE O PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN
CONCLUSIONES

1. El cerdo, conocido científicamente como *Sus scrofa*, es un animal que ha acompañado a la humanidad desde sus inicios y su importancia trasciende lo alimenticio, ya que su carne es una valiosa fuente de proteínas, vitaminas y minerales esenciales, lo que la convierte en un componente valioso para una dieta equilibrada.
2. La inocuidad de alimentos es crucial para disminuir riesgos de enfermedades; aplicando prácticas adecuadas de higiene, cocción a temperaturas seguras y almacenamiento correcto de los productos cárnicos.
3. Las enfermedades parasitarias e infecciosas son comunes en cerdos, lo que puede afectar no solo su salud, sino también la salud humana a través de la cadena alimenticia.

RECOMENDACIONES

1. Promover el consumo moderado de la carne de cerdo (400 gramos semanales) como parte de una dieta saludable destacando la contribución a la salud en poblaciones como niños y ancianos.
2. Educar a los consumidores sobre prácticas de inocuidad, como el lavado de manos, la correcta cocción de la carne de cerdo a 68 grados centígrados y la separación de alimentos crudos y cocidos para evitar la contaminación cruzada.
3. Establecer protocolos del control sanitario en granjas, que incluyen vacunación regular, monitoreo de la salud animal y una buena formación para los criadores específicamente en el manejo y la identificación de enfermedades para reducir la propagación de infecciones entre los cerdos y humanos.

ANEXOS

Pasos y requisitos que una persona individual necesita para tener una licencia sanitaria aprobada por VISAR-MAGA, para tener una granja y/o rastro.

Formulario en pdf. Para abrir el formulario darle “doble clic” al siguiente link y luego “abrir”.



[FTZ – 01 Trazabilidad agropecuaria – registro de personas y establecimientos agropecuarios, acuícolas y pesqueros..pdf](#)

PROGRAMA NACIONAL DE SANIDAD PORCINA (PRONASPORC)

Personas Individuales

1. Formulario de solicitud de registro proporcionado por el PRONASPORC. Este formulario puede llenarse de forma física o vía electrónica.

1. [FTZ – 01 Trazabilidad agropecuaria – registro de personas y establecimientos agropecuarios, acuícolas y pesqueros.](#)

2. [FTZ – 01 Trazabilidad agropecuaria – caracterización y perfil productivo de establecimiento pecuario.](#)

2. Fotocopia del DPI (ambos lados).

3. Carta de solicitud para gestionar el Registro de Funcionamiento.

4. Ubicación exacta de la explotación (anexar croquis).

5. Inventario porcino.

6. Número de personas que laboran en la explotación.

7. Nombre del Médico Veterinario oficial o delegado que supervisara la explotación o técnico responsable.

8. Evaluación de bioseguridad aprobada por el PRONASPORC. Al tener todos los requisitos solicitados, se llegará a la unidad de producción a realizar una evaluación de bioseguridad, esta debe tener

una ponderación mayor a 70 puntos para emitir el Registro de Funcionamiento.

Toda la documentación debe entregarse vía electrónica al correo trazabilidad.pronasporc@gmail.com o de forma física en la 7ma avenida 12-90 zona 13, edificio Monja Blanca, edificio VISAR, Guatemala, Guatemala.

Entrevista con el Doctor Francisco Díaz. Ubicado en Villa Nueva zona 1, en el hospital Villa San Francisco.



Visita a la “Carnicería el chanchito”, el rastro y lugar donde entrevisté a doña Lety en Mixco. Zona 11







Entrega de 100 trifoliales informativos en el mercado de la colonia “Lo de Fuentes”
Zona 11.





Video donde doña Lety me explica las cantidades y partes que usan para hacer las longanizas y chorizos.

Video de la entrevista con el médico veterinario Rudy Montes.

Link video entrevistas:

https://youtu.be/g4_zzlydsg4?si=7-29E1ZeJxDrjAfz

Trifoliales diseñados para compradores y consumidores de carne de cerdo, entregados en el mercado de Lo de Fuentes Mixco Zona 11.

IMPORTANCIA DE MANIPULAR LA CARNE DE CERDO

El cerdo es una excelente fuente de minerales: zinc, sodio, cobre, potasio y hierro.

Vitaminas: B6, B2, B12, B1, E.

Por ello es valioso almacenar y cocinar la carne a la temperatura correcta.

¿Cómo almacenar correctamente?

- Meter la carne al refrigerador cuando llegues a la casa; hasta su uso.
- Almacenar la carne a una temperatura de 1 y 4 grados (muy frío).
- Si va a guardar muchos días la carne, guárdela en el congelador.
- Separa la carne cruda de los productos calientes (morcilla, chicharrón, carnita) para tener un producto fresco.

Tips para que el cerdo no haga daño.

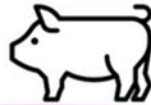
- La carne debe ser cocinada como mínimo 35 minutos para matar cualquier bacteria.
- No consumir la carne cruda o cuando aún tenga sangre.
- Lave sus manos con abundante jabón y agua después de tocar la carne, para no contaminar el resto de comida.





Consejos:

- ☒ Para descongelar la carne, un día antes de su uso, se debe meter a la refrigeradora en un recipiente, para que se vaya descongelando adecuadamente.
- ☒ Los doctores recomiendan el consumo de la carne para tener una buena dieta.
- ☒ Separa la proteína cruda de otras (res, pollo, marisco).
- ☒ El cerdo ayuda al crecimiento y desarrollo de los niños de 1 año en adelante.



4 porciones

COSTILLAS EN LIMÓN

Ingredientes:

- 1 libra de costilla de cerdo.
- Jugo de 4 limones.
- 1 cucharada de mostaza.
- ½ cebolla blanca.
- 1 ajo.
- ½ cucharada de perejil.
- ½ cucharadita de orégano.
- Sal y pimienta al gusto.



Preparación:

1. En un recipiente mezclar todos los ingredientes, la cebolla debe ser en julianas y el ajo en trozos pequeños.
2. Meter a la refrigeradora y marinar por 1 hora.
3. Sacar las costillas y freír en sartén o asar a la parrilla, hasta que se vean bien doradas; acompaña con chirmol, papas y guacamol.

¿Que tienes que hacer para que el cerdo no haga daño?

Manipulación
en la carne de
cerdo

Maryorie Solares.
Universidad Galileo.
Academia Culinaria de
Guatemala



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altamirano, Graciela. (29/05/2017). Flor de Izote con Cerdo. Obtenido de:

https://cookpad.com/gt/recetas/2688903-flor-de-izote-con-cerdo?ref=search&search_term=carne%20de%20cerdo%20de%20guatemala

Bon Viveur. (2024). Las mejores recetas con carne de cerdo. Obtenido de:

<https://www.bonviveur.es/recetas/tag/cerdo/>

Comisión Europea. (2018). Como aturdir/matar a cerdos en la granja. Obtenido de:

https://www.porcat.org/fitxers/20180706_Aturdir%20matar%20cerdos%20en%20la%20granja_comissi%C3%B3%20europea.pdf

Instituto Nacional de la Economía Social. (13/04/2018). Porcicultura, una actividad milenaria. Obtenido de:

<https://www.gob.mx/inaes/articulos/porcicultura-una-actividad-milenaria?idiom=es>

Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación. (2024). Noticias. Obtenido de:

<https://www.maga.gob.gt/sitios/visar/>