

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA Y GANADERIA

**APOYO EN LA INSPECCIÓN SANITARIA OFICIAL DE PRODUCTOS
CÁRNICOS EN AGROINDUSTRIAS DEL CORRAL R.L., BAJO LINEAMIENTOS
DE SENASA**

POR

JORGE FRANCISCO ZÚNIGA JIMÉNEZ

INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA



CATACMAS

OLANCHO

AGOSTO, 2025

**APOYO EN LA INSPECCIÓN SANITARIA OFICIAL DE PRODUCTOS
CÁRNICOS EN AGROINDUSTRIAS DEL CORRAL R.L., BAJO LINEAMIENTOS
DE SENASA**

POR

JORGE FRANCISCO ZÚNIGA JIMÉNEZ

MV. LISANDRO ZELAYA VELTRAND

Asesor principal

**PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL**

TÍTULO DE INGENIERO AGRÓNOMO

CATACAMAS

OLANCHO

AGOSTO, 2025

ACTA DE SUSTENTACION

DEDICATORIA

A **Dios**, por ser mi guía constante, fuente de fortaleza y sabiduría, y por bendecirme con la oportunidad de culminar esta importante etapa de mi vida académica.

A mis padres, **Jorge Zúniga y Sonia Jiménez**, por su amor, sacrificio y apoyo incondicional, pilares fundamentales en mi formación personal y profesional, a quienes dedico con orgullo cada logro alcanzado.

A mi **familia cercana**, por sus palabras de aliento, comprensión y acompañamiento en los momentos más importantes de este camino, siendo siempre un respaldo invaluable en mi vida.

Con gratitud y amor, dedico este esfuerzo a quienes han estado presentes en cada paso de mi formación, convirtiendo este logro en un triunfo compartido.

AGRADECIMIENTOS

A **Dios**, por darme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar con éxito esta etapa de formación profesional, guiando cada uno de mis pasos con fe y esperanza.

A mi madre **Sonia Jiménez** y a mi padre **Jorge Zúniga**, por su amor incondicional, sacrificio y constante apoyo, quienes con su ejemplo de esfuerzo y dedicación han sido la mayor motivación para alcanzar mis metas.

A **el MVZ, Néstor Melgar**, por su acompañamiento, orientación y respaldo brindado en nombre de SENASA durante el desarrollo de mi práctica profesional supervisada, cuya experiencia y compromiso fueron fundamentales para el aprendizaje adquirido.

A la empresa **Agroindustrias del Corral R.L.**, por abrirme las puertas y permitirme formar parte de su equipo de trabajo, brindando el espacio y los recursos necesarios para fortalecer mis conocimientos en el área de inspección sanitaria de productos cárnicos.

A la **PhD. Licza Rosibel Padilla Salgado**, por el valioso apoyo y asesoría brindada, contribuyendo con sus recomendaciones y consejos al mejor desarrollo de este proceso académico y profesional.

CONTENIDO

ACTA DE SUSTENTACION.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
CONTENIDO.....	VI
LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE GRAFICOS	x
LISTA DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. OBJETIVOS.....	16
2.1 Objetivo general.....	16
2.2 Objetivos específicos	16
III. REVISION DE LITERATURA	17
3.1 Importancia del ganado bovino en Honduras	17
3.2 Marco normativo y regulatorio para la industria cárnica en Honduras	17
3.2.1 Ley Fito zoosanitaria (Decreto No. 157-94).....	18
3.2.2 Reglamento de Inspección de Carnes y Productos Cárnicos (Acuerdo No. 78-00)	18
3.2.3 Reglamento para el Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (Acuerdo No. 0632-ARSA-2023)	19
3.2.4 Reglamentos Técnicos Centroamericanos (RTCA).....	19
3.3 Fundamentos de la inspección veterinaria en bovinos.....	20
3.4 Proceso de faena de bovinos e inspección sanitaria.....	21

3.4.1	Fases del proceso de faena	22
3.4.2	Transporte	22
3.4.3	Recepción y estabulación	23
3.4.4	Aturdimiento e insensibilización	24
3.4.5	Remoción de extremidades y cabeza.....	24
3.4.6	Desollado	25
3.4.7	Evisceración	25
3.4.8	División de la canal y acabado	25
3.4.9	Lavado, pesaje y refrigeración.....	26
3.4.10	Dictamen final y sellado sanitario	26
3.5	Puntos Críticos de Control (HACCP) en la industria cárnica.....	26
3.6	Puntos Críticos de Control en la faena de bovinos	27
3.7	Principales enfermedades y patologías de importancia en la inspección veterinaria de bovinos.....	27
3.8	Enfermedades zoonóticas detectables durante la inspección post mortem.....	27
3.9	Patologías no zoonóticas relevantes en la inspección sanitaria	28
IV.	METODOLOGIA.....	29
4.1	Ubicación	29
4.2	Materiales y equipo.....	30
4.2.1	Materiales de apoyo para registro.....	30
4.2.2	Equipo de protección personal (EPP).....	30
4.3	Metodología	30
4.4	Desarrollo de actividades.....	31

ETAPAS DEL PROCESO DE FAENA Y PROCEDIMIENTOS SANITARIOS APLICADOS: Se observaron detenidamente las distintas etapas que conforman el proceso de faena de bovinos, desde el ingreso del animal hasta la obtención de la canal.

Durante esta actividad se evaluaron los procedimientos sanitarios aplicados en cada fase: recepción y estabulación, aturdimiento, sangría, remoción de extremidades y cabeza, desollado, evisceración, división de la canal, lavado, pesaje y refrigeración. La observación directa fue complementada con notas y consultas al personal, con el propósito de identificar buenas prácticas, deficiencias operativas y el cumplimiento de las medidas higiénico-sanitarias establecidas por la normativa nacional.	31
4.4.1 Inspección post mortem y aplicación de normativa sanitaria.....	32
4.4.2 Punto de Control (PC) y Puntos críticos de control (PCC) y en la faena	32
4.4.3 Registro de animales inspeccionados	32
4.4.4 Fases del proceso de faena de bovinos en Agroindustrias del Corral R.L.	33
4.4.5 Punto de control del proceso de faena en Agroindustrias del Corral R.L.	36
4.4.6 Punto Crítico de Control (PCC-1 Cero tolerancias)	37
V. RESULTADOS Y DISCUSION.....	37
5.1 Etapas del proceso de faena y procedimientos sanitarios aplicados en Agroindustrial del Corral R.L.	38
5.2 Inspección post mortem y aplicación de normativa sanitaria	39
5.3 Punto de control (PC) y Puntos críticos de control (PCC) en la faena	43
5.3.1 Punto de control (PC)	43
5.3.2 Punto crítico de control (PCC)	44
5.4 Registro de animales inspeccionados.....	45
I. ANEXOS	48
II. CONCLUSIONES.....	56
III. RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFIAS.....	59

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Procedimientos post mortem en bovinos	39
Tabla 2 Síntesis de hallazgos en la investigación	40
Tabla 3 Registro de animales inspeccionados en Agroindustrias del Corral R.L. (junio-julio 2025).....	45

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 hallazgos en inspección post mortem de bovinos en Agroindustrias del Corral R.L	41
Gráfico 2 Comparación entre machos y hembras inspeccionados	46
Gráfico 3 Proporción de enfermedades detectadas en bovinos inspeccionados durante los meses de junio y julio de 2025	47

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Inspección post mortem en corrales previo a la matanza.....	48
Anexo 2 Ejemplo de acción correctiva portones en mal estado	48
Anexo 3 Primer motireo como SENASA.....	49
Anexo 4 PCC-1 cero tolerancias	49
Anexo 5 Inspección de aseo a sala de matanza	49
Anexo 6 Este es un PC-8 que es el ligado de esófago que según la faena es el primero en monitoras es el último PC de la cronología.....	50
Anexo 7 PC-1 ligado de recto y remoción de ubre.....	50
Anexo 8 MER'S	50
Anexo 9 Desinfección con ácido peracético y lavado de canal.....	51
Anexo 10 Caso de fasciola en revisión de viseras rojas único encuentro en faena total.....	51
Anexo 11 Evisceración	51
Anexo 12 Aquí se encuentra la fasciola	52
Anexo 13 Revisión de corazón para cisticercosis se hace en todos los corazones faenados en un corte profundo por cada 10 mm.....	52
Anexo 14 Inspección en aturdido por mi persona realizado 4 veces por faena.....	52
Anexo 15 PC8 separación y amarre de recto.....	53
Anexo 16 Amarre de recto y de cola por posibles desviaciones de E-coli.....	53
Anexo 17 Inspección de remisión de ubre.....	53
Anexo 18 Descuerado.....	54
Anexo 19 Remoción de voceras rojas	54
Anexo 20 PPC-1	54
Anexo 21 Cisticercosis ejemplificada	55

Zúniga Jiménez, JF. 2025. Apoyo en la inspección sanitaria oficial de productos cárnicos en Agroindustrias del Corral R.L., bajo lineamientos de SENASA. Práctica Profesional Supervisada. Ing. Agrónomo. Universidad Nacional de Agricultura. Catacamas, Olancho, Honduras. 58 p.

RESUMEN

La práctica profesional supervisada se realizó en Agroindustrias del Corral R.L., bajo los lineamientos del Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA), con el objetivo de apoyar en la inspección sanitaria oficial de bovinos durante el proceso de faena. La finalidad fue documentar las etapas de la faena, identificar puntos críticos de control (PCC), conocer los protocolos de inspección post mortem y registrar el número de animales inspeccionados, asegurando la inocuidad de la carne producida. La metodología empleada consistió en la observación directa, el registro de datos técnicos y la verificación del cumplimiento de medidas higiénico-sanitarias en cada fase, desde la recepción hasta la desinfección final de las canales. Los resultados reflejaron que en junio y julio de 2025 se sacrificaron 8,943 bovinos, de los cuales el 81.3% fueron machos, confirmando la tendencia del mercado hacia animales de mayor rendimiento. En la inspección post mortem se identificaron 8 casos de cisticercosis, 2 de tuberculosis y 1 de fascioliasis hepática, los cuales fueron gestionados mediante decomisos parciales o totales según normativa vigente. Se comprobó la correcta aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES) y la eficacia del PCC-1 Cero

tolerancias. La práctica reafirmó la importancia de la inspección oficial para la salud pública y la competitividad del sector cárnico.

Palabras clave: *inspección, bovinos, inocuidad alimentaria, SENASA, puntos críticos.*

I. INTRODUCCIÓN

La industria cárnica bovina representa un eslabón clave en la cadena agroalimentaria, donde la implementación de medidas sanitarias rigurosas durante la faena y la inspección de los animales es determinante para garantizar la inocuidad alimentaria. La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA, 2023) establece lineamientos claros sobre el bienestar animal, el manejo higiénico y la inspección post mortem para prevenir riesgos sanitarios y proteger la salud pública.

La faena e inspección de bovinos representan etapas cruciales en la cadena productiva de la carne, donde la aplicación rigurosa de procesos sanitarios es fundamental para garantizar la inocuidad y calidad del producto final. Estos procedimientos no solo aseguran la salud pública al evitar la transmisión de enfermedades zoonóticas, sino que también cumplen con las normativas sanitarias vigentes, promoviendo la confianza del consumidor y la competitividad del sector cárnico (FAO, 2019).

Durante la faena, se llevan a cabo inspecciones tanto ante mortem como post mortem, las cuales permiten detectar cualquier condición que pueda afectar la salubridad de la carne. Según la Organización Mundial de la Salud Animal (OIE, 2021), el control sanitario en esta fase es esencial para identificar y prevenir la presencia de enfermedades infecciosas y contaminantes que podrían comprometer la inocuidad del producto.

En el caso específico de la empresa Agroindustrias El Corral, ubicada en Siguatopeque, Comayagua, la implementación adecuada de estos procesos sanitarios es vital para cumplir con los estándares nacionales y garantizar un producto cárnico seguro

para el consumo. Este estudio tiene como objetivo general conocer los procedimientos sanitarios aplicados durante la faena e inspección de bovinos en dicha empresa, con el fin de identificar su relevancia en el aseguramiento de la inocuidad de los productos y el cumplimiento de la normativa sanitaria vigente, contribuyendo así al fortalecimiento de las prácticas agroindustriales en la región.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Apoyar técnicamente a SENASA en la supervisión de los procesos de inspección sanitaria durante la faena de bovinos en Agroindustrias Del Corral R.L.

2.2 Objetivos específicos

- Observar y documentar las etapas del proceso de faena de bovinos, con énfasis en los procedimientos sanitarios aplicados bajo supervisión de SENASA.
- Identificar los puntos críticos de control sanitario en el proceso de faena que inciden en la inocuidad de la carne y en la prevención de riesgos de contaminación.
- Conocer los protocolos de inspección post mortem implementados por los inspectores oficiales de SENASA, de acuerdo con la normativa sanitaria vigente.
- Registrar y llevar control del número de bovinos inspeccionados, como parte del seguimiento técnico de las actividades realizadas durante la inspección sanitaria.

III. REVISION DE LITERATURA

3.1 Importancia del ganado bovino en Honduras

El rubro de la ganadería en Honduras es importante debido a que representa casi un 13% del PIB agrícola, agrupando aproximadamente 96,000 productores con alrededor de 1.7 millones de cabezas de ganado, produciendo cerca de 65,000 toneladas métricas de carne al año, cabe destacar que el 90% de las fincas pertenecen a pequeños y medianos productores con ganadería de doble propósito con fincas de 50 hectáreas o menos y solo una pequeña parte de ganadería especializada. Cabe destacar que la producción nacional de carne bovina ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años, aunque enfrenta desafíos en términos de eficiencia productiva y reproductiva (FAO, 2021; SAG-UPEG, 2022; SAG, 2023)

3.2 Marco normativo y regulatorio para la industria cárnica en Honduras

La industria cárnica en Honduras se rige por un conjunto de leyes, reglamentos y normas técnicas que buscan garantizar la inocuidad alimentaria, el bienestar animal y la calidad de los productos cárnicos. Estas regulaciones son aplicadas y supervisadas por diversas instituciones gubernamentales, principalmente el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA) y la Agencia de Regulación Sanitaria (ARSA).

3.2.1 Ley Fito zoosanitaria (Decreto No. 157-94)

La presente Ley tiene como objetivo velar por la protección y sanidad de los vegetales y animales, y la conservación de sus productos y subproductos contra la acción perjudicial de las plagas y enfermedades de importancia económica, cuarentenaria y humana. Esta ley establece las disposiciones generales para la protección de la sanidad animal y vegetal en Honduras. En el ámbito de la industria cárnica, otorga a SENASA la responsabilidad de regular y supervisar los procesos relacionados con la producción, procesamiento y comercialización de productos de origen animal, incluyendo la inspección y certificación sanitaria de carnes y productos cárnicos (La Gaceta, 1994; FAO, 2023).

3.2.2 Reglamento de Inspección de Carnes y Productos Cárnicos (Acuerdo No. 78-00)

El presente Reglamento tiene como objetivo, ampliar la normatividad jurídica, técnica y administrativa, referente a la inspección de productos cárnicos al tenor de lo establecido en el Artículo 9, numeral 2, de la Ley Fito zoosanitaria aprobada mediante Decreto NO. 157-94. y establece los procedimientos higiénico-sanitarios y tecnológicos que deben seguir los establecimientos que procesan y comercializan carnes y productos cárnicos, así como los derivados de origen animal de cualquier especie y que estén destinados al consumo interno o a la exportación. Además, define las responsabilidades de SENASA en la inspección y certificación de estos productos, asegurando su aptitud para el consumo humano (La Gaceta, 2000).

3.2.3 Reglamento para el Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (Acuerdo No. 0632-ARSA-2023)

Emitido por ARSA, este reglamento regula todas las actividades relacionadas con la elaboración, manipulación, fabricación, envasado, almacenamiento, distribución, comercialización, importación y exportación de alimentos y bebidas, incluyendo los productos cárnicos. Establece los requisitos para obtener licencias y registros sanitarios, así como las condiciones que deben cumplir los establecimientos y vehículos que transportan estos productos (La Gaceta, 2023; ARSA, 2023)

3.2.4 Reglamentos Técnicos Centroamericanos (RTCA)

Honduras, como parte del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), ha adoptado varios Reglamentos Técnicos Centroamericanos que establecen normas armonizadas para la región. Entre los más relevantes para la industria cárnica se encuentran (Cretec, s.f.):

- **RTCA 67.01.33:06:** Establece los principios generales de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la industria de alimentos y bebidas procesados. El presente reglamento tiene como objetivo establecer las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la industrialización de los productos alimenticios, a fin de garantizar alimentos inocuos y de calidad.
- **RTCA 67.04.50:17:** Define los criterios microbiológicos para la inocuidad de los alimentos, incluyendo límites para microorganismos patógenos en productos cárnicos.

- **RTCA 67.01.31:07:** Establece el procedimiento para otorgar el registro y la inscripción sanitarios de alimentos procesados.

3.3 Fundamentos de la inspección veterinaria en bovinos

La inspección veterinaria en establecimientos de faena constituye un componente esencial para garantizar la inocuidad de los productos cárnicos destinados al consumo humano. Este proceso se fundamenta en principios científicos de medicina veterinaria y salud pública, y comprende dos fases principales: la inspección ante mortem y post mortem" (Gracey *et al.*, 2015).

Los fundamentos de esta inspección se basan en tres pilares principales:

1. Bienestar animal,
2. Detección de enfermedades zoonóticas o lesiones
3. Cumplimiento de normas higiénico-sanitarias durante el procesamiento de la carne.

La inspección ante mortem es una evaluación clínica obligatoria realizada por médicos veterinarios oficiales en los mataderos, con el objetivo de identificar animales que no son aptos para el sacrificio y prevenir riesgos para la salud pública. Este procedimiento se lleva a cabo el día de la faena y consiste en observar a los animales tanto en reposo como en movimiento, para detectar signos clínicos o lesiones que puedan no ser evidentes después de la faena, como signos neurológicos, dificultad respiratoria, cojera o fiebre (Polking, 2022).

Durante la inspección, se evalúa el comportamiento general de los animales, su estado nutricional, limpieza, y la presencia de signos de enfermedades o anomalías. Los animales que presentan comportamientos anormales, como caminar en círculos, empujar la cabeza contra objetos o mostrar una expresión ocular apagada y ansiosa, deben ser segregados para una evaluación más detallada (FAO, s.f.).

La inspección post mortem, por su parte, se ejecuta después de la faena e implica la evaluación visual, táctil y, en ocasiones, con cortes de los órganos y tejidos de la canal. Esta etapa permite detectar lesiones internas, parasitosis, alteraciones patológicas y otros hallazgos que pueden condicionar o descalificar la carne para consumo humano (Codex Alimentarius, 2021).

Dictamen sanitario y sellado oficial sobre la aptitud de la carne para consumo humano se basa en la integración de los hallazgos de las inspecciones ante y post mortem, y puede resultar en diferentes categorías según la condición encontrada" (SENASA, 2018).

3.4 Proceso de faena de bovinos e inspección sanitaria

El proceso de faena de bovinos es una secuencia técnica que transforma el animal vivo en una canal apta para el consumo humano, bajo condiciones controladas de higiene, bienestar animal y vigilancia sanitaria. Este proceso incluye varias etapas críticas, tales como el transporte, la recepción del animal, inspección ante mortem, aturdimiento, faena, desangrado, desollado, evisceración, inspección post mortem y conservación de la canal. La correcta ejecución de estas etapas es fundamental para evitar la contaminación cruzada, garantizar la inocuidad del producto y cumplir con los estándares nacionales e internacionales en materia de sanidad e inocuidad alimentaria. La faena debe realizarse en

establecimientos autorizados y bajo la supervisión de un médico veterinario oficial, quien verifica el cumplimiento de las normas establecidas en cuanto a infraestructura, procedimientos y control de enfermedades (FAO, 2020).

Además, durante la faena se aplican Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES), con el fin de minimizar riesgos de contaminación física, química o biológica. Cada paso es considerado un punto crítico de control, especialmente la evisceración y el manejo de órganos, que requieren personal capacitado y condiciones sanitarias adecuadas (Codex Alimentarius, 2021).

3.4.1 Fases del proceso de faena

3.4.2 Transporte

El proceso de transporte puede ser estresante para los animales y puede llevar a pérdidas significativas en la calidad de las carnes y menudencias, si se realiza sin el cuidado necesario. La identificación de los animales debe mantenerse durante todo el trayecto, acompañado de la documentación requerida de acuerdo con la normativa vigente como el Certificado Sanitario de Tránsito Interno. Las condiciones de transporte de los animales al matadero deben asegurar que:

- Se minimice el ensuciado y la contaminación cruzada con materia fecal.
- No se introduzcan nuevos factores de riesgo durante el transporte.
- Se mantenga la identificación del lugar de origen; y
- Evitar el estrés innecesario.

Los vehículos de transporte deben diseñarse y mantenerse para que:

- Los animales sean cargados, descargados y transportados fácilmente y con mínimo riesgo y lesiones.
- Animales de diferente especie y aquellos de la misma especie que puedan causarse lesiones entre sí, deberán ser físicamente separados durante el transporte.
- La ventilación sea adecuada y se puedan limpiar y desinfectar rápidamente.
- Realicen su servicio regular y reciban mantenimiento oportuno para minimizar descomposturas.

3.4.3 Recepción y estabulación

El proceso comienza con la recepción de los animales en los corrales del establecimiento, donde se verifican los documentos sanitarios y de transporte. En esta etapa, el inspector veterinario realiza la inspección ante mortem, evaluando el comportamiento, estado general, y signos clínicos de los animales en reposo y en movimiento (FAO, 2019). Durante la estabulación, que en Honduras debe tener una duración mínima de 12 horas para los bovinos destinados a faena regular, se proporciona descanso, hidratación y ayuno alimenticio a los animales. Este periodo permite la recuperación del estrés del transporte y contribuye a la reducción de la contaminación durante el proceso de evisceración (SENASA, 2018).

3.4.4 Aturdimiento e insensibilización

El aturdimiento debe producir la insensibilización inmediata del animal, sin causarle sufrimiento innecesario, y mantenerse hasta la muerte por desangrado. Los métodos autorizados en Honduras para bovinos incluyen la pistola de perno cautivo penetrante y la "electronarcosis" (OIE, 2023).

La sangría debe iniciarse inmediatamente después del aturdimiento, realizando un corte preciso de los vasos sanguíneos principales del cuello (arteria carótida y vena yugular). El tiempo máximo entre aturdimiento y sangría no debe exceder los 60 segundos para garantizar el bienestar animal y una adecuada exanguinación (Grandin, 2021). Este procedimiento debe ser supervisado por el médico veterinario oficial, quien verifica la correcta aplicación de las Buenas Prácticas de Faenado y la preparación de las instalaciones y el personal antes de iniciar el proceso.

3.4.5 Remoción de extremidades y cabeza

Tras la sangría, se procede a la separación de las extremidades por desarticulación a nivel de los carpos y tarsos, y posteriormente se remueve la cabeza a nivel de la articulación atlanto-occipital. La cabeza se identifica para mantener su correlación con la canal correspondiente durante todo el proceso de inspección (Herenda *et al.*, 2019). En esta etapa, el inspector veterinario realiza el examen de la cabeza y sus estructuras linfáticas, prestando especial atención a los ganglios linfáticos submaxilares, parotídeos y retrofaríngeos, así como a la lengua, músculos masticatorios y encías, en busca de lesiones compatibles con enfermedades como tuberculosis, actinobacilosis o cisticercosis (SENASA, 2016).

3.4.6 Desollado

El desollado consiste en la separación de la piel del animal mediante técnicas manuales o mecánicas, evitando el contacto de la superficie externa de la piel con la canal. Esta operación requiere particular cuidado para prevenir la contaminación cruzada y los defectos en la canal por cortes o laceraciones (Gracey *et al.*, 2015).

3.4.7 Evisceración

La evisceración comprende la extracción de las vísceras abdominales y torácicas, manteniendo la correlación entre estas y la canal correspondiente para facilitar la inspección post mortem. Esta operación debe realizarse con extremo cuidado para evitar la ruptura del tracto gastrointestinal y la consecuente contaminación de la canal (Herenda *et al.*, 2019). En esta fase crítica, el inspector veterinario realiza un examen detallado de las vísceras rojas (hígado, pulmones, corazón, bazo y riñones) y vísceras blancas (estómago e intestinos), evaluando su apariencia, consistencia, color y presencia de lesiones. Se presta especial atención a los ganglios linfáticos mesentéricos y hepáticos, así como a las superficies serosas (SENASA, 2016).

3.4.8 División de la canal y acabado

La canal se divide longitudinalmente a lo largo de la columna vertebral en dos medias canales, facilitando la inspección de la médula espinal y los ganglios linfáticos vertebrales. Posteriormente, se realiza el acabado, que incluye la remoción de contaminación visible, exceso de grasa, hematomas y otras imperfecciones (Gracey *et al.*, 2015).

3.4.9 Lavado, pesaje y refrigeración

El lavado final de la canal se realiza con agua potable a presión, eliminando residuos de sangre, fragmentos óseos y otras impurezas superficiales. Posteriormente, las canales son pesadas y transferidas a las cámaras de refrigeración, donde deben alcanzar una temperatura interna no superior a 7°C (FAO, 2007).

3.4.10 Dictamen final y sellado sanitario

El dictamen sanitario final sobre la aptitud de la carne para consumo humano se basa en la integración de los hallazgos de las inspecciones ante y post mortem, y puede resultar en: 1) aprobación para consumo humano sin restricciones, 2) aprobación condicional, sujeta a tratamientos específicos como congelación o cocción, 3) decomiso parcial de órganos o regiones específicas, o 4) decomiso total. El sellado sanitario oficial constituye la certificación visible de que la carne ha sido sometida a inspección veterinaria y declarada apta para consumo humano. En Honduras, la normativa establece que todas las canales aprobadas deben llevar el sello oficial del SENASA aplicado con tinta de grado alimenticio en ubicaciones específicas de cada media canal (SENASA, 2017).

3.5 Puntos Críticos de Control (HACCP) en la industria cárnica

El sistema HACCP es un enfoque preventivo y sistemático para garantizar la inocuidad alimentaria mediante la identificación, evaluación y control de peligros significativos. A diferencia de los métodos tradicionales basados en la inspección del producto final, el HACCP se centra en prevenir los problemas antes de que ocurran y en aplicar medidas correctivas en puntos críticos del proceso (Codex Alimentarius, 2022).

3.6 Puntos Críticos de Control en la faena de bovinos

De acuerdo con (Solorzano *et al.*, 2007), los principales Puntos Críticos de Control (PCC) identificados en el proceso de faena bovina incluyen generalmente:

1. El lavado antimicrobiano previo al desollado para prevenir contaminación fecal
2. El eviscerado, donde existe alto riesgo de contaminación cruzada por ruptura del tracto gastrointestinal
3. El lavado final de la canal para reducir la carga microbiana superficial
4. El enfriamiento rápido para inhibir el crecimiento microbiano

3.7 Principales enfermedades y patologías de importancia en la inspección veterinaria de bovinos

La inspección veterinaria en establecimientos de faena cumple un rol fundamental en la vigilancia epidemiológica y el control de enfermedades que afectan tanto a la salud animal como a la salud pública. La identificación de lesiones características durante la inspección post mortem permite detectar no solo enfermedades transmisibles al ser humano, sino también condiciones que afectan el rendimiento y la calidad de la carne" (Herenda et al., 2000).

3.8 Enfermedades zoonóticas detectables durante la inspección post mortem

Entre las principales zoonosis de origen bovino detectables durante la inspección post mortem se encuentran la tuberculosis, detectada mediante la identificación de lesiones granulomatosas en ganglios linfáticos y órganos parenquimatosos; la brucelosis bovina en

la inspección post mortem puede observarse en órganos reproductivos (testículos, útero) con signos inflamatorios, la cisticercosis, evidenciada por la presencia de quistes de *Cisticercos bovis* en musculatura y corazón; y la hidatidosis, caracterizada por quistes hidatídicos principalmente en hígado y pulmones (FAO, 2007; OIE, 2021).

3.9 Patologías no zoonóticas relevantes en la inspección sanitaria

Numerosas condiciones no zoonóticas, pero de importancia económica y sanitaria son identificadas durante la inspección post mortem, incluyendo neumonías de diversa etiología, hepatitis parasitarias (principalmente por *Fasciola hepática* en países), abscesos hepáticos asociados a acidosis ruminal, y diversas neoplasias (FAO, 2007; OIE, 2021).

IV. METODOLOGIA

4.1 Ubicación

El trabajo profesional supervisada (TPS) se realizó en la empresa Agroindustrias del Corral de R.L, ubicada en el Kilómetro 121, carretera al norte, Aldea Aguas del Padre Siguatepeque, Comayagua, Honduras, C.A. La planta de Agroindustrias del Corral se encuentra ubicada aproximadamente en las siguientes coordenadas: Latitud: 14.6033° N y Longitud: -87.8340° O. Siguatepeque posee un clima templado húmedo, clasificado como Cwb según la clasificación climática de Köppen. Se encuentra a una altitud media de 1,100 msnm. La temperatura media anual oscila entre 18 y 22 °C, mientras que las precipitaciones anuales rondan los 1,200 a 1,500 mm.

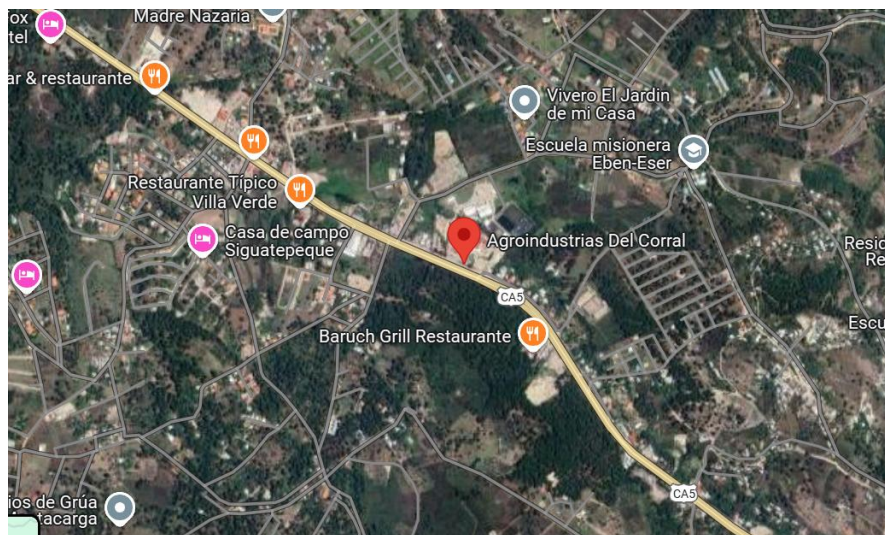


Ilustración 1. Ubicación de empresa Agroindustrial del Corral R. L

4.2 Materiales y equipo

4.2.1 Materiales de apoyo para registro

- Libreta de campo, agenda o bitácora
- Bolígrafo/lápiz
- Portapapeles o carpeta con sujetador
- Hojas de registro técnico (tablas o formatos)
- Teléfono inteligente o cámara digital (para fotografías autorizadas)
- Computadora portátil
- Microsoft Word y Excel

4.2.2 Equipo de protección personal (EPP)

- Bata u overol de faena blanca (lavable o desechable)
- Botas de hule o PVC
- Guantes desechables o de nitrilo
- Mascarilla (quirúrgica o KN95, según el área)
- Gorro o cofia de protección

4.3 Metodología

La Práctica Profesional Supervisada (PPS) se desarrolló en la empresa Agroindustrias del Corral, ubicada en Siguatopeque, Comayagua, durante el segundo periodo académico del 2024, del 26 de mayo al 23 de agosto, con una duración de 600 horas. Durante este tiempo, se aplicó una metodología de tipo cualitativa y descriptiva, utilizando como método principal la observación directa, complementada con anotaciones y preguntas al personal técnico, operativo y médico veterinario.

Las actividades estuvieron orientadas al cumplimiento de los objetivos específicos, iniciando con la observación detallada de cada etapa del proceso de faena de bovinos, desde el ingreso de los animales hasta la obtención de la canal, con énfasis en los procedimientos sanitarios aplicados en cada fase. Asimismo, se documentaron los protocolos de inspección post mortem realizados por el personal autorizado, de acuerdo con lo establecido en la normativa sanitaria nacional. Se identificaron los puntos críticos de control sanitario que permiten prevenir riesgos de contaminación y asegurar la inocuidad del producto final. Finalmente, se llevó un registro cuantitativo del número de bovinos inspeccionados, como parte del control de las actividades realizadas y para facilitar el análisis técnico de los resultados obtenidos durante la práctica.

4.4 Desarrollo de actividades

ETAPAS DEL PROCESO DE FAENA Y PROCEDIMIENTOS SANITARIOS

APLICADOS: Se observaron detenidamente las distintas etapas que conforman el proceso de faena de bovinos, desde el ingreso del animal hasta la obtención de la canal. Durante esta actividad se evaluaron los procedimientos sanitarios aplicados en cada fase: recepción y estabulación, aturdimiento, sangría, remoción de extremidades y cabeza, desollado, evisceración, división de la canal, lavado, pesaje y refrigeración. La observación directa fue complementada con notas y consultas al personal, con el propósito de identificar buenas prácticas, deficiencias operativas y el cumplimiento de las medidas higiénico-sanitarias establecidas por la normativa nacional.

4.4.1 Inspección post mortem y aplicación de normativa sanitaria

Se observó y documentó el desarrollo de la inspección post mortem, evaluando los procedimientos ejecutados por el médico veterinario oficial durante la revisión de órganos, vísceras y canales. Se prestó especial atención a los criterios empleados para declarar la carne apta, parcialmente apta o no apta para consumo humano, según el tipo de lesión o alteración detectada. Esta actividad permitió comprobar si los protocolos aplicados se alinean con lo establecido por el Reglamento Sanitario del Faenado de Animales de Abasto.

4.4.2 Punto de Control (PC) y Puntos críticos de control (PCC) y en la faena

Se identificaron e interpretaron los principales puntos críticos de control (PCC) y punto de control (PC) dentro del proceso de faena de bovinos. Las observaciones se centraron en las fases más sensibles a la contaminación, como el desollado, evisceración, lavado final de la canal y enfriamiento. A través del análisis de estas etapas, se evaluó si se aplican medidas preventivas eficaces, si el personal actúa conforme a los procedimientos operativos estandarizados y si existe un protocolo de respuesta ante desviaciones. Esta actividad permitió establecer relaciones entre los PCC y el aseguramiento de la inocuidad cárnica.

4.4.3 Registro de animales inspeccionados

Se llevó un control cuantitativo del número de bovinos faenados e inspeccionados durante el periodo de práctica. Esta actividad incluyó la documentación diaria del total de animales procesados, así como los hallazgos relevantes registrados durante las inspecciones.

Los datos sirvieron como base para la elaboración del informe final, evidenciando la participación en el seguimiento sanitario

4.4.4 Fases del proceso de faena de bovinos en Agroindustrias del Corral R.L.

N.º	Fase	Descripción	Observaciones sanitarias
1	Recepción y estabulación	Descanso mínimo de 12 horas, con hidratación y ayuno previo a la faena.	Redujo el estrés y mejoró la higiene durante la evisceración.
2	Aturdimiento	Aplicación de pistola de perno cautivo para insensibilización inmediata.	Procedimiento correcto, garantizando bienestar animal, caída flácida de orejas, rabo, ausencia de vocalización y arqueo.
3	Colgado	Suspensión del animal en rieles.	Facilita sangría y manipulación higiénica.
4	Pesaje en vivo	Registro del peso inicial.	Útil para trazabilidad y control de rendimiento.
5	Desollamiento y amarre de esófago (PC – 8)	Separación de piel y sellado para evitar contaminación.	Cumplimiento de BPM, con bajo riesgo de contaminación.
6	Corte de cuernos, patas delanteras y cachetes	Preparación de la canal.	Procedimiento rutinario, sin desviaciones.

7	Amarre de recto (PC-1)	Sellado del recto para evitar derrames.	Punto Control (PC).
8	Limpieza de pata trasera derecha	Retiro de piel.	Garantiza un buen descuerado.
9	Limpieza de patas y remoción de ubre	Retiro de órganos y partes externas.	Procedimiento bajo supervisión veterinaria.
10	Descuerado (PC)	Separación completa de la piel.	Requiere máximo cuidado para evitar contaminación cruzada.
11	Corte de cabeza y ligado de esófago (MER's)	Revisión de estructuras y continuidad del proceso.	Supervisión directa de SENASA.
12	Corte de pecho	Apertura con sierra industrial.	Cumple con normativa de faena.
13	Evisceración (PC)	Extracción de vísceras, con colocación de mordaza en esófago.	Procedimiento crítico, riesgo de contaminación.
14	Revisión de vísceras rojas	Hígado, pulmones, corazón, riñones y bazo para detección de (cisticercosis, tuberculosis y brucelosis).	Detectadas lesiones aisladas (fasciola).
15	División de res en dos canales	Corte longitudinal.	Facilita inspección y refrigeración.

16	PCC-1 Cero tolerancias	Inspección de canales por SENASA.	Eliminación de desviaciones.
17	Limpieza de médula espinal (MER's)	Retiro de residuos de columna.	Cumplimiento de normativa sanitaria.
18	Limpieza de canal	Retiro de posibles contaminaciones.	Previene riesgos al consumidor.
19	Pesaje de canal	Registro de peso final.	Control de rendimiento cárnico.
20	Desmembramiento de canal	División para facilitar congelamiento.	Mejora logística en planta.
21	Desinfección	Lavado con agua y ácido peracético (50–100 ppm).	Reduce carga microbiana superficial.

4.4.5 Punto de control del proceso de faena en Agroindustrias del Corral R.L.

N.º	Punto crítico del proceso	Descripción de la actividad	Observaciones técnicas
1	Aturdido	Insensibilización inmediata del animal con pistola de perno cautivo.	Garantiza bienestar animal y evita sufrimiento innecesario.
2	Amarre de esófago	Sellado del esófago durante el descuerado.	Previene derrames de contenido ruminal que puedan contaminar la canal.
3 ^a	Amarre de recto	Ligado del recto al inicio de la evisceración.	Reduce riesgo de contaminación fecal directa en la canal.
3b	Remoción de ubre	Extracción de la ubre en hembras faenadas.	Evita derrames de fluidos lácteos que podrían afectar la higiene de la canal.
4	Descuerado	Separación completa de la piel bajo condiciones higiénicas.	Riesgo de contaminación cruzada controlado con limpieza y destreza del personal.
5	Remoción de vísceras	Extracción de vísceras torácicas y abdominales.	Requiere máxima supervisión para evitar rupturas intestinales.
6	Inspección de canal	Revisión visual y táctil de la canal para eliminar cualquier desviación (heces, bilis, grasa, contaminación cruzada).	Supervisada por inspector oficial de SENASA; asegura inocuidad antes del dictamen sanitario final.
7	Cabina de desinfección	Aplicación de lavado y desinfección con ácido peracético (50–100 ppm).	Reduce la carga microbiana superficial antes de refrigeración.

8	Infraestructura Portón en mal estado	Desviación detectada en portones de acceso a sala de faena.	Acción correctiva inmediata: reparación y refuerzo de limpieza en el área.
---	---	---	--

4.4.6 Punto Crítico de Control (PCC-1 Cero tolerancias)

PCC	Descripción	Responsable	Resultados	Observaciones técnicas
PCC-1 Cero tolerancias	Inspección exhaustiva de la canal para eliminar cualquier tipo de desviación visible: restos de materia fecal, bilis, suciedad o defectos.	Inspector oficial de SENASA e inspector de calidad de la empresa.	Garantizó que las canales aprobadas estuvieran libres de contaminantes.	Constituye el PCC más importante del proceso, asegurando inocuidad antes del sellado sanitario final.

V. RESULTADOS Y DISCUSION

Cuando se realiza este tipo de trabajos que son del tipo investigativos, es importante mencionar los resultados obtenidos, además de la mostrar las discusiones generadas en base a ellos, por lo que, en este capítulo se muestran en detalle, no solamente redactados, sino utilizando herramientas explicativas visuales como ser, tablas y gráficos de barras.

5.1 Etapas del proceso de faena y procedimientos sanitarios aplicados en Agroindustrial del Corral R.L.

En Agroindustrias del Corral R.L. se siguen los siguientes protocolos para el procedimiento de la faena. (Ver anexos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Durante la práctica supervisada en Agroindustrias del Corral R.L., se logró cumplir con los objetivos planteados en la metodología. Se documentaron las etapas del proceso de faena desde la recepción de los animales hasta la desinfección final de las canales, verificando la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).

El registro permitió comprobar que en cada fase se aplicaron las medidas higiénico-sanitarias establecidas por el Reglamento de Inspección de Carnes (Acuerdo 78-00) y bajo supervisión del personal de SENASA. La observación directa permitió constatar que los procedimientos higiénico-sanitarios se ejecutaron de manera adecuada, minimizando riesgos de contaminación cruzada.

En las fases de desollado, corte de cabeza y extremidades, y evisceración, se evidenció la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), reduciendo los riesgos de contaminación cruzada. Particular atención se brindó a la evisceración, considerada una de las fases más críticas por la posibilidad de ruptura del tracto digestivo; sin embargo, la ejecución fue adecuada, con supervisión constante y limpieza inmediata de áreas de trabajo.

En la recepción y estabulación se constató el cumplimiento de los tiempos mínimos de descanso, hidratación y ayuno, lo cual contribuyó a reducir el estrés animal y a facilitar un proceso más higiénico durante la evisceración. El aturdimiento mediante pistola de

perno cautivo se aplicó de manera correcta, asegurando el bienestar animal y la eficacia en la sangría posterior.

El lavado de canal con agua potable trata con cloro a presión y desinfección con ácido peracético (50–100 ppm) permitió disminuir la carga microbiana superficial, garantizando un producto final de mayor inocuidad. Posteriormente, la refrigeración inmediata a temperaturas $\leq 7\text{ }^{\circ}\text{C}$ aseguró la conservación de las canales en condiciones óptimas, cumpliendo con la normativa nacional e internacional.

5.2 Inspección post mortem y aplicación de normativa sanitaria

La inspección post mortem realizada en Agroindustrias del Corral R.L. permitió confirmar la condición sanitaria de los bovinos sacrificados y garantizar la inocuidad de la carne destinada al consumo humano.

Tabla 1 *Procedimientos post mortem en bovinos*

Etapa	Actividad	Resultados	Observaciones
Revisión de vísceras rojas	Evaluación de hígado, pulmones, corazón, riñones y bazo.	Se detectó un caso de fasciola hepática; resto sin alteraciones relevantes.	Inspección detallada permitió identificar lesiones específicas y descartar enfermedades zoonóticas graves.
Revisión de vísceras blancas	Observación de estómagos e intestinos, énfasis en ganglios mesentéricos y cisticercosis.	Se encontraron dos casos de cisticercosis.	Condena de canales por abundancia de cisticercosis.
Corte profundo en corazón	Para descartar cisticercosis.	Se confirmaron 5 casos de cisticercosis (6	Procedimiento clave para descartar zoonosis de riesgo.

		reses retenidas y 2 condenadas).	
Diagnóstico de lesiones	Evaluación de tuberculosis y brucelosis.	Se detectaron casos aislados de tuberculosis en junio y julio; no hubo hallazgos de brucelosis	Permite determinar condiciones sanitarias y detectar animales no aptos para consumo.
Dictamen sanitario final	Aprobación sin restricciones, aprobación condicional (congelación/cocción), decomiso parcial (órganos afectados) o total (en casos graves).	La mayoría de las canales aprobadas sin restricciones; decomisos parciales solo en órganos afectados.	Cumplimiento con Reglamento de Inspección de Carnes (Acuerdo 78-00).
Sellado sanitario	Sello oficial SENASA en cada canal.	Producto cárnico certificado para consumo humano.	Asegura inocuidad y trazabilidad del producto.

En la inspección post mortem, se evidenció un riguroso control por parte del personal de SENASA, destacando la revisión de vísceras rojas y blancas.

Tabla 2 Síntesis de hallazgos en la investigación

Enfermedad / Hallazgo	Número de casos	Tipo de animal	Acción sanitaria aplicada
Fasciola hepática	1	Vaca	Decomiso parcial (hígado)
Cisticercosis	8	Toros y vacas	Retención, decomiso parcial o total según lesión
Tuberculosis	2	Vacas	Condena total de la canal
Otras lesiones significativas	0	—	No se reportaron

Canales aptas sin restricciones	Resto de animales	Toros y vacas	Aprobación y sello SENASA
---------------------------------	-------------------	---------------	---------------------------

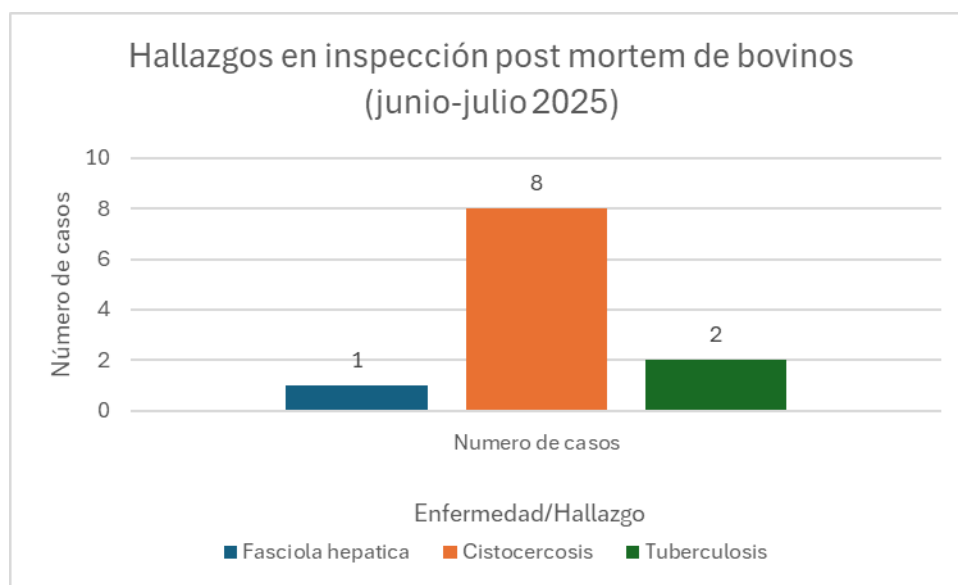


Gráfico 1 hallazgos en inspección post mortem de bovinos en Agroindustrias del Corral R.L

Durante junio se detectó un caso de fascioliasis hepática, mientras que en julio no se presentaron patologías significativas, lo que refleja una adecuada condición sanitaria de los animales.

La inspección post mortem permitió identificar hallazgos de gran relevancia sanitaria, vinculados a los objetivos planteados en la práctica. Los resultados evidenciaron la presencia de cisticercosis con un total de cinco (8) reses afectadas, entre animales retenidos y condenados, lo que confirma la importancia del corte profundo en el corazón, revisión de los maseteros y la revisión minuciosa de vísceras como procedimientos críticos para la detección de esta zoonosis. Este hallazgo refleja deficiencias en el control previo a la faena, como posibles fallas en la desparasitación en finca y la exposición de los animales

a ambientes contaminados, lo cual representa un riesgo directo para la salud pública si no se aplican decomisos parciales o totales.

Asimismo, se detectaron dos (2) casos de tuberculosis bovina, distribuidos en los meses de junio y julio, lo cual reafirma la necesidad de una vigilancia epidemiológica constante, ya que esta enfermedad constituye un problema zoonótico de alto impacto y es causa de decomisos totales de canales. El hallazgo de lesiones compatibles con tuberculosis también demuestra el papel clave de la inspección de ganglios linfáticos y órganos torácicos, en concordancia con la normativa nacional (Acuerdo 78-00).

El dictamen sanitario final se emitió con base en los hallazgos, resultando en la aprobación sin restricciones de la mayoría de las canales y en decomisos parciales únicamente en órganos afectados. Finalmente, el sellado sanitario oficial de SENASA aseguró la trazabilidad y la confianza en el producto final.

El análisis de los hallazgos post mortem en bovinos faenados durante junio y julio de 2025 refleja la detección de 11 casos patológicos en total, correspondientes a tres enfermedades de importancia sanitaria y zoonótica

El hallazgo más frecuente fue la cisticercosis, con 8 casos (72.7%), lo que evidencia la persistencia de esta parasitosis como un problema relevante en la cadena de producción cárnica, debido a su implicación en la salud pública y en la calidad comercial de la carne.

En segundo lugar, se registraron 2 casos de tuberculosis bovina (18.2%), los cuales representan un riesgo sanitario de gran importancia, ya que esta enfermedad es de notificación obligatoria y puede generar decomisos parciales o totales en la canal, además de representar una amenaza zoonótica directa. Finalmente, se identificó 1 caso de fasciola

hepática (9.1%), considerado de baja incidencia en el período, pero que refleja la necesidad de continuar con medidas de control parasitario en los sistemas de producción.

En cuanto a la condena, esto pasa a renderin, donde se le da un proceso diferente, haciendo harinas con los huesos, ya que no pasa directamente a desecho, sin embargo, no se puede proporcionar más información al respecto que esta, debido a que, no se tuvo acceso a ese proceso como tal, debido a causas confidenciales de la empresa.

5.3 Punto de control (PC) y Puntos críticos de control (PCC) en la faena

5.3.1 Punto de control (PC)

La identificación de los puntos de control durante el proceso de faena en Agroindustrias del Corral R.L. permitió reconocer las fases de mayor sensibilidad sanitaria y las acciones preventivas implementadas para garantizar la inocuidad del producto

El aturdido fue ejecutado de manera adecuada con pistola de perno cautivo, asegurando el bienestar animal y facilitando una sangría eficiente. El amarre de esófago y recto, junto con la remoción de ubre en hembras, constituyeron etapas clave para prevenir derrames de contenido ruminal, fecal o lácteo, evitando la contaminación de los canales. Durante el descuerado y la remoción de vísceras se corroboró que el personal aplicó Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), minimizando el riesgo de contaminación cruzada en estas fases críticas.

La inspección de canal y la cabina de desinfección reforzaron el aseguramiento de la inocuidad, mediante la eliminación de desviaciones visibles y la reducción de la carga microbiana superficial con ácido peracético. Estos pasos aseguraron que las canales ingresaran al proceso de refrigeración en condiciones higiénicas óptimas.

Un hallazgo importante fue la desviación detectada en un portón en mal estado, lo que evidenció un riesgo indirecto de contaminación por deficiencias en infraestructura. La acción correctiva inmediata (reparación y refuerzo en la limpieza del área) demostró la capacidad de respuesta de la planta y la importancia de mantener las instalaciones en condiciones adecuadas

5.3.2 Punto crítico de control (PCC)

El PCC-1 Cero tolerancias representó el punto crítico de control más relevante en la faena, ya que en esta fase se realizó la inspección exhaustiva de cada canal para garantizar la ausencia de contaminaciones visibles como restos de materia fecal, bilis, coágulos, grasa en exceso u otros defectos. Esta inspección fue efectuada directamente por el inspector oficial de SENASA, asegurando el cumplimiento estricto de la normativa sanitaria vigente.

Los resultados evidenciaron que, gracias a este control, las canales que presentaron desviaciones fueron sometidas de inmediato a corrección o eliminación de la zona afectada antes de pasar a la etapa de refrigeración. Esto permitió que únicamente se aprobaran para consumo humano aquellas canales que cumplían plenamente con las exigencias de inocuidad alimentaria.

La aplicación del PCC-1 Cero tolerancias garantizó un producto cárnico confiable, redujo al mínimo los riesgos de transmisión de patógenos y reforzó la confianza del consumidor final. Además, este punto crítico constituye la última barrera de protección sanitaria dentro del proceso de faena, complementando los demás controles aplicados en fases anteriores como el amarre de recto, evisceración y lavado final de canal.

5.4 Registro de animales inspeccionados

El registro cuantitativo de los animales sacrificados durante los meses de junio y julio 2025 evidenció un total de 8,943 bovinos faenados, con predominio de machos (7,278) frente a hembras (1,665). Esta diferencia refleja la tendencia del mercado cárnico hacia la mayor utilización de machos para engorde y faena, dado su mejor rendimiento en canal y carne deshuesada.

El análisis comparativo entre el número de machos y hembras inspeccionados en el período junio-julio 2025 evidencia una marcada diferencia en la composición del hato destinado a la faena. De un total de 8,943 bovinos sacrificados, 7,278 correspondieron a machos (81.3%) y únicamente 1,665 a hembras (18.7%). Esta predominancia de machos refleja la práctica común en las agroindustrias cárnicas, donde los toros y novillos son destinados en mayor medida al sacrificio debido a su mayor rendimiento en canal y menor valor reproductivo en comparación con las hembras.

Tabla 3 Registro de animales inspeccionados en Agroindustrias del Corral R.L. (junio-julio 2025)

Mes	Animales sacrificados	Machos	Hembras	Canal obtenida (kg)	Carne deshuesada (kg)	Observaciones técnicas
Junio 2025	4,181	3,442	739	2,634,210	2,160,052.20	Faena estable, con hallazgo de un caso de fasciola.
Julio 2025	4,762	3,836	926	3,055,303	2,505,348.46	Mayor volumen de faena, sin hallazgos

						patológicos significativos.
--	--	--	--	--	--	--------------------------------

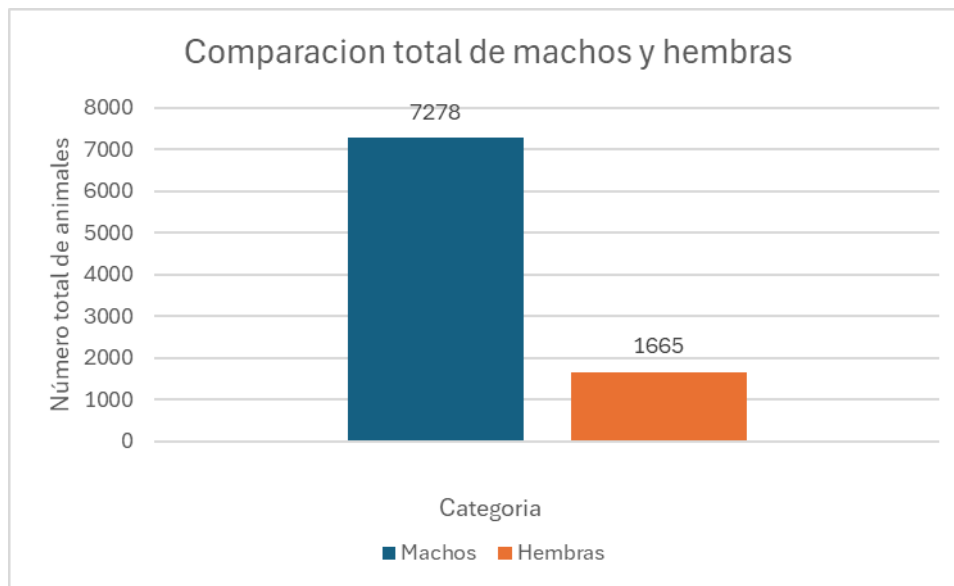


Gráfico 2 Comparación entre machos y hembras inspeccionados

En junio se sacrificaron 4,181 animales, generando 2,634,210 kg de canal y 2,160,052.20 kg de carne deshuesada. Durante este periodo se registraron hallazgo sanitario relevantes, un caso de fascioliasis hepática, 5 casos de cisticercosis y 1 caso de tuberculosis. que fue manejado con decomiso parcial según la normativa vigente.

En julio, el número de animales aumentó a 4,762, con un rendimiento superior en carne deshuesada (2,505,348.46 kg). Este incremento de 581 animales respecto a junio refleja una mayor capacidad operativa de la planta y un adecuado abastecimiento de ganado. Durante este periodo se registraron hallazgos de 3 casos de cisticercosis y 1 caso de tuberculosis.

En relación con el total de 8,943 animales sacrificados en este período, los casos detectados representan una incidencia del 0.0012%, lo que indica que la prevalencia de

lesiones en los bovinos faenados fue muy baja y bajo control sanitario. Sin embargo, la mayor proporción de cisticercosis encontrada sugiere que esta parasitosis sigue siendo la principal amenaza sanitaria en la inspección post mortem, lo que resalta la importancia de fortalecer las campañas de control de teniasis-cisticercosis en bovinos y en la población humana.

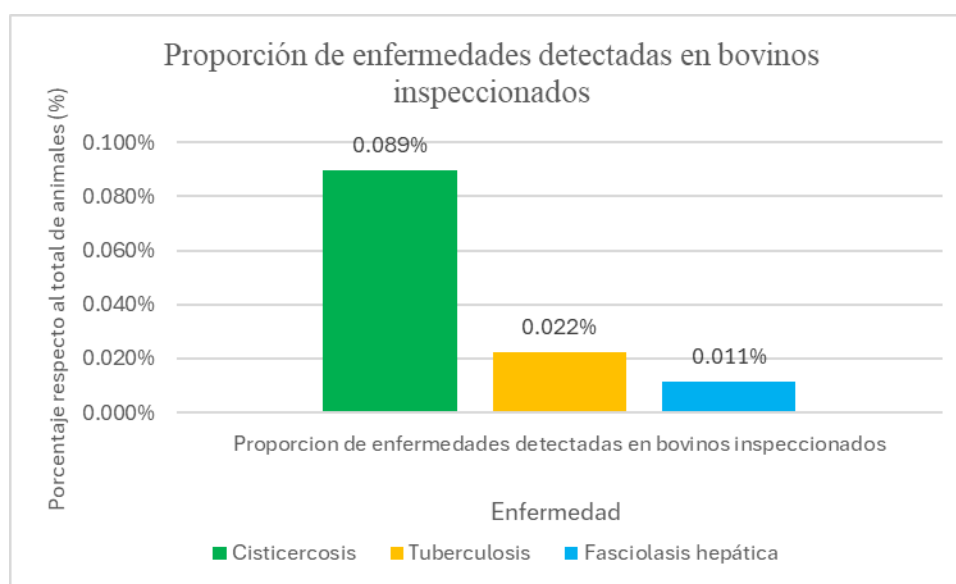
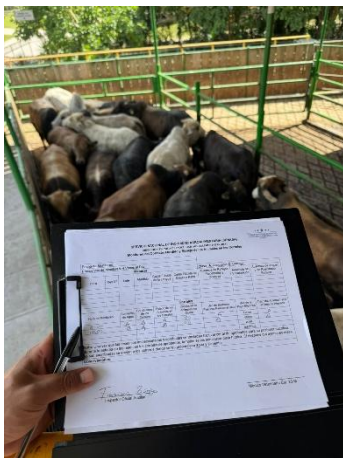


Gráfico 3 Proporción de enfermedades detectadas en bovinos inspeccionados durante los meses de junio y julio de 2025

En general, los hallazgos son mínimos en relación con la cantidad total de animales inspeccionados, lo que demuestra un adecuado nivel sanitario en la planta de faena. No obstante, la detección de estas enfermedades, aunque en baja frecuencia, resalta la importancia de mantener estrictos controles de inspección post mortem y reforzar las medidas preventivas, dado que incluso incidencias reducidas pueden implicar riesgos para la inocuidad alimentaria y la salud pública.

I. ANEXOS



Anexo 1 Inspección post mortem en corrales previo a la matanza



Anexo 2 Ejemplo de acción correctiva portones en mal estado

SERVICIO NACIONAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)
 Inspección de la planta de procesamiento de carne de pollo
 Monitoreo del Correo Atendidos y Monitoreo de los Animales en los Corrales

Fecha de Monitoreo: 23/06/2025
 Inspección de Monitoreo: 1 Viena a Día

Hora	Temp	Hum	Albedo	Color	Forma	Textura	Grasa	Color	Forma	Textura	Grasa
11:15	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A
11:30	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A
11:45	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A
12:00	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A

Nota: Este es un formulario de monitoreo de la planta de procesamiento de carne de pollo. Se debe completar con los datos de la inspección y los resultados de la inspección de los animales en los corrales.

Revisado por: [Firma] Verificado por: [Firma]

Inspector Auxiliar Inspector Oficial Veterinario Est. 20-M

Anexo 3 Primer monitoreo como SENASA

SERVICIO NACIONAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)
 Inspección de la planta de procesamiento de carne de pollo
 Monitoreo del Correo Atendidos y Monitoreo de los Animales en los Corrales

Fecha de Monitoreo: 23/06/2025
 Inspección de Monitoreo: 4 Viena a Día

Hora	Temp	Hum	Albedo	Color	Forma	Textura	Grasa	Color	Forma	Textura	Grasa
11:15	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A
11:30	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A
11:45	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A
12:00	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A

Nota: Este es un formulario de monitoreo de la planta de procesamiento de carne de pollo. Se debe completar con los datos de la inspección y los resultados de la inspección de los animales en los corrales.

Revisado por: [Firma] Verificado por: [Firma]

Inspector Auxiliar Inspector Oficial Veterinario Est. 20-M

Anexo 4 PCC-1 cero tolerancias

SERVICIO NACIONAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)
 Inspección de la planta de procesamiento de carne de pollo
 Monitoreo del Correo Atendidos y Monitoreo de los Animales en los Corrales

Fecha de Monitoreo: 23/06/2025
 Inspección de Monitoreo: 4 Viena a Día

Hora	Temp	Hum	Albedo	Color	Forma	Textura	Grasa	Color	Forma	Textura	Grasa
11:15	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A
11:30	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A
11:45	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A
12:00	25	65	1	A	A	A	A	A	A	A	A

Nota: Este es un formulario de monitoreo de la planta de procesamiento de carne de pollo. Se debe completar con los datos de la inspección y los resultados de la inspección de los animales en los corrales.

Revisado por: [Firma] Verificado por: [Firma]

Inspector Auxiliar Inspector Oficial Veterinario Est. 20-M

Anexo 5 Inspección de aseó a sala de matanza

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

MONITORIO DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (MIA) - BÚSCA DE RESIDUOS DE FARMACOS

Fecha: 19/06/2025 Lote: 125

Inspección: Inspección de campo por proceso de producción

Observaciones:

Fecha: 20/06/2025 Lote: 126

Inspección: Inspección de campo por proceso de producción

Observaciones:

Fecha: 23/06/2025 Lote: 127

Inspección: Inspección de campo por proceso de producción

Observaciones:

Anexo 6 Este es un PC-8 que es el ligado de esófago que según la faena es el primero en monitoras es el último PC de la cronología

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

MONITORIO DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (MIA) - BÚSCA DE RESIDUOS DE FARMACOS

Fecha: 20/06/2025 Lote: 126

Inspección: Inspección de campo por proceso de producción

Observaciones:

Fecha: 23/06/2025 Lote: 127

Inspección: Inspección de campo por proceso de producción

Observaciones:

Anexo 7 PC-1 ligado de recto y remoción de ubre

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD E INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA)

MONITORIO DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA (MIA) - BÚSCA DE RESIDUOS DE FARMACOS

Fecha: 23/06/2025 Lote: 127

Inspección: Inspección de campo por proceso de producción

Observaciones:

Fecha: 23/06/2025 Lote: 127

Inspección: Inspección de campo por proceso de producción

Observaciones:

Anexo 8 MER's



Anexo 12 Aquí se encuentra la fasciola



Anexo 13 Revisión de corazón para cisticercosis se hace en todos los corazones faenados en un corte profundo por cada 10 mm



Anexo 14 Inspección en aturrido por mi persona realizado 4 veces por faena



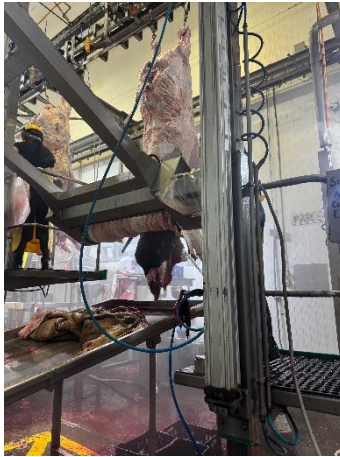
Anexo 15 PC8 separación y amarre de recto



Anexo 16 Amarre de recto y de cola por posibles desviaciones de E-coli



Anexo 17 Inspección de remisión de ubre



Anexo 18 Descuerado



Anexo 19 Remoción de voceras rojas



Anexo 20 PPC-1



Anexo 21 Cisticercosis ejemplificada

II. CONCLUSIONES

- Se brindó apoyo técnico a los oficiales de SENASA en la supervisión de las inspecciones sanitarias realizadas durante la faena de bovinos por parte de Agroindustrias del Corral R.L. quienes debían dar su sello de aprobación en las practicas realizadas conforme al trabajo hecho.
- Se observaron y documentaron las etapas en que consiste el proceso de faena realizado por parte de Agroindustrias del Corral, aplicando los procedimientos necesarios, todo esto bajo la observación de los oficiales competentes de SENASA, quienes como se mencionó debían dar su sello de aprobación por el procedimiento realizado.
- Se pudieron identificar los puntos críticos dentro del control sanitario para prevenir la contaminación, o los riesgos de esta, destacando como un punto clave de esto, la alarma por un portón oxidado que puede ser crucial y riesgoso para el momento de la faena o al entrar en contacto con alguna herida del bovino.
- Se pudieron conocer los protocolos sanitarios o de inspección post mortem, los cuales son implementados por los oficiales respectivos de SENASA, lo cual es de importante ayuda para así poder determinar si la carne obtenida del bovino es apta para consumo humano o no, esto también dependiendo de la herida o lesión que haya sufrido el animal.
- Los hallazgos obtenidos durante la inspección sanitaria que fueron registrados son evidencian que, aunque la incidencia de enfermedades como cisticercosis y tuberculosis fue baja en relación con el total de animales faenados, su

detección resalta la necesidad de fortalecer las medidas preventivas en las fincas de origen, para así poder tener un mejor control sobre los bovinos y cumplir con los protocolos sanitarios.

III. RECOMENDACIONES

- Continuar reforzando la capacitación del personal operativo en las fases críticas de descuerado y evisceración, ya que representan los mayores riesgos de contaminación cruzada, para poder brindar un mejor apoyo técnico a SENASA, durante las inspecciones de la faena.
- Mantener un programa de monitoreo constante del PCC-1 Cero tolerancias, garantizando que las canales aprobadas cumplan al 100% con los estándares de inocuidad alimentaria, que estén de acuerdo a las normas establecidas por SENASA.
- Fortalecer el mantenimiento preventivo de la infraestructura (como portones y áreas de acceso) para evitar desviaciones que puedan afectar indirectamente la higiene del proceso de la faena.
- Mantenerse constantemente actualizados en cuanto a las normas Fito zoosanitarias establecidas por SENASA, para los correctos controles post mortem al momento de realizar la faena.
- Promover el uso del registro de animales sacrificados no solo como control productivo, sino también como herramienta para estudios epidemiológicos y de trazabilidad, que permitan tomar decisiones estratégicas en la planta y en el sector ganadero, los cuales puedan brindar información incluso del lugar de origen del bovino y la situación en que se desarrolló su crecimiento.

BIBLIOGRAFIAS

Codex Alimentarius. (2020). Principios generales de higiene de los alimentos (CXC 1-1969).

Comisión del Codex Alimentarius (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible

en https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXC%2B1-1969%252FCXC_001s.pdf

Codex Alimentarius. 2021. Código de prácticas de higiene para la carne (CAC/RCP 58-

2005). FAO/OMS (en línea). Consultado 18. May. 2025 Disponible en:

<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>

CREDIA (Centro Regional de Documentación e Interpretación Ambiental). 2015.

Caracterización de la cadena de producción de carne y leche en la ganadería en

Honduras. Repositorio CREDIA en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en

<https://repositorio.credia.hn/handle/123456789/245>

CRETEC (Comisión Nacional de Reglamentación Técnica). s.f. Reglamentos Técnicos

Centroamericano (RTCA) (en línea, sitio web). Consultado 18 May. 2025. Disponible

en <https://cretec.org.gt/reglamentos-tecnicos-centroamericano-rtca-mspas/>

El País. 2024. El gusano barrenador del ganado resurge en Centroamérica y genera alerta en

México (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en

<https://elpais.com/america-futura/2024-11-18/el-gusano-barrenador-del-ganado-resurge-en-centroamerica-y-genera-alerta-en-mexico.html>

- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). s.f. Manual on meat inspection for developing countries (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://www.fao.org/4/t0756e/t0756e01.htm>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2007. Manual sobre inspección sanitaria de carnes: principios y procedimientos (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://www.fao.org/4/y5454s/y5454s01.pdf>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2021. La FAO y SAG realizaron la integración oficial de la Plataforma Nacional de Ganadería Sostenible (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://www.fao.org/honduras/noticias/detail-events/en/c/1415775>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2023. Honduras (Nivel nacional); Decreto N° 157-94 - Ley Fito zoosanitaria (en línea, sitio web). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC042546/>
- Gracey, JF.; Collins, DS.; Huey, RJ. 2015. Meat Hygiene. 11th Edition. W.B. Saunders Company Ltd. Disponible en <https://download.e-bookshelf.de/download/0002/9700/43/L-G-0002970043-0005630229.pdf>
- Grandin, T. 2021. Recommended Animal Handling Guidelines & Audit Guide. North American Meat Institute (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en https://www.meatinstitute.org/sites/default/files/original%20documents/Animal_Handling_Guide_Spanish.pdf
- Herenda, D.; Chambers, PG.; Ettriqui, A.; Seneviratna, P. 2000. Manual on Meat Inspection for Developing Countries (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://www.fao.org/4/t0756e/t0756e00.htm>

- La Gaceta. 1995. Decreto N° 157-94 - Ley Fito zoosanitaria (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://senasa.gob.hn/web/wp-content/uploads/2022/08/Ley-Fitozoosanitaria-Decreto-157-94-del-13-de-enero-de-1995.pdf>
- La Gaceta. 2000. ACUERDO NO. 078-00; Reglamento de inspección de carnes y productos cárnicos (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://honduras.eregulations.org/media/Acuerdo%20078-00.pdf>
- La Gaceta; ARSA (Agencia de Regulación Sanitaria). 2023. ACUERDO No.0632-ARSA-2023; Reglamento para el control sanitario de alimentos y bebidas (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://tsc.gob.hn/web/leyes/Acuerdo-0632-ARSA-2023.pdf>
- Polking, KR. 2022. Inspección ante mortem de animales de producción. Manual de veterinaria de MSD (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://www.msdivetmanual.com/es/pruebas-y-procedimientos-de-laboratorio/inspecci%C3%B3n-de-la-carne/inspecci%C3%B3n-ante-mortem-de-animales-de-producci%C3%B3n>
- OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal). 2021. Terrestrial Animal Health Code: Guidelines for the inspection of animals and animal products (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/>
- OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal). 2023. Código Sanitario para los Animales Terrestres, Capítulo 7.5: Sacrificio de animales (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/2011/es_chapitre_1.7.5.pdf
- SAG (Secretaría de Agricultura y Ganadería); UPEG (Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión). 2022. Análisis comercial de carne bovina en Honduras (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://www.uepg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2022/03/AC-BOVINO-V20.4.pdf>

- SAG (Secretaría de Agricultura y Ganadería). 2023. Análisis de la ganadería de leche y carne en Honduras (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://www.prensa.sag.gob.hn/2023/07/21/presentan-analisis-de-la-ganaderia-de-leche-y-carne-de-honduras>
- SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria). 2016. Reglamento para la Inspección, Aprobación y Certificación Sanitaria de la Carne y Productos Cárnicos (en línea). Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://senasa.gob.hn/wp-content/uploads/2023/03/Acuerdo-No.-307-2016.-Reglamento-de-inspeccion-aprobacion-y-certificacion-de-productos-carnicos-comercialmente-esteriles..pdf>
- Solorzano Castellón; Gabriela, S.; Zelaya Flores.; Alberto, C. 2007. valuación de riesgos y puntos críticos de control de riesgos (HACCP) en el Matadero de Carne Bovina Nuevo Carnic. Licenciatura tesis, Universidad Nacional Agraria, UNA. Consultado 18 May. 2025. Disponible en <https://repositorio.una.edu.ni/1378/>