

**Diseño de un sistema de gestión y análisis
beneficio costo para la certificación Halal en
planta de cárnicos EMGAHSA**

Sofía Arévalo García

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Honduras**

Noviembre, 2017

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Diseño de un sistema de gestión y análisis beneficio costo para la certificación Halal en planta de cárnicos EMGAHSA

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniera en Administración de Agronegocios en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Sofía Arévalo García

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2017

Diseño de un sistema de gestión y análisis beneficio costo para la certificación Halal en planta de cárnicos EMGAHSA

Sofía Arévalo García

Resumen. El consumo de carne es diverso debido a los hábitos y tradiciones, el factor cultural tiene influencia en la alimentación como lo es en el islamismo; con las normativas Halal. La empresa EMGAHSA ubicada en Olancho, Honduras, busca ser pionera en la región Centroamérica, exportando carne bovina con certificación Halal a los Emiratos Árabes Unidos. Se interpretaron los requisitos para certificación Halal y por medio de una herramienta de diagnóstico, se evaluó el estado de la planta en base a las normativas Halal obteniendo un resultado del 43% como diagnóstico global. Así mismo se elaboró un plan de acción que propone mejorar la situación de la empresa llevando a cabo las acciones necesarias para lograr la certificación Halal. Se diseñó un sistema de gestión integrado según las normativas ISO 22002 y Halal, garantizando que se realice el cumplimiento de ambas normativas para asegurar la inocuidad de los alimentos. Se analizó la relación costo-beneficio de llevar a cabo la implementación de la certificación Halal en la empresa obtenido un resultado de 1.17. El estudio realizado recomienda integrar los requisitos de gestión de las normas ISO 22000 a las normas ISO 22002 y Halal para asegurar el cumplimiento de las normas certificables FSSC 22000 y la norma Halal con fin de realizar aperturas de nuevos mercados.

Palabras clave: Diagnóstico, ilícito, tradición.

Abstract. The consumption of meat is diverse for the habits and traditions, the cultural factor has influence on the power supply as it is in Islam; with Halal. The EMGAHSA company located in Olancho, Honduras, vision to be a pioneer in the region Central America, exporting beef with Halal certification to the United Arab Emirates. Were interpreted the requirements for Halal certification and by means of a diagnostic tool, assessed the status of the plant on the basis of the Halal regulations by obtaining a 43% as a result of the overall diagnosis. It is also developed an action plan that aims to improve the situation of the company carrying out the actions necessary to achieve the Halal certification. An integrated management system according to ISO standards 22002 and Halal, ensuring the compliance of both regulations in order to ensure the safety of food. We analyzed the cost-benefit ratio of carrying out the implementation of the Halal certification in the company obtained a score of 1.17. The study recommends integrating the management requirements of ISO 22000 to ISO standards 22002 and Halal to ensure compliance with the rules certifiable FSSC 22000 and the standard Halal in order to perform the opening of new markets.

Key words: Diagnostic, illicit, tradition.

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Página de firmas	ii
Resumen	iii
Contenido	iv
Índice de cuadros, figuras y anexos.....	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. METODOLOGÍA.....	3
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	8
4. CONCLUSIONES	22
5. RECOMENDACIONES	23
6. LITERATURA CITADA.....	24
7. ANEXOS	26

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Categorías de requisitos de normativa Halal	4
2. Valoración de criterios de evaluación	5
3. Formato de plan de acción.....	6
4. Pre-requisitos de normativa ISO 22002	7
5. Resultados generales de la herramienta de diagnóstico	8
6. Resultados globales	11
7. Plan de acción	13
8. Beneficio costo	21

Figuras	Página
1. Proceso productivo de carne bovina.....	3
2. Resultados de diagnóstico de cumplimiento de normativa Halal en planta EMGAHSA	12
3. Resultados del diagnóstico	12
4. Diagrama de flujo de proceso Halal	19
5. Diseño del sistema de gestión integrado	20

Anexos	Página
1. Herramienta de diagnóstico.....	26
2. Cotización de Box de ritual	33
3. Diagrama de flujo de proceso actual de la planta.....	34
4. Plano de la planta del área de sacrificio y sus puntos críticos para la certificación Halal.	35

1. INTRODUCCIÓN

La carne es uno de los principales productos en la alimentación del ser humano, aporta a la dieta proteína, grasas y minerales. Las carnes de mayor consumo a nivel global son de origen aviar, porcino y vacuno. La demanda mundial de carne ha aumentado a distintos ritmos y regiones en los últimos años, las tendencias actuales del consumo de carne son en base los hábitos del consumidor, el crecimiento poblacional y el aumento del nivel de socioeconómico (Miazso & Claro, 2016).

El comercio mundial de la carne anticipa que la carne aviar será la más comercializada en el mundo seguida por la bovina y la porcina (Vierheller, 2015). Se prevé que el consumo mundial de carne bovina en 2017 sea de 59.4 millones de toneladas, concentrándose en cuatro países, Estados Unidos (19.9%), China (13.3%), Unión Europea (13.3%) y Brasil (12.8) referente al total del consumo mundial (FIRA, 2017).

El consumo de carne es diverso debido a los hábitos y tradiciones alimentarias de la población global. Específicamente el consumo de carne de res, tiene una importancia social y cultural mayor que la que puede tener el precio del producto y las características generales, como el contenido de grasa, el color, entre otros (Errecart, 2015).

El factor cultural tiene una alta influencia en la alimentación. En religiones como hinduismo y budismo se restringe el consumo de carne bovina. En el cristianismo la carne bovina, no puede ser consumida en la época de cuaresma, asimismo los consumos de carne bovina son principalmente normados por los judíos e islámicos basándose en sus propias normativas Kosher y Halal respectivamente (UCO, 2002).

Halal significa licito o permitido, es una palabra de origen árabe y lo utilizan las comunidades islámicas para referirse a acciones y comida que es permitida por la religión musulmana, por lo que el término Halal se refiere para el beneficio y salud del ser humano (Honduras, 2017).

La industria Halal que involucra los alimentos aptos para el consumo de la religión islámica ha evolucionado en el sector de alimentos, la demanda estimada del 2015 fue de USD 415 billones, representando un 17% del mercado global. El mayor consumidor de alimentos Halal es Emiratos Árabes Unidos (Reuters, 2016).

El crecimiento de la población musulmana va en aumento y con este la demanda de alimentos con certificación Halal que busca dar confiabilidad y garantizar la calidad del producto alimenticio según las normas preestablecidas por la Junta Islámica (AEC, s.f.).

La población musulmana a nivel mundial en el 2014 era alrededor de 1,6 mil millones (Desilver & Masci, 2017), representando el 23% de la población mundial, la mayor población se encuentran en Asia-Pacífico y Medio-Oriente cuenta con la mayor concentración. En Norte América la población es de 3,480,000, Latino América cuenta con 840,000 musulmanes en Honduras habitan un promedio de 3,000 musulmanes. En una entrevista realizada al presidente de la comunidad Islámica de Honduras manifestó que a nivel de Centroamérica no existen ofertas de carne Halal y que constantemente la población se ve en la necesidad de hacer sacrificios por su propia cuenta para poder consumir alimentos carne. A nivel mundial en el 2015 se estimaron ingresos totales de \$415 mil millones por comercializaciones de alimentos y bebidas con certificación Halal (Reuters, 2016).

La empresa EMGAHSA, ubicada en Olancho, Honduras, es la segunda planta procesadora del país en exportación de carne bovina. Cuenta con capacidad de procesar 250 reses diarias y busca ser la primera planta con certificación Halal del país, con el objetivo de exportar a los Emiratos Árabes y suplir la demanda insatisfecha en Centro América.

Los objetivos establecidos para dicho estudio se presentan a continuación:

- Evaluar cumplimiento de la empresa EMGAHSA en conformidad con los requisitos para producción de carne bovina con certificación Halal.
- Elaborar un plan de acción para la empresa EMGAHSA para exportación de carne de res con certificación Halal.
- Diseñar un sistema de gestión integrado de las normativas ISO 22002 y Halal.
- Realizar una relación de costo-beneficio de la certificación Halal en la empresa EMGAHSA.

2. METODOLOGÍA

Para realizar este proyecto, se recolectó información secundaria sobre las normativas Halal y los requerimientos que conlleva su certificación. La información fue interpretada y se utilizó como base para realizar el diseño de gestión en función de la herramienta de diagnóstico elaborada, misma que sirvió como instrumento para evaluar el estado de la planta procesadora de carnes EMGAHSA, referente a las normativas de la certificación Halal. Con el pronóstico obtenido al aplicar la herramienta, se elaboró un plan de acción, con el fin de ayudar a la empresa a mejorar las debilidades y fortalecer el manejo de producción.

Al trabajar con el plan de acción para las mejoras que tiene que implementar la planta se obtuvo datos referentes a inversiones/gastos que se deben realizar para poder certificarse. Dicha información fue utilizada para el análisis costo-beneficio que incurre implementar la certificación Halal en la planta EMGAHSA.

Interpretación requisitos de las normativas Halal.

El proyecto de investigación recabó información de fuentes secundarias a través de datos en internet y entidades certificadoras Halal. Se utilizó un orden del proceso de producción para conocer los requisitos según cada etapa del proceso productivo mostrado en la ilustración 1.

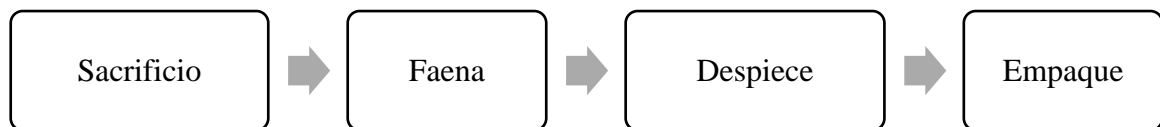


Figura 1. Proceso productivo de carne bovina

La etapa de sacrificio Halal se considera la etapa más crítica o importante a realizar. Los animales que van a sacrificio deben ser manejados en conformidad con las normas de bienestar animal. Al conducirlos al área de aturdimiento debe ser de una manera muy tranquila y sin ruido, que no les cause estrés y jamás ser golpeados para entrar en el dispositivo de inmovilización “box ritual rotativo vacuno” (ver imagen 1) el cual está diseñado especialmente para el ritual Halal permitiendo dejar el animal en una posición donde el cuello queda expuesto y permite el corte en la yugular provocando una hemorragia masiva, con pérdida de conocimiento y por último la muerte (Chambers, 2001).

Uno de los requisitos más importantes para realizar este sacrificio es que el operario debe ser musulmán creyente, autorizado con el Instituto Halal y competente para la labor (Halal I. , s.f.).

La Faena es la etapa en donde se procesa el animal después de sacrificado hasta el momento que se almacenan las canales en los cuartos fríos. Las condiciones más relevantes respecto al procedimiento es el uso higiénico e inocuo del equipo y herramientas. La materia prima debe estar identificada en todo momento para mantener la trazabilidad y garantizar el cumplimiento de las normativas. Al momento de ser almacenado en los cuartos fríos, las canales no deben contener sangre, alcohol o cualquier otro ingrediente embriagante ya que éstos son considerados ingredientes Haram para los islámicos. (Montoya, 2014)

En el área de despiece debe haber como mínimo un operario Halal autorizado por el ente certificador ya sea realizando el proceso o supervisando y documentando el despiece Halal. Las canales y piezas deben ser identificadas como Halal y no se trabaja simultáneamente en la misma mesa el despiece de otras carnes que no esten identificadas, evitando así la contaminación cruzada. (Halal I. , 2017)

El empaquetado del producto debe contar con la etiqueta autorizada por el ente certificador y debe contar también con el nombre del producto, proveedor, número de lote, fecha de caducidad y fecha que se realizó en empaquetado. Este proceso debe realizarse en el área de despiece para la identificación de la cadena de comercialización y trazabilidad del producto. El tipo de empaque tiene que garantizar que no existe la posibilidad de contaminación y es adecuado al tipo de producto. (Halal I. , 2017)

Elaboración de la herramienta de diagnóstico.

La herramienta elaborada tomó como base el pliego de condiciones de industria agroalimentaria del Instituto Halal de acuerdo a sus requerimientos de certificación para las categorías de requisitos presentados en la tabla 1. La metodología empleada para la elaboración de la herramienta es la de diagnóstico de la norma ISO 9001 del comité T176 de la ISO.

Cuadro 1. Categorías de requisitos de normativa Halal

No.	Requisito
1	Compromiso
2	Legalidad de las instalaciones de producción
3	Control de materias primas, auxiliares tecnológicos y suministros
4	Trazabilidad e identificación de la producción
5	Instalaciones de producción
6	Control del proceso
7	Control del producto
8	Mantenimiento de los equipos de producción, control y medida
9	Condiciones del transporte
10	Sistema de calidad Halal

El criterio de calificación se basó en una escala de Likert de cinco categorías, a las cuales se les asignó una ponderación según en el nivel de cumplimiento de los requisitos de la normativa (MALAVE, 2007) (Cuadro 2).

Cuadro 2. Valoración de criterios de evaluación

Categoría	Criterio	Calificación
No	Incumplimiento del requisito	0%
En proceso	Requisito en proceso de desarrollo o diseño del sistema de gestión de calidad con evidencias.	25%
Documentado	Requisito implementado con resultados conformes.	50%
Implementado	Requisito implementado y auditado.	75%
En mejora continua	Requisito implementado, auditado y en proceso de mejora continua.	100%

Fuente: Elaboración propia con información del pliego de condiciones de industria agroalimentaria del Instituto Halal.

La fórmula para calcular los resultados de los requisitos evaluados es a través de la sumatoria de los promedios calculados en cada categoría de requisitos (Ecuación 1).

$$\sum \frac{n1 * fl1}{nt} + \frac{n2 * fl2}{nt} + \frac{n3 * fl3}{nt} + \frac{n4 * fl4}{nt} + \frac{n5 * fl5}{nt} \quad [1]$$

En donde:

$$fl_1 = 0\%$$

$$fl_2 = 25\%$$

$$fl_3 = 50\%$$

$$fl_4 = 75\%$$

$$fl_5 = 100\%$$

$n1$ = sumatoria de valores positivos para categoría 1

$n2$ = sumatoria de valores positivos para categoría 2

$n3$ = sumatoria de valores positivos para categoría 3

$n4$ = sumatoria de valores positivos para categoría 4

$n5$ = sumatoria de valores positivos para categoría 5

nt = sumatoria de $n1$ al $n5$

La nota total de cumplimiento resulta de la media de las medias de las categorías.

Aplicación herramienta de diagnóstico.

Se aplicó la herramienta de diagnóstico a la planta procesadora de carne bovina EMGAHSA en Olancho el día 28 de agosto con la metodología de búsqueda de evidencia objetiva en cada requisito de la normativa. La herramienta se aplicó desde el inicio del proceso de producción, en donde se evaluó el momento que la res ingresa a la manga para matanza

hasta el proceso donde la canal es almacenada en cuarto frío. En el área de despiece se evaluó según el diagrama del flujo de proceso. Adicionalmente se entrevistó a la gerente encargada de calidad en la planta para evaluar el estado de documentación y regulaciones con las que se cuenta.

La herramienta se llevó impresa y se fue colocando un 1 en la casilla, según el estado de la planta respecto al requisito evaluado. Esto se efectuó con la colaboración de la gerente de calidad y encargada de certificaciones.

Elaboración plan de acción.

Con toda la información recopilada por medio de la herramienta de diagnóstico, se creó un plan de acción utilizando los resultados del diagnóstico de la planta EMGAHSA, referente a las normas Halal. Se consideró el plan de acción para las 10 categorías de requisitos evaluados. Ver plan en Anexo 2.

La metodología utilizada para elaboración del plan de acción fue la del RSE, según se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Formato de plan de acción

Actividad	Recursos	Costo	Responsable	Resultados esperados
------------------	-----------------	--------------	--------------------	-----------------------------

Definición de la estructura del Cuadro 3.

- **Actividad:** se coloca lo que se quiere realizar.
- **Recursos:** lo que se necesita para realizar la actividad.
- **Costo:** el monto que se tiene que invertir o gastar para realizar la actividad.
- **Responsable:** El encargado de realizar la actividad o velar por que se realice.
- **Resultados esperados:** lo que se esperar lograr tener al realizar la actividad.

Como parte de plan de acción se identificó en el diagrama de flujo de proceso de la planta, los puntos críticos detectados en el plan de acción para la certificación Halal.

Diseño del sistema de gestión integrado.

Para diseñar el sistema se consultó inicialmente si la empresa contaba con alguna certificación de inocuidad de alimentos. Al no contar con ninguna norma sin embargo si tiene validaciones de planes HACCP por parte de SENADA. En vista de esto se realizó la revisión de los programas prerrequisitos existentes en la planta y se compararon con los programas exigidos por la normativa ISO 22002 para los cuales la planta y cuenta con todos los programas exigidos por la norma. Adicionalmente se identificaron aquellos programas prerrequisitos que requiere alguna modificación para el cumplimiento de la normativa Halal.

Cuadro 4. Pre-requisitos de normativa ISO 22002

No.	Pre- requisitos	No.	Pre- requisitos
1	Edificio	8	Sanitización
2	Equipo	9	Control de plagas
3	Aire, agua y energía	10	Higiene del personal
4	Disposición de residuos	11	Reproceso
5	Limpieza y mantenimiento	12	Retiro de productos
6	Gestión de compras	13	Almacenamiento
7	Bioterrorismo	14	Información sobre el producto
		15	Prevención de contaminación cruzada

Cálculo de beneficio costo para la implementación de las normas Halal.

Para efectuar el cálculo se utilizó un método cuantitativo que se enfocó en analizar los costos, identificando y calculando los beneficios de realizar la certificación Halal. Para evaluación del proyecto se colocó cifras de diferentes costos y beneficios para estimar el impacto financiero acumulado, el cual se utilizó para comparar costos y beneficios de las decisiones que se realizan antes de hacer una inversión o para saber si el beneficio va ayudar o no económicamente. El beneficio que se obtendría en realizar dicho plan de acción para certificar la planta sobre las normas Halal fue información recolectada de la negociación del Ingeniero David Fernandez, gerente general de EMGAHSA.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las normativas Halal obtenidas en la recopilación de datos, fueron base para interpretar los requisitos de certificación Halal y conocer su significado cultural. Se utilizaron las diez categorías para el diseño de la herramienta de diagnóstico, evaluando con esto el cumplimiento de la planta EMGAHSA para la certificación Halal.

Los resultados de la herramienta de diagnóstico se utilizaron para elaborar un plan de acción para asegurar el cumplimiento de los requisitos y el diseño del Sistema de gestión de Inocuidad de Alimentos. Los requerimientos que involucran un costo adicional fueron incluidos para realizar un análisis de costo beneficio, que ayude a conocer las ventajas de realizar una certificación.

Herramienta de diagnóstico.

Los resultados del promedio aritmético del cumplimiento de la normativa Halal fueron de 43%. En la tabla 4 se muestran los resultados de cada categoría evaluada en conformidad con el cumplimiento del requisito en donde se buscó evidencia objetiva.

Cuadro 5. Resultados generales de la herramienta de diagnóstico

No.	Cuadro Requisito	Estado actual
1	Compromiso	11%
2	Legalidad de las instalaciones de producción	58%
3	Control de materias primas	60%
4	Trazabilidad e identificación de la producción	50%
5	Instalaciones de producción	44%
6	Control del proceso	50%
7	Control del producto	27%
8	Mantenimiento de los equipos de producción.	75%
9	Condiciones del transporte	25%
10	Sistema de calidad Halal	30%

Un promedio de los requisitos indicados en el cuadro anterior, los cuales se refieren a:

El compromiso. Esta categoría incluye requerimientos para documentar e implementar la política de calidad halal, realizar la descripción de las responsabilidades de la empresa, puesto de trabajo y definición de responsabilidades para aquellos empleados cuyo trabajo tenga efecto en los requisitos Halal del producto, formar al personal acerca de alimentos

Halal, conformar el equipo de Gestión Halal y realizar el nombramiento de un responsable de calidad Halal y de un supervisor Halal.

Legalidad de la instalación de producción. Para el cumplimiento legal lo necesario es contar con la autorización legal del funcionamiento de la planta, con registro de industrias agrarias, registro actualizado de actividades, contar con la identificación de todas las instalaciones y locales del centro de producción y estar ubicados en un entorno en donde no exista riesgo de contaminación Haram.

Control de materias primas, auxiliares tecnológicos y suministros. La planta debe contar con todos los procesos de compra que aseguran la calidad Halal con el fin de garantizar que los productos no contengan ningún tipo de contaminación Haram. Adicionalmente debe contar con un procedimiento documentado para la aprobación de proveedores basado en la evaluación de riesgos Haram.

Trazabilidad e identificación de la producción. Para asegurar la trazabilidad de los productos Halal, la empresa debe contar con un procedimiento documentado donde se detalle la definición del lote, sistema de codificación establecido en todas las fases y las responsabilidades establecidas.

Instalaciones de producción. Las instalaciones para la producción de alimentos Halal deben contar con una separación física en la zona de trabajo y los cuartos de almacenamiento, mismo que deben contar con dimensiones suficientes para permitir que las operaciones se puedan realizar en condiciones seguras e higiénicas. La zona de operaciones debe estar aislada de las oficinas, lavados, vestuarios y comedor. La planta además debe contar con planes para control de agua, control de químicos que aseguren la ausencia de productos Haram. La planta debe contar con los programas prerequisites a fin de controlar la probabilidad de introducir peligros, identificando aquellos que pongan en peligro la naturaleza Halal.

Control del proceso. Debe existir control de las variables de producción. Debe contar con la existencia de órdenes de fabricación que tenga información para que el producto Halal pueda ser fabricado sin error, esta debe estar correctamente estructurada, para que cualquier persona que ejecute la tarea pueda realizarla. Los productos del proceso de certificación deben estar segregados en todo momento de productos no Halal, incluyendo los almacenamientos. El producto Halal durante cualquier fase del proceso de producción, almacenamiento y distribución están cerrados sin posibilidad de contaminación, identificado y etiquetando con claridad para que no sea necesaria la segregación.

Control del producto. La empresa debe disponer de una versión actualizada de las normativas de la marca de garantía Halal en relación con la calidad y seguridad de los productos. Disponer de fichas técnicas de materia prima y productos que incluya la cualidad Halal del producto y la exclusión de productos no Halal. Disponer de un sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control Halal (HACCP), con descripción del equipo. Fichas de productos terminados que incluyan las especificaciones Halal con una descripción completa del producto como denominación técnica, marcas bajo las que se comercializan, composición, parámetros físicos, empaquetado y vida útil. Existe procedimiento

documentado de pautas de acción cuando se detecta una contaminación por elementos Haram de un lote producto Halal, que incluya como mínimo: lista de contactos de emergencia, identificaron del producto y lote afectado, retirada inmediata del producto del mercado, comunicación al Instituto Halal, comunicación a los clientes, estudio de la situación y resultados de la actuación.

Mantenimiento de los equipos de producción, control y medida. Los equipos de control se deben encontrar en buenas condiciones para el funcionamiento. La empresa de realizar el adecuado mantenimiento de equipos de producción, con revisiones periódicas por personas o empresas cualificadas.

Condiciones del transporte. Al momento que lleguen los bovinos para la producción Halal, debe existir un procedimiento documentado sobre las condiciones de transporte y recepciones. Con número de lote, cantidad, origen y destino.

Antes de cargar en el transporte u producto Halal se debe realizar una inspección registrada de las correctas condiciones de transporte como lo son, condiciones de salubridad, registro de la temperatura del contenedor al momento de carga. Los contenedores deben estar en todo momento en condiciones adecuadas de mantenimiento a fin de proteger los productos de la contaminación. Se debe controlar y mantener registros de la última carga transportada. Nunca deberán ir partidas de producto Halal en el mismo transporte con otras partidas convencionales a no ser que estén perfectamente cerradas, embaladas y etiquetadas. El transporte o empresa de transporte debería encontrarse certificado Halal por una entidad reconocida por el Instituto Halal.

Sistema de calidad Halal. La empresa debe contar con control de los registros y documentación que cubra todos los procesos, procedimientos, medias y registros necesarios para asegurar la naturaleza Halal.

Formación en la manipulación de los alimentos de todo el personal el cual cumple debe cumplir con los requisitos legales. Todo el personal que realice actividades que afecten la naturaleza Jalal del producto debe ser competente y debe tener la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas.

Revisión por la dirección del sistema de gestión de la producción Halal, de manera anual con el fin de asegurar que se sigue la revisión del cumplimiento de la política Halal, circunstancia que pueda afectar la naturaleza Halal.

Registro de incidencias. reclamaciones de clientes o terceros, con procedimiento establecido. Auditorías internas llevadas a cabo por personas con la cualificación técnica y conocimiento religioso adecuado, que sea independiente del área auditada (Instituto Halal, 2017).

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las diez categorías requeridas en las normativas Halal, representado en porcentaje el cumplimiento que tuvo la planta EMGAHSA por cada categoría.

Cuadro 6. Resultados globales

Norma	Requisito	No	En proceso	Documentado	Implementado	Mejora continua	Total
1	Compromiso	7	0	2	0	0	11%
2	Legalidad de la instalación de producción	0	1	0	2	0	58%
3	Control de materias primas y suministros	1	0	0	4	0	60%
4	Trazabilidad e identificación de la producción	0	1	0	3	0	50%
5	Instalaciones de producción	4	0	0	7	0	44%
6	Control del proceso	2	0	0	6	0	50%
7	Control del producto	9	1	0	5	0	27%
8	Mantenimiento de los equipos de producción	0	0	0	3	0	75%
9	Condiciones del transporte	1	2	1	0	0	25%
10	Sistema de calidad halal	8	0	1	4	1	30%
	Total				43%		

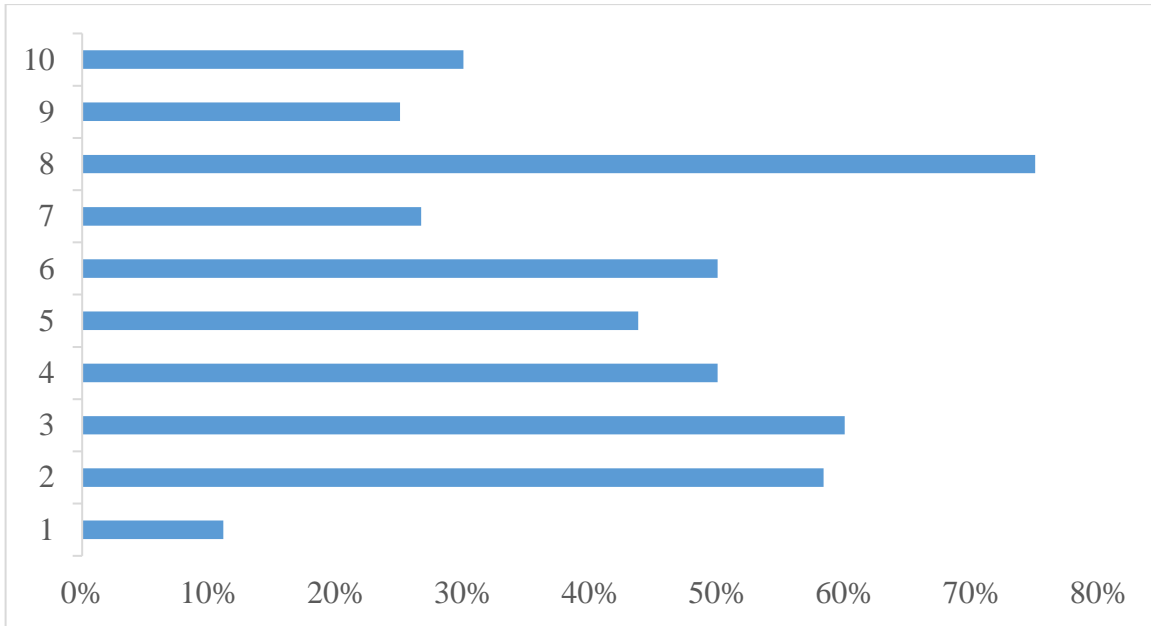


Figura 2. Resultados de diagnóstico de cumplimiento de normativa Halal en planta EMGAHSA

De forma gráfica se puede notar que la categoría ocho es la de mayor porcentaje de cumplimiento al contrario de la categoría uno. Según los resultados obtenidos de la herramienta de diagnóstico, basados en el pliego de condiciones de industria agroalimentaria del Instituto Halal se obtuvo el resultado siguiente.

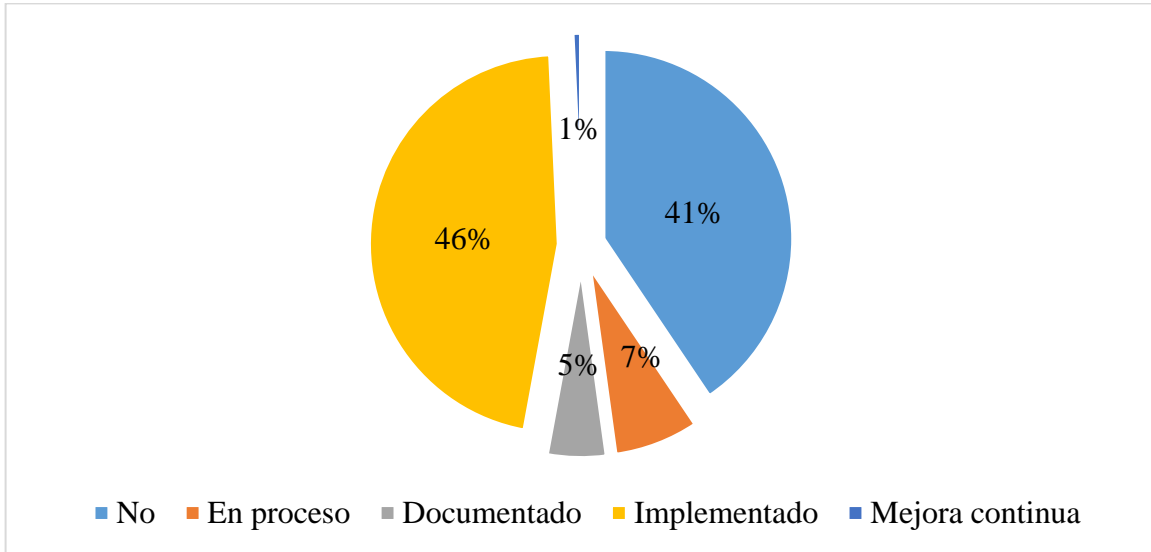


Figura 3. Resultados del diagnóstico

En el gráfico de la Figura 3, se observa el resultado global de las cinco categorías de evaluación de la herramienta de diagnóstico donde se evalúa y comprara sobre el cien por ciento obtenido y el resultado del estado actual de la empresa EMGAHSA respecto a la certificación.

Plan de acción.

El plan de acción elaborado busca dar respuesta a los cambios requeridos para cumplir con la normativa Halal a fin de lograr una certificación.

Cuadro 7. Plan de acción

Ítem	Actividad	Recursos	Costo	Responsable	Resultados esperados
1.01	Establecer política de calidad Halal	Tiempo del personal	N/A	Gerente General	Visualización de políticas halal en planta y página web para que los clientes, empleados y proveedores las vean.
1.02	Descripción de competencias y responsabilidades de empleados en producción Halal	Tiempo del personal	N/A	Líder de equipo de Inocuidad	Matriz de competencias y responsabilidades
1.03	Formación sobre producción de alimentos Halal	Tiempo del personal que trabajara en la producción	N/A	Gerente de Recursos Humanos	Evidencia documentada de la formación. Capacitaciones brindadas por la comunidad Islámica de Honduras.
1.03.01	Formación del equipo Gestión Halal	Tiempo del personal que trabajara en la producción	N/A	Gerente General	Nombramiento del equipo Halal. Este puede ser el mismo equipo de Inocuidad de alimentos con la integración de un miembro de la comunidad musulmana que sea empleado de la empresa.

Continuación Cuadro 7.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo	Responsable	Resultados esperados
01.04.01	Nombramiento de responsable de Calidad Halal	Responsable de calidad de la empresa como el supervisor Halal	N/A	Gerente General	Se sugiere que sea el mismo responsable de calidad de la planta de producción y el musulmana contratado para la supervisión de producción Halal.
01.04.05	Contratación de supervisor Halal	Financieros	USD 638.30 mensuales	Gerente de Recursos Humanos	Contratación de supervisor Halal que actuará en representación del Instituto Halal
01.04.06	Contratación del Matarife	Financieros	USD 638.30 mensuales	Gerente de Recursos Humanos	Contratación de musulmán autorizado para realizar el sacrificio.
1.05	Certificados Halal de la producción de carne.	Financieros	USD 4,108.00 anuales	Gerente de Producción	Emisión de certificados por parte del cliente y/o país de destino, emitido por el ente certificador.
2.01	Elaboración de análisis de riesgos de contaminación HARAM	Personal a cargo de calidad Halal	N/A	Equipo de calidad Halal	Análisis de riesgos documentados
3.02	Elaboración de declaraciones de aptitud Halal	Área de compras y calidad	N/A	Gerente de Inocuidad	Declaraciones de aptitud Halal de los proveedores de reses que serán destinadas para alimentos Halal.
5.16	Adecuación de Programas prerequisites a la normativa Halal	Tiempo	N/A	Gerente de Inocuidad	Programas prerequisites adaptados a los requerimientos Halal

Continuación Cuadro 7.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo	Responsable	Resultados esperados
6.08	Comprar el box, maquina especializada para inhabilitar la res al momento del sacrificio, permitiendo que sea más eficaz, herramienta facilitadora para el ritual halal.	Finanzas, la inversión más alta.	USD 82,135.00 inversión (SYSTEM, 2017)	Gerencia	Maquinaria especializada para el sacrificio halal.
6.11	Elaboración de pruebas de laboratorio para determinación de alcohol	Laboratorio Cercano	USD 112.54 por prueba (Jesus, 2017)	Responsable higiene y Calidad	Garantizar no tener contaminación cruzada y que el producto no sea Haram.
7.02	Realizar fichas técnicas referente a la materia prima halal	Fichas técnicas	N/A	calidad halal	Contar con información documentada respecto al estado de la materia prima halal.

Continuación Cuadro 7.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo	Responsable	Resultados esperados
07.03.01	Conformación del equipo HACCP Halal	Los lineamientos que ya cuenta la empresa sobre HACCP.	N/A	Responsable de calidad Halal	Declaración del equipo HACCP Halal en el manual de Análisis de Puntos Críticos de control.
07.03.02	Realizar fichas para el producto terminado halal que incluya: Denominación del producto, marca bajo la que se comercializa, composición, parámetros físicos, empaquetado, vida útil y condiciones de almacenamiento.	Acceso a información del producto y comunicación con el ente certificador	N/A	Control del producto final	Asegurar que el producto terminado halal cumpla con los requisitos para exportación.

Continuación Cuadro 7.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo	Responsable	Resultados esperados
7.16	Antes de exportar el productor asegurar la autorización de la marca halal en el cual debe llevar en la etiqueta el logotipo, los números correspondientes de licenciación, información de etiquetado legible e imborrable	Empaquetado autorizado por la marca	USD 9450.00 bianual	Encargado de exportación	Procedimiento en el empaquetado halal que garantice la calidad de producto para transportar el producto halal con no halal. Las etiquetas son brindadas por el ente certificador para asegurar la garantía de la marca.
10.07	Contactar a la comunidad musulmana de Tegucigalpa para solicitar cursos de formación de producción halal para el personal de producción. Deben ser documentados.	Tiempo del personal y lo brindara la comunidad musulmana gratuitamente	N/A	Recursos humanos	Contar con personal capacitado para trabajar la producción de carne bovina halal en la planta.

Continuación Cuadro 7.

Ítem	Actividad	Recursos	Costo	Responsable	Resultados esperados
10.12	Agendar reuniones anuales para la alta gerencia respecto a la gestión de producción halal, en la cual se revise el cumplimiento de las políticas halal, situaciones de peligro para la naturaleza halal y auditorias.	Gerencia	N/A	Gerencia	Anualmente se evalué el cumplimiento de las políticas halal como el estado de la certificación.

Diagrama de flujo de proceso en la producción Halal en la Figura 4, en el cual se observa los puntos críticos de color rojo. En el Anexo 3 se encuentra el flujo de proceso actual de la planta EMGAHSA, en el cual se compara cuales son cambios del proceso Halal.

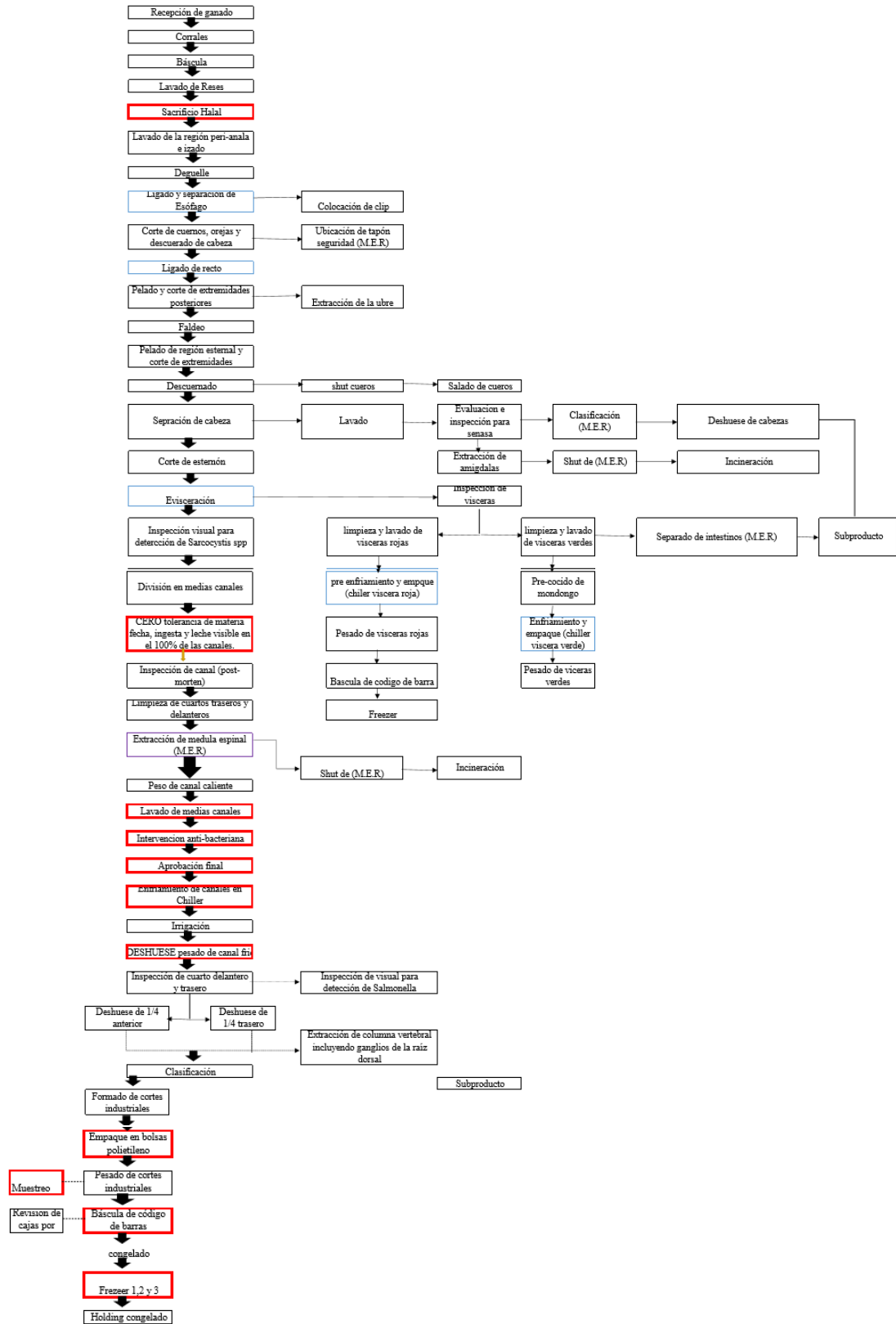


Figura 4. Diagrama de flujo de proceso Halal

Diseño del sistema de gestión integrado.

La norma ISO 22002 para programa prerrequisitos sobre la inocuidad de los alimentos establece catorce programas prerrequisitos obligatorios para asegurar la inocuidad de los alimentos.

Al contar la empresa con todos estos programas y adicionalmente cuenta con dos programas con enfoque en plantas de cárnicos los cuales son Bienestar animal y Sanidad animal. El resultado del diseño involucra identificar aquellos programas que requieran una revisión y modificación para el cumplimiento de la normativa Halal. Se identificaron que la empresa requiere modificar ocho de los programas prerrequisitos obligatorios, modificar el programa de sanidad animal para garantizar la calidad Halal y adicionar un programa prerrequisitos para el sacrificio Halal.

Para integrar el sistema se identificaron además los requisitos de gestión de la normativa Halal y los requisitos para el análisis de puntos críticos HACCP. En la Figura 5 se muestra la propuesta de integración que contempla el diseño de gestión.

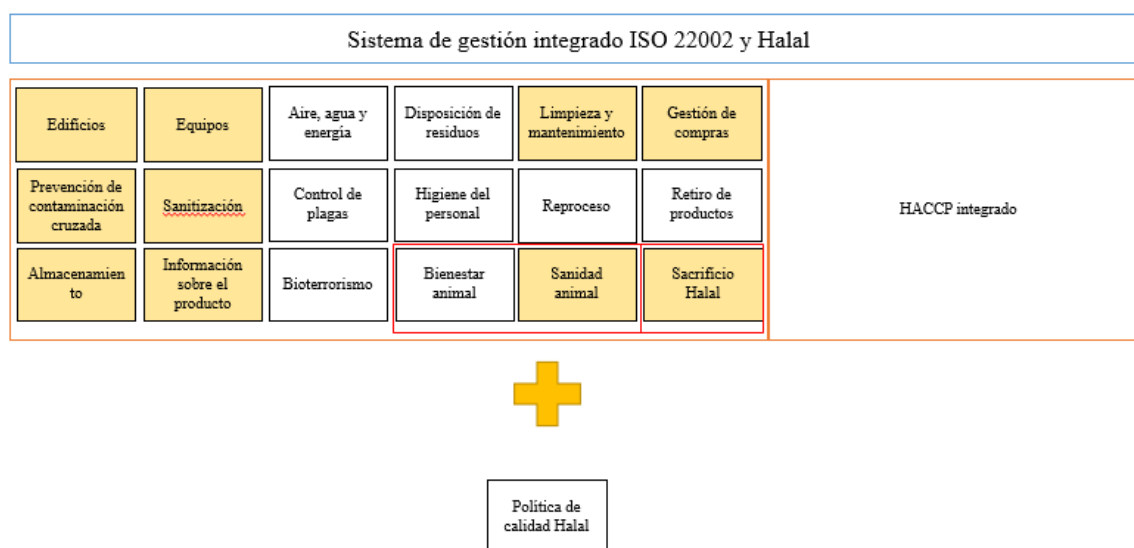


Figura 5. Diseño del sistema de gestión integrado

Relación beneficio costo para la implementación de las normas Halal.

Para el cálculo del beneficio costo de implantación de la norma Halal se consideró que la carne Halal se le incurren seis costos adicionales al costo de producción. Como se muestra en la tabla 9.

Cuadro 8. Beneficio costo

Costos Totales (USD)		Beneficio Total (USD)	
Emplear musulmanes	17,872.34	Ingreso por venta	5,568,800.00
Compra de Box	8,213.50		
Uso de la marca	18,900.00		
Certificación	4,108.00		
Costo producción	13,233,480.00		
Prueba de Alcohol	2,926.04		
Total	13,285,499.88	Total	15,568,800.00

Costo	Dolares	Beneficio	Dolares
Emplear musulmanes	\$ 17,872.34	Ingreso por venta	\$ 15,568,800.00
Compra de Box	\$ 8,213.50		
Uso de la marca	\$ 18,900.00		
Certificación	\$ 4,108.00		
Costo producción	\$ 13,233,480.00		
Prueba de Alcohol	\$ 2,926.04		
total	\$ 13,285,499.88	total	\$ 15,568,800.00

Con un resultado de 1.17, lo que indica que es un retorno no solo financiero de la inversión si no también el proyecto tiene una influencia en el aspecto social. Indicando que el proyecto de certificación Halal en la planta EMGAHSA, cuenta con aspectos positivos para ejecutarse. Con una utilidad la cual indica que por cada dólar en el costo de producción se obtiene un beneficio del 1. 17, siendo una utilidad de 0.17 centavos de dólar por cada dólar.

4. CONCLUSIONES

- En la evaluación del cumplimiento de la empresa EMGAHSA, conforme a los requisitos para producir carne bovina certificada como Halal, el resultado del diagnóstico global fue de 38% demostrando que la mayor debilidad de la empresa se encuentra en el compromiso de la dirección.
- El plan de acción para el cumplimiento de la normativa Halal incluye las modificaciones requeridas en el proceso, siendo el sacrificio del animal, la ausencia del uso del alcohol para limpieza y la contratación de personal de la religión musulmana requisitos obligatorios Halal que deben modificarse para asegurar el cumplimiento de la norma.
- La integración de las normas ISO 220002 y Halal garantizan que se realice el cumplimiento de ambas normativas para asegurar la inocuidad de los alimentos y adicionalmente dar el valor agregado al producto final a consumir por la comunidad musulmana que constituye el mercado meta de este estudio.
- La relación beneficio-costos para implementar la normativa Halal fue de 1.18 indicando que existe utilidad marginal siendo factible iniciar el proceso de implementación de la normativa.

5. RECOMENDACIONES

- Contactar a la comunidad Islámica en Honduras para solicitar apoyo en la capacitación de sacrificio Halal y conocer los lineamientos de la cultura.
- Seguir el plan de acción recomendado para lograr un avance antes de contactar a la empresa certificadora, para la primera auditoria.
- Se recomienda realizar un estudio de factibilidad para analizar si es conveniente producir carne Halal de bovino para el mercado hondureño, según la demanda.
- Integrar los requisitos de gestión de la norma ISO 22000 a las normas ISO 22002 y Halal para asegurar el cumplimiento de la norma certificable FSSC 22000 y la norma Halal con fin de realizar aperturas de nuevos mercados.
- Con el cambio en el proceso es posible evaluar la integración los requisitos de la normativa Kosher para buscar incurrir en el mercado judío.

6. LITERATURA CITADA

AEC. (s.f.). Certificación Halal. Obtenido de Asociación Española para la calidad: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/certificacion-Halal>

Castillo, I. T. (30 de agosto de 2017). Box Ritual Vacuno. (S. Arevalo, Entrevistador) Obtenido de MECANOVA: <http://www.mecanova.es/es/mataderos/mataderos-de-vacuno/aturdido-y-sangrado-vacuno/box-rotativo-ritual-vacuno>

Chambers, P. G. (2001). Sacrificio del ganado. Obtenido de Depósito de documentos de la FAO: <http://www.fao.org/docrep/005/x6909s/x6909s09.htm#bm09.8>

Desilver, D., & Masci, D. (21 de enero de 2017). World's Muslim population more widespread than you might think. Obtenido de FACT-TANK: <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/01/31/worlds-muslim-population-more-widespread-than-you-might-think/>

Errecart, M. V. (2015). Análisis del mercado mundial de carnes. Buenos Aires: Universidad Nacional de San Martín. Obtenido de Centro de Economía Regional: http://www.unsam.edu.ar/escuelas/economia/economia_regional/CERE%20-%20Mayo%20-%202015.pdf

Europea, C. (2007-2013). Orientación sobre la metodología para realizar análisis costes-beneficios. Obtenido de Comisión Europea: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/working/wd4_cost_es.pdf

FAO. (1997). Directrices generales para el uso del término Halal. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <http://www.fao.org/docrep/005/Y2770S/y2770s08.htm>

FIRA. (2017). Panorama agroalimentario. México: Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial

Gloria Elene, E. (2014). El consumo de carne como tendencia cultural. Obtenido de CES. Medicina veterinaria y zootecnia: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1900-96072014000200008&lng=es&nrm=is

Halal, I. (15 de marzo de 2017). Manual de certificación de productos y servicios Halal. Estándar global de certificación Halal S.L. Cordoba, España: Insituto Halal.

Halal, I. (s.f.). Certificación Halal. Obtenido de Insituto Halal: <http://www.InstitutoHalal.com/garantia/>

Honduras, C. I. (22 de septiembre de 2017). Halal. (S. Arevalo, Entrevistador) Insituto Halal. (27 de mayo de 2017). Estándar global de certificación Halal. Garantia Halal de Junta Islamica. Cordova, España: Insituto Halal

Jesus, Y. R. (29 de Septiembre de 2017). Pruebas de Laboratorio de Análisis de Alimentos del Departamento Agroindustria Alimentaria. (S. Arévalo, Entrevistador)

MALAVE, M. N. (febrero de 2007). ESCALA TIPO LIKERT. Obtenido de Universidad Politécnica experimental de Paria: <http://uptparia.edu.ve/documentos/F%C3%ADsico%20de%20Escala%20Likert.pdf>

Miazzo, D., & Claro, N. P. (2016). El mercado mundial de las carnes. Argentina: El Sitio Porcino

Montoya, A. (18 de septiembre de 2014). Certificación Halal. Obtenido de Asociación Islámica del Perú: <https://es.slideshare.net/aaronmpmontoyapaiva/certificacion-Halal>

OMS. (octubre de 2015). Consumo de carne roja y de carne procesada. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/es/>

Reuters, T. (2016). State of the Global Islamic Economy Report. Dubai: The answer company

Romero, I. (10 de octubre de 2014). Certificación Halal. Diario Cordoba, págs. http://www.diariocordoba.com/noticias/cordobalocal/cordoba-busca-ser-referente-turismo-islamico-potenciando-producto-Halal_914980.html

Sánchez, J. B. (2007). EL Diagnóstico previo y el plan de acción en RSE. En J. L. Olivas, Cuaderno de trabajo de RSE para PYME (págs. 35-47). Valencia: Cámara Oficial de Comercio


SYSTEM, A. M. (11 de septiembre de 2017). Cotización para la compra de la maquina box. (S. Arevalo, Entrevistador)

UCO. (2002). Universidad de Cordoba. Obtenido de Influencias reliogosas sobre la alimentación: <http://www.uco.es/ayc/religion.pdf>

Vierheller, A. (2015). La FAO pronosticó más producción y consumo de carne. Uruguay: El observador

7. ANEXOS

Anexo 1. Herramienta de diagnóstico.

Herramienta para el Diagnóstico de cumplimiento de requisitos Halal									
									
NORMA	REQUISITO	ENTREGABLE	NO	EN PROCESO	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	MEJORA CONTINUA	TOTAL	OBSERVACIONES
01	COMPROMISO		7	0	2	0	0	11%	
01.01	La organización cuenta con una política de calidad Halal	Declaración de política Halal	1						
01.01	Compromiso con: Orientación al cliente, Responsabilidad en materia halal, formación y sensibilización de ética personal, formación y sensibilización del personal en producción halal, compromiso con el concepto halal en la elaboración de alimentos.	Documentación e implementación de política de calidad HALAL.	1						
01.01	Política halal debe estar disponible y documentada a todos los niveles de la empresa, clientes y proveedores de una manera pública.	Visual para todo público	1						
01.02	Existir descripciones de puesto de trabajo, con definición clara de responsabilidades para los empleados que sus actividades involucren la producción halal.	Establecidas las competencias y responsabilidades de la empresa.	1						
01.03	La dirección de la empresa está en base al concepto Halal. (Autorizada por la JUNTA ISLAMICA)	Evidencias documentada	1						
01.04.01	Cumplimiento de requisitos de la persona responsable de calidad halal: *Debe tener la formación adecuada en seguridad alimentaria y en materia halal y se encuentra documentada dicha formación.	Los responsables de calidad aseguran la correcta implementación del sistema de calidad halal	1						
01.04.02	*Tiene autoridad para poder ordenar la retirada o inmovilización de un lote de productos puestos en el mercado cuya naturaleza pueda estar comprometida.	Los responsables de calidad aseguran la correcta implementación del sistema de calidad halal	1						
01.05	*Está autorizado por el instituto halal y es miembro de la empresa.	Los responsables de calidad aseguran la correcta implementación del sistema de calidad halal			1				Guatemala USDA
01.06	Se ejecuta la revisión de producción halal: *El uso y conservación de registros y formatos. *Plan de análisis y punto de control crítico halal. *Coordinación en auditorías internas y externas del área de producción.	Los responsables de calidad aseguran la correcta implementación del sistema de calidad halal			1				
2	LEGALIDAD DE LA INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN		0	1	0	2	0	58%	
02.01	La planta de cárnicos cuenta con todas las autorizaciones legales para su funcionamiento.	Registro industrial, registro sanitario, licencias municipales, entre otras.				1			Certificado de registro serasa
02.02	La planta de producción de cárnicos está definida mediante documentación y en el terreno.	Dispone de plano que identifica todas las instalaciones de la planta.				1			

Continuación Anexo 1-

NORMA	REQUISITO	ENTREGABLE	NO	EN PROCESO	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	MEJORA CONTINUA	TOTAL	OBSERVACIONES
02.03	La planta tiene un entorno donde el riesgo de contaminación HARAM no sea apreciable.	Estudio documentado de posibles riesgos y técnicas de separación		1					Si existe forma de separarlo
3	CONTROL DE MATERIAS PRIMAS, AUXILIARES TECNOLOGICOS Y SUMINISTROS		1	0	0	4	0	60%	
03.01	La empresa tiene control todos los procesos de compra para garantizar los productos en la producción halal.	Seguridad, legalidad y calidad halal.				1			
03.02	La empresa documenta la aprobación de los proveedores y tiene programa para evaluar los riesgos haram de los productos.	Registro de los controles				1			
03.03	La materia prima utilizada en la producción de productos Halal no tiene elementos o ingredientes HARAM.	Ingredientes HARAM: La carne del animal hallado muerto. La sangre. La carne de cerdo y jabali, así como sus derivados.	1						
03.04	Almacenamiento de materias primas adecuado	Acuerdo a necesidades del producto se almacena.				1			
03.05	Almacenamiento de materias primas adecuado	Acuerdo a necesidades del producto se almacena.				1			
4	TRAZABILIDAD E IDENTIFICACION DE LA PRODUCCION		0	1	0	3	0	50%	
04.01	La planta cuenta con un control de trazabilidad con sistema de codificación establecido e identificación del producto en todas sus fases	Documentación del control				1			
04.02	Control de trazabilidad documentado	*Documentación referente a producción halal. *Descripción del sistema de loteado para producción halal. *Trazabilidad halal en todas las fases de producción. *Registros de trazabilidad de producción halal		1					Cuenta con trazabilidad pero NO es halal. Facil implementar
04.03	Continuidad en la trazabilidad del producto	Información desde materia prima hasta el cliente				1			
04.04	Área de producción no exclusiva para producción de productos halal, se identifica el tipo de productos con características.	Identificación de los productos con número o código de lote y cantidad.							
04.05	Se tiene una persona asignada la trazabilidad, con conocimiento a los requisitos del Pliego de Condiciones de Industrias Agroalimentarias del RUMGHJL.	Responsable de registros, ubicación del producto e identifican de lotes.				1			
5	INSTALACIONES DE PRODUCCION		4	0	0	7	0	44%	
05.01	Áreas de almacenamiento de materia prima y productos auxiliares con separación física de zona de trabajo.	Instalaciones para almacenamiento de materia prima				1			
05.02	Las áreas cuentan con suficiente dimensión para permitir que las operaciones puedan realizarse bajo condiciones seguras e higiénicas.	Área de trabajo y cuartos fríos				1			
05.03	Separación de zonas donde se realiza operaciones de alto y bajo riesgo de contaminación con elementos HARAM	Minimización de riesgo de contaminación cruzada.	1						

Continuación Anexo 1.

NORMA	REQUISITO	ENTREGABLE	NO	EN PROCESO	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	MEJORA CONTINUA	TOTAL	OBSERVACIONES
05.04	Zonas de elaboración claramente diferenciadas y aisladas de servicios, oficinas, lavados, almacenes, vestuario y comedor.	Distribución de instalaciones				1			
05.05	Las zonas de producción para productos HALAL deben estar diferenciadas de zonas HARAM	Diferenciación física de área de producción y almacenamiento.	1						
05.06	La infraestructura de área de trabajo y almacenamiento cumple con los requisitos de certificación estipulados. Al igual que son de fácil limpieza.	Las paredes están construidas para evitar acumulación suciedad. *El suelo es resistente a materiales e impermeable. *Los techos y áreas aéreas están diseñadas para evitar la acumulación de suciedad.				1			
05.07	Las instalaciones del área de producción cuentan con los requerimientos adecuados para el ambiente durante el proceso de producción y se encuentran en buen estado.	*El alumbrado debe estar adecuado para la zona de trabajo y estar en perfecto estado.				1			
05.08	La limpieza del equipo y herramientas utilizado para producción deben estar limpios y no deben ser fabricados con material no halal	Plan de limpieza y desinfección en toda el área de producción.							
05.09	Productos de limpieza y mantenimiento de equipo e instalaciones que no pongan en riesgo la naturaleza halal del producto.	Ingredientes, elementos o componentes no halal				1			
05.10	Documentación de la información de las operaciones de limpieza adecuadas evitando contaminación (Cambio del proceso no Halal a proceso Halal no aconsejable)	Cuando se comparte instalaciones de producción halal y no halal	1						
05.11	Existencia de planes de control de implementación y mantenimiento de instalaciones de área de producción. Según las directrices del Codex Alimentario.	Plan de control del agua potable, limpieza y desinfección de las instalaciones y mantenimiento de estas.				1			
05.12	La empresa cuenta con un Programa de prerrequisitos (PPR's) para evitar que ponga en peligro la naturaleza HALAL. PPR'S adaptados a las necesidades de la organización, según la dimensión de los procesos y para todos los niveles del sistema de producción.	Aprobados por el equipo de seguridad alimentaria y el responsable de calidad halal.	1						
6	CONTROL DEL PROCESO		2	0	0	6	0	50%	
06.01	Existen órdenes de fabricación con información necesaria para no tener error en la producción de productos halal.	Información correctamente estructurada para que cualquier persona pueda realizarla el proceso.				1			
06.02	Se encuentra identificado y emitidas las órdenes de producción por el responsable.	Persona responsable de producción calificable para actividad.				1			
06.03	Los productos del proceso de certificación son segregados en todo momento de productos no Halal incluyendo almacenamiento. Al menos que estén cerrados sin posibilidad alguna de contaminación.	Separación que evita contaminación del producto durante ninguna fase							
06.04	Registros contables de materia primas consumidas, facturación de compras, almacenamientos entre otros.	Contabilidad de producto en todo el proceso.				1			

Continuación Anexo 1.

NORMA	REQUISITO	ENTREGABLE	NO	EN PROCESO	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	MEJORA CONTINUA	TOTAL	OBSERVACIONES
06.05	El manejo de materia prima que fue traspasada a un envase más pequeño perfectamente identificados con nombre del producto, proveedor, # de lote, fecha caducidad y fecha que se realizó el traspase.	Envases para fácil manejo en condiciones de higiene completamente				1			
06.06	Control de variables de producción y registros de resultados con equipo de pesas adecuadas para registrar rendimientos por lotes.	Control de cantidad en todo el proceso.				1			
06.07	Control de entradas y salidas de producto terminado en almacenamiento.	Registro de control.				1			
06.08	Se cuenta con líneas y equipo de fabricación exclusivo para productos HALAL. Operaciones de limpieza que garantizan, ningún tipo de contaminación cruzada de porcina y alcohol.	Obligatorio PORK-FREE	1						
06.09	Adaptación del equipo a la producción después de un procedimiento no Halal a un procedimiento Halal. (No repetirse de forma continua el cambio de procedimiento)	Reglas generales de limpieza para eliminar productos no Halal.	1						
7	CONTROL DEL PRODUCTO		9	1	0	5	0	27%	
07.01	Cuenta con una versión actualizada de documentos normativos sobre la marca de garantía para la calidad y seguridad de los productos.	Dispone de normativas en vigencia de la garantía y legislación aplicables.				1			
07.02	Cuenta con fichas técnicas de todas las materias primas y productos que incluye las cualidades HALAL.	Exclusión de productos no halal por contaminación cruzada.		1					
07.03	El área de producción y almacenamiento de producto HALAL cuenta con un sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control halal (APPCCH). Aplicable a calidad y seguridad de los productos	Descripción del equipo APPCCH para el responsable de calidad halal y supervisor halal	1						
07.03.02	Cuenta con fichas de productos terminados actualizada con las cualidades HALAL. Que incluya: Denominación del producto, marca bajo la que se comercializa, composición, parámetros físicos, empaquetado, vida útil y condiciones de almacenamiento.	Fichas del producto terminado con especificaciones	1						
07.03.03	Existe un diagrama de los procesos productivos con entradas y salidas de los productos identificados como HALAL, HAR-AM/MASHBOOH.	Diagrama de flujo actualizado y fechado con identificación clara de PCCH	1						
07.03.04	La planta cuenta con un análisis de peligros de contaminación por ingredientes HAR-AM en todas las fases de producción.	Peligros detectados para la naturaleza HALAL	1						
07.04	Se tiene un sistema para el control de puntos de control críticos (PCCH) donde exista un riesgo de contaminación del producto.	Medidas preventivas adecuadas para minimizar riesgo.				1			
07.07	Establecimiento de un sistema que justifique todas las medidas del APPCCH.	Sistema documental de registros, planes y fichas.				1			
07.08	Existe un procedimiento de verificación del sistema APPCCH: cuando se detecta la situación 1.	Cuando se detecta en la productos haram como materias primas o ingredientes mashbooh.				1			

Continuación Anexo 1.

NORMA	REQUISITO	ENTREGABLE	NO	EN PROCESO	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	MEJORA CONTINUA	TOTAL	OBSERVACIONES
07.09	La persona asignada como responsable de calidad debe manejar el sistema APPCCCH para mantener correctamente acciones.	Responsable cualificado para el trabajo en el sistema APPCH				1			
07.11	Existe un tratamiento preestablecido para los productos contaminados, que provoque el no cumplimiento del pliego de condiciones el cual tiene que abandonar el área de producción lo más rápido posible.	Documentación como PARTIDA HARAM puede ser tratado como convencional si la seguridad alimentaria lo permite.	1						
07.13	Se cumple la documentación al proceder cuando se detecta contaminación HARAM en un producto HALAL fuera de la propia industria. Con una evaluación de viabilidad, eficacia y rapidez de acción. Se evalúa: lista de contactos de emergencia, identificación del producto y lote afectado, comunicación a los organismos interesados, estudio de la situación y resultados.	Se asegura la eficacia operativa del procedimiento.	1						
07.14	El laboratorio que realiza el control analítico de ausencia del productos HARAM es aprobado por Instituto Halal	Validación de las medidas de control	1						
07.15	Al realizar el empaquetado queda registrado y se garantiza la integridad del producto hasta llegar al consumidor. Todos los materiales son de naturaleza halal.	Controles para asegurar el correcto empaquetado.	1						
07.16	El uso de la marca de Garantía Halal de Junta Islámica el etiquetado debe cumplir con la guía de uso de marca: el logotipo, los números correspondientes de licenciatario, información de etiquetado legible, indeleble según el país destino.	El uso de la marca de Garantía Halal de Junta Islámica en los productos debe contar con la debida autorización por parte del Instituto Halal	1						
8	Mantenimiento de los equipos de producción, control y medida		0	0	0	3	0	75%	
08.01	Los equipos de control y medidas están en condiciones adecuadas para el funcionamiento, sin deterioros apreciables.	Plan de medidas de control				1			
08.02	Se realiza mantenimiento de los equipos de producción periódicamente por personal calificado.	Plan de medidas de control				1			
08.03	Realizan verificaciones frecuentes al equipo de control. Los equipos que sean críticos para la producción, deben estar calibrados por una empresa externa y realizar verificaciones frecuentes sobre los equipos.	Plan de medidas de control				1			
9	CONDICIONES DEL TRANSPORTE		1	2	1	0	0	25%	
09.01	Antes de recibir materia prima HALAL se tiene un procedimiento documentado de las condiciones de transporte y recepción. Evitar contaminación del producto Halal	Plan de medidas de control			1				Revisar diagrama de bienestar animal

Continuación Anexo 1.

NORMA	REQUISITO	ENTREGABLE	NO	EN PROCESO	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	MEJORA CONTINUA	TOTAL	OBSERVACIONES
09.02	El transporte debe estar documentado e identificada la carga: producto, variedad, característica HALAL, # lote, cantidad, origen y destino.	Procedimiento para el manejo de transporte		1					Facilmente implementado
09.03	Antes de cargar un lote de producto HALAL se realiza una inspección, la cual se registra para verificar las correctas condiciones del transporte. Que cumpla con las condiciones de establecer un registro de la temperatura en el contenedor del transporte al momento que se carene	Procedimiento para el manejo de transporte		1					
09.04	En el caso de que se emité en el mismo transporté producto Halal con no Halal. Estar en perfectamente cerrado y etiquetado. La empresa de transporte está certificada halal por entidad reconocida por el Instituto Halal	Procedimiento para el manejo de transporte	1						La naviera y los camiones deben estar certificados tambien
10	SISTEMA DE CALIDAD HALAL		8	0	1	4	1	30%	
10.01	La planta cuenta con documentación que cubre todos los procesos, procedimientos, medidas y registros necesarios para asegurar la naturaleza halal de la producción.	Control de los procesos de producción				1			
10.02	Existe un procedimiento documentado para el control y modificaciones de documentos	Control de procedimientos					1		
10.03	La planta cuenta con una copia controlada y actualizada de normas HALAL de aplicaciones de los países del destino de su producción.	Control de las normas HALAL	1						
10.04	Los registros de producción se mantienen de acuerdo a los requisitos legales, conforme el producto.	Justificación de actividades durante el tiempo necesario.			1				
10.05	Registros contables de materia primas consumidas, facturación de compras, almacenamientos entre otros.	Registros de trazabilidad				1			
10.07	La empresa tiene documentado la formación del personal implicado en las actividades críticas halal. La realización de estos cursos mediante un certificado de asistencia y aprovechamiento.	Proceso de formación	1						
10.08	Existe evidencia documentada del personal relacionado con la producción de productos HALAL. Cumplimiento con los requisitos legales respecto al personal que realice actividades que afecten la naturaleza HALAL.	Documentación específica relacionada con el concepto HALAL del personal	1						Existencia evidencia pero no para halal
10.09	Cuentan con un plan de formación anual para los trabajadores incluyendo la formación específica con el concepto HALAL.	Documentación de buenas prácticas de manipulación.	1						Tienen pero NO es halal
10.10	Existe un plan de formación específico para el personal de nueva incorporación, relacionado con el concepto HALAL. Impartido por entidad autorizada por Junta Islámica	Plan de formación para el personal	1						La inducción, pero NO para halal
10.11	Registros de los criterios de calificación del personal incluyendo aquellos criterios necesarios para garantizar la capacidad del personal para producción HALAL.	Documentación para calificar la capacidad del personal	1						Solo evaluaciones en la capacitación.

Continuación Anexo 1.

NORMA	REQUISITO	ENTREGABLE	NO	EN PROCESO	DOCUMENTADO	IMPLEMENTADO	MEJORA CONTINUA	TOTAL	OBSERVACIONES
10.12	La alta gerencia revisa el sistema de gestión de la producción HALAL, anualmente para asegurar que es adecuado: el cumplimiento de la política halal, posible cambio que afecte la naturaleza halal, situación de emergencia, auditorías.	Se contempla los resultados de asegurar producción halal y las necesidades del recurso.	1						
10.13	Registro de incidentes y existe procedimiento para plan de acción preventivo o correctivo, designado a un responsable.	Parámetros objetivos para verificar la eficacia de acciones preventivas.				1			
10.14	Los reclamos de clientes o terceros, son registrados de acuerdo a procedimiento de la empresa.	Procedimiento de reclamos	1						Con un pasante
10.15	Todos los operadores realizan por lo menos una auditoría interna anual para evaluar el cumplimiento del protocolo. Documentación de las auditorías internas que evalúan los requisitos del Reglamento Interno	Auditorías internas de requisitos del reglamento interno							
10.16	Las auditorías internas son realizadas por personas calificadas en conocimiento técnico, religioso e independiente del área auditada.	Auditorías internas requisitos				1			
total						43%			

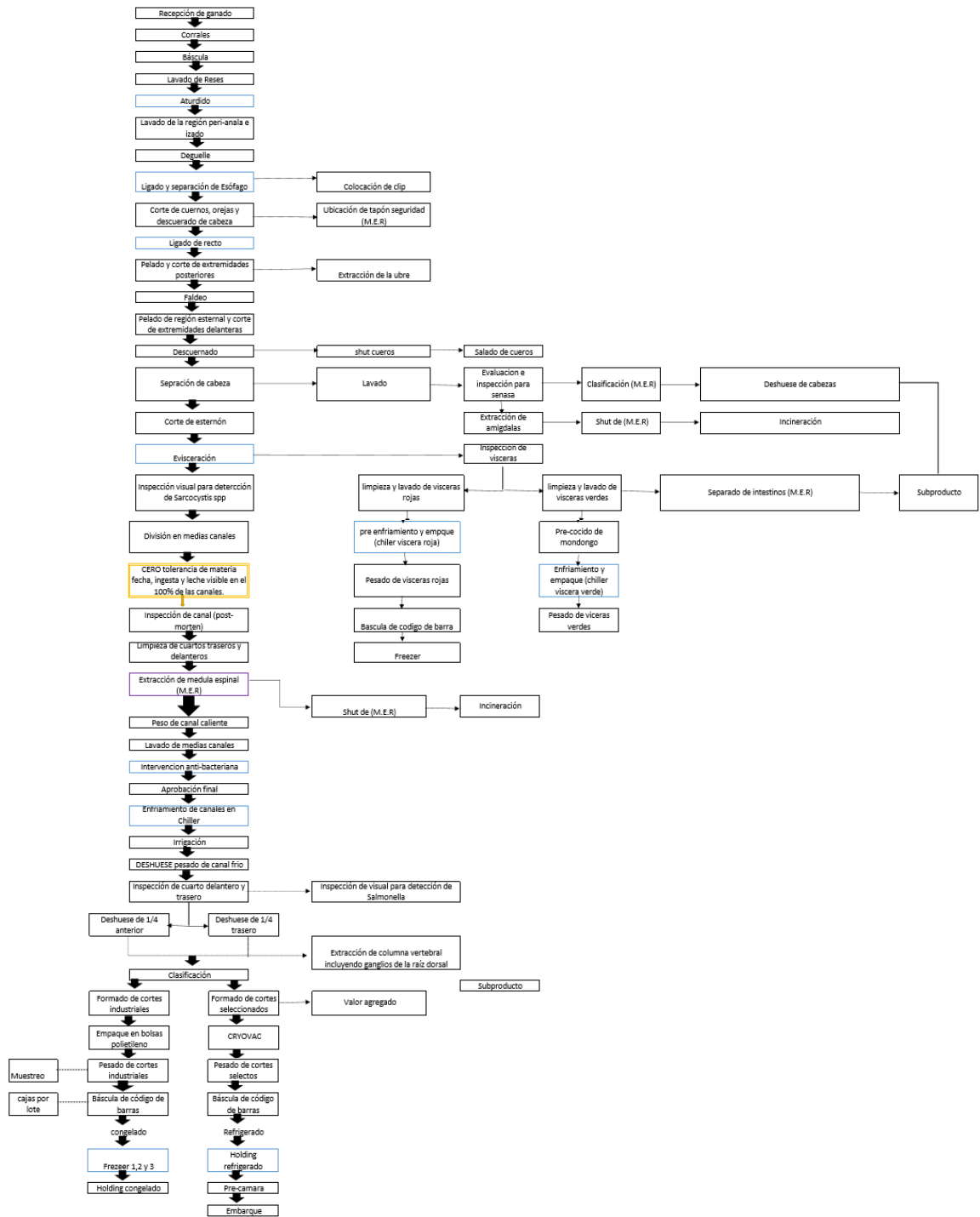
Anexo 2. Cotización de Box de ritual

2. OFERTA ECONOMICA

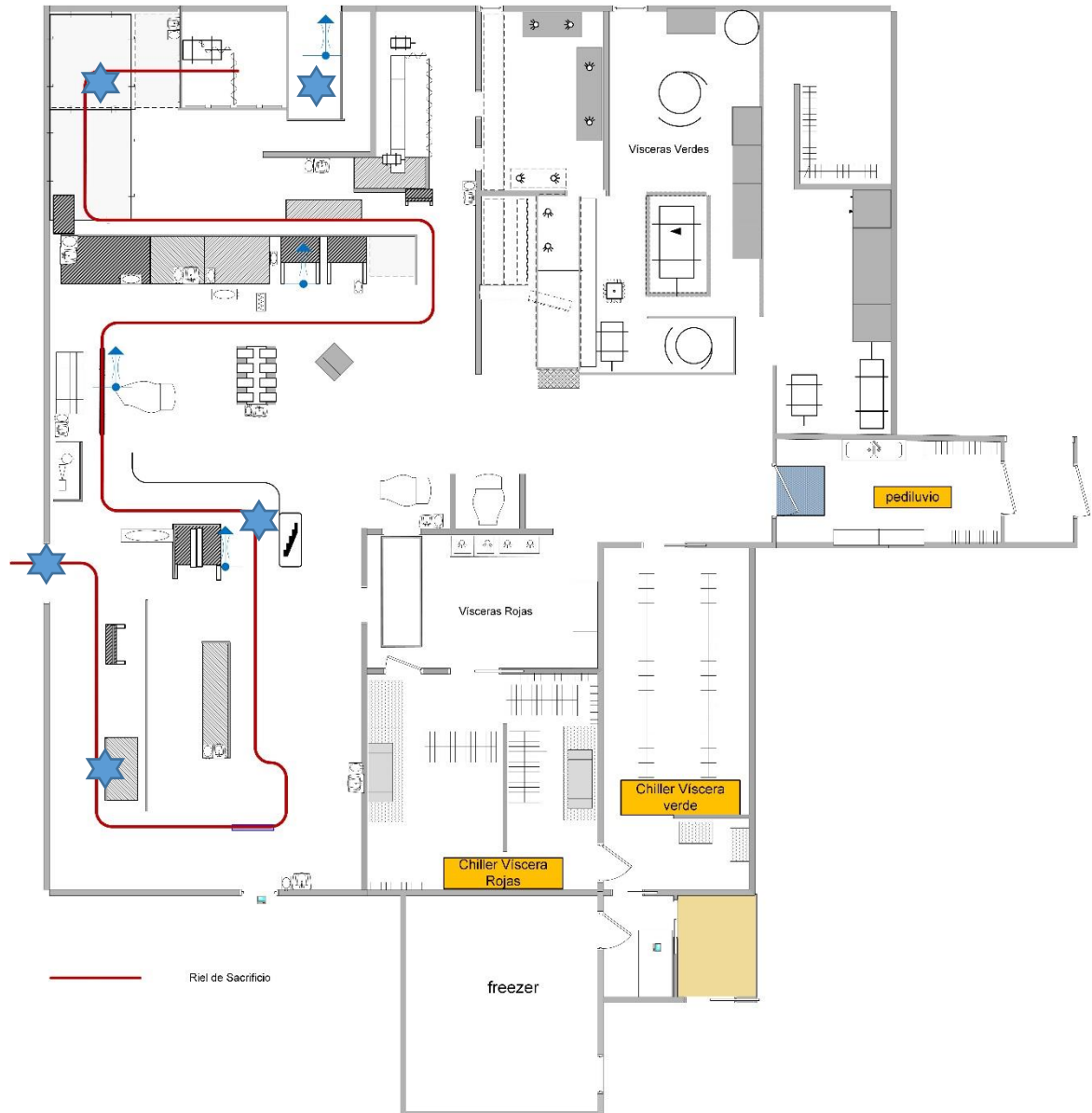
Nº PRESUPUESTO	REVISION	FECHA
2017,09040,0	0.0	11/09/2017

CAPITULO		DESCRIPCIÓN		
1		BOX RITUAL Y VISCERAS		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
1.1	<p>BOX RITUAL (CON GIRO): Bastidor construido enteramente con robustos perfiles de acero inoxidable. Toda la tornillería es de acero inoxidable.</p> <p>La entrada de los animales se realiza por una compuerta posterior tipo guillotina de apertura neumática, el box incorpora a la entrada una compuerta con empujador para el cierre y el empuje de la res hacia la entrada de la cabeza. Los movimientos de ambas son con sistemas hidráulicos.</p> <p>Los 4 paneles laterales son móviles a voluntad y van accionados por cilindros hidráulicos, uno en cada lado que aprisionan el animal por flancos haciendo un efecto envolvente sin dañar la res.</p> <p>El techo del box es basculante con cilindro hidráulico para facilitar la salida de la res una vez degollada.</p>	1	70.000,00 €	70.000,00 €

Anexo 3. Diagrama de flujo de proceso actual de la planta



Anexo 4. Plano de la planta del área de sacrificio y sus puntos críticos para la certificación Halal.



★ Puntos críticos en el proceso de producción.