



**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA**

TESIS

**CARACTERIZACION DE INFRAESTRUTURA Y EQUIPAMIENTO EN CENTROS DE
FAENAMIENTO AVICOLA EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO,
(UCAYALI)**

CINTHYA ISABEL LINARES PINEDO

Pucallpa _ Perú

2017

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a **Dios** Todo Poderoso que todo lo puede.

A los seres que amo, mis padres: **Sonia y Boris**.

A Mi Abuelita **Elizabeth** que la llevo siempre en mi corazón.

Mis Hermanos y Mi Prima **Rosa**.

AGRADECIMIENTO

A **DIOS**, por iluminar mi mente y corazón para perseverar en este camino ya que a sido el pilar principal de mi vida, él quien me guio y levanto las veces que me sentí agobiada ante tropiezos que como toda etapa supere; gracias Dios por estar siempre a mi lado.

A **MIS PADRES**, por estar siempre a mi lado incondicionalmente, por haber vivido a mi lado mis derrotas y logros; gracias por su paciencia, su entendimiento, sus consejos y por todo el amor que me brindan.

Al Instituto Veterinario de Investigaciones tropicales en especial al **Mg. MV. JUAN A. RONDÓN ESPINOZA** por haberme brindado las facilidades y su tiempo valioso, con su apoyo en la realización de esta investigación.

Al **MV. NELSON DURAND** por impartirme sus conocimientos y brindarme información valiosa para realizar mi tesis.

A la Secretaria Ejecutiva la Sra. **Patricia Elizabeth Molina Ruiz** por estar desde el principio apoyándome y guiándome en la redacción de mi tesis.

A los Docentes y Universidad, por habernos dedicado su tiempo es estos años de estudio, por habernos inculcado el amor a nuestras carreras.

Gracias a cada uno de Ustedes, por haber formado parte de mi crecimiento personal y profesional.

RESUMEN

La avicultura es una actividad emergente en nuestra región, por consiguiente el consumo per cápita de carne de ave está en ascenso. Esta se ha convertido en un alimento popular, por ser una fuente relativamente barata de proteína de buena calidad. Paralelamente, esta situación conlleva al aumento de la cantidad de aves beneficiadas para consumo; no obstante, la mayoría de establecimientos de faenamiento avícola son informales y no cumplen con el Reglamento del Sistema Sanitario Avícola. El objetivo del presente estudio fue caracterizar la infraestructura y equipamiento de los centros de faenamiento avícola en 4 distritos de la provincia de Coronel Portillo, en la región de Ucayali, para ello se visitó 16 Centros de Faenamiento mediante el método descriptivo (no experimental) para determinar cuantos Centros de Faenamiento cumplen o incumplen las normas establecidas. Las muestras fueron recolectadas de 10 centros de faenamiento del Distrito de Calleria, considerando 03 Centros formales (autorizados sanitariamente) y 07 informales, 02 Centros de Faenamiento del Distrito de Yarinacocha (01 Formal y 01 Informal), 02 Centros de Faenamiento en el Distrito de Manantay (01 Formal y 01 Informal), y 02 Centros de Faenamiento Informales en el Distrito de Campo Verde, las tomas de muestras se realizó en todas las áreas de los 16 CF siguiendo la estadística descriptiva de los parámetros de la Ficha de Evaluación. Los resultados nos ponen en alerta ya que una vez obtenida los puntajes de cada CF, se obtuvo que el 38% de los CF están en un estado o condición "Mala" siendo este porcentaje alarmante ya que se refleja la informalidad y falta de sanidad en sus infraestructura y equipamiento; un 25% se encuentra en condición "Parcial" ya que logro obtener una parte mínima del puntaje que debió alcanzar; un 6% en condición mediana o "Regular", el 25% en una condición "Bueno" que se refleja el interés de querer mejorar sus ambientes y solo un 6% obtuvo una condición de "Muy Bueno" que solo alcanzo un CF con 94 pts. Dichos resultados nos refleja la necesidad de supervisar constantemente los CF dedicados al rubro avícola, ya que la informalidad va de la mano con las malas prácticas y procesos operativos que se dan por la escasez sanitaria de su infraestructura y equipamiento.

Palabras claves: centros de faenamiento, caracterización, infraestructura, avícolas, Ucayali.

ABSTRACT

Poultry farming is an emerging activity in our region, therefore the per capita consumption of poultry meat is on the rise. This has become a popular food, as it is a relatively cheap source of good quality protein. In parallel, this situation leads to an increase in the number of birds benefited for consumption; however, the majority of poultry slaughterhouses are informal and do not comply with the Poultry Sanitary System Regulation. The objective of this study was to characterize the infrastructure and equipment of the poultry slaughtering centers in 4 districts of the province of Coronel Portillo, in the Ucayali region, for which 16 Slaughter Centers were visited through the descriptive (non-experimental) method for determine how many Faena Center meet or fail to meet established standards. The samples were collected from 11 slaughter centers of the District of Calleria, considering 03 formal centers (sanitary authorized) and 07 informal, 02 Training Centers of the District of Yarinacocha (01 Formal and 01 Informal), 02 Slaughter Center in the District of Manantay (01 Formal and 01 Informal), and 02 Informal Gathering Centers in the Campo Verde District, the samples were taken in all areas of the 16 CF, following the descriptive statistics of the parameters of the Evaluation Form. Once obtained the scores of each CF, it was obtained that 38% of the CFs are in a "bad" state or condition, this percentage being alarming since it reflects the informality and lack of health in their infrastructure and equipment, 25% is in a "Partial" condition since it achieves a minimum part of the score that it should have reached, a 6% in medium or "Regular" condition, 25% in a condition "Well" that reflects the interest of wanting to improve their environments and only 6% obtained a condition of "Very Good" that only reached a CF with 94 pts. These results reflect the need to constantly monitor CFs dedicated to the poultry sector, since informality goes hand in hand with the bad practices and operating processes that occur due to the scarcity of their infrastructure and equipment.

Keywords: slaughtering centers, characterization, infrastructure, poultry, Ucayali.

INDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	
iv	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	2
2.1. La Avicultura en el Perú	2
2.2. Consumo de carne de aves en el Perú	2
2.3. La Avicultura en la Región Ucayali	3
2.4. Reglamento para la infraestructura de los centros de Faenamiento	3
2.4.1. Aspectos de la Infraestructura y equipamiento de los C.F.	6
2.5. Buenas prácticas de faenamiento avícola	6
2.6. Condición de los Centros de Faenamiento	7
2.6.1. Tipos de instalaciones	8
2.6.1.1. Centros de Faenamiento de gran Escala	8
2.6.1.2. Centros de Faenamiento de pequeña escala	8
2.7. Características de la infraestructura de los centros de faenamiento avícola	9
2.7.1. Mantenimiento	10
2.7.2. Iluminación y Ventilación	10
2.7.3. Limpieza y desinfección	10
2.8. Equipos y Utensilios	11
2.9. Estado sanitario de las instalaciones de los Centros de Faenamiento	12
2.9.1. Estado sanitario de las instalaciones de los CF en otras ciudades	13
III. MATERIALES Y METODOS	14
3.1. Espacio y tiempo	14
3.2. Población y muestra	14
3.2.1. Número de centros de faenamiento	15

3.3. Diseño de la Investigación	15
3.4. Equipos y procedimiento	16
3.4.1. Equipos	16
3.4.2. Procedimiento	17
a. Recolección de las muestras	17
b. Toma de muestra infraestructural	17
c. Análisis estadístico	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXO	

I. INTRODUCCION

El sector avícola peruano es pieza clave en el desarrollo del Perú, representa el 28% del total de la producción agropecuaria del país y es responsable del 65% de la ingesta de proteína de origen animal. La avicultura es un sector en constante crecimiento, es por ello que se busca determinar la condición en que este producto es manipulado y como funcionan los establecimientos dedicados a esta actividad.

En nuestro Departamento de Ucayali, la mayoría de Centros de Faenamiento están en condiciones precarias corriendo el riesgo de enfermedades para sus consumidores debido a que no cumple con las normas técnicas higiénicas modernas en el proceso, además sin el adecuado tratamiento de los desechos generados que afectan directamente al ambiente del entorno y contaminan. Es por ello que es importante ubicar estos centros para su clausura inmediata hasta que subsanen sus fallas y puedan operar.

De ahí surge la importancia de conocer o caracterizar los establecimientos dedicados al faenamiento de aves, ya que permiten entender el proceso como un todo y así mismo tener la visión integral del proceso en el cual intervienen cada uno de los elementos como son las instalaciones, equipos, sanidad, mobiliarios, entre otros.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. LA AVICULTURA EN EL PERÚ

El sector avícola está en constante crecimiento, destaca por ser el principal proveedor de proteína de origen animal, pues aporta el 65% de lo que consume la población peruana. En el año 2015 se logró producir 676 millones de pollos a nivel nacional, cifra significativa para el sector avícola, lo que representan 1,330 millones de toneladas de carne. La avicultura ha venido creciendo en los últimos años a una tasa de 7.8% anual; y al día de hoy, la cadena avícola representa el 28% del total de la producción agropecuaria del país y sus ventas en el mercado final de consumo ascendieron a más de 12,300 millones de nuevos soles para el año 2015 (1).

El crecimiento de la producción de pollo se sustenta principalmente por el mayor nacimiento de pollos Bb en las plantas de incubación de aves durante el 2016 (enero 0.1% y febrero). Es por ello que las importaciones de carne de ave se incrementaron en 117,6% respecto al año anterior. Las importaciones de carne de ave contribuyen al incremento de la oferta nacional de estos mismos (2).

2.2. CONSUMO DE CARNE DE AVES EN EL PERÚ

Según el código alimentario, los tipos de carnes que han sido declarados como aptos para consumo humano, son la de; ave, vacuno, cerdo y ovino. (3)

El consumo de la carne de pollo en el Perú, crece de modo exponencial desde principios de siglo; sin duda el pollo es la carne preferida por los peruanos, correspondiendo el 53% del consumo total de carnes, seguida del pescado (31%), vacuno (8%), porcino (6%) y ovino (2%). Finalmente, el consumo per cápita de pollo es de 43.05 kilos a nivel nacional y en Lima alcanza los 76.4 kg, esto significa una enorme responsabilidad con la nutrición de la población. (1)

En el 2016 la oferta de carne de ave creció en 4,7% con relación a años anteriores, este incremento estuvo influenciado principalmente por la mayor oferta de carne de pollo (3,2%) en ese año, explicado a la vez por la mayor producción de pollo e importación de carne de pollo (2).

2.3. LA AVICULTURA EN LA REGIÓN UCAYALI

La producción avícola en la selva y en particular en el departamento Ucayali está en crecimiento. En Ucayali, se producen 336,596 aves por mes, debido a la gran demanda de consumo, superando un déficit de años anteriores (2012-2013), como resultado del menor número de aves para la saca. (1)

Esta disminución de la producción de carne, se debió a que, en el distrito de Campo Verde, algunas granjas avícolas dejaron de operar, por la informalidad; sin embargo, esto fue compensado parcialmente por la mayor producción de huevos. El elevado precio de la carne de vacuno y porcino, y el inestable abastecimiento de pescado fresco, con ofertas dependientes de las condiciones climáticas normales, seguirían siendo los factores que impulsarían la producción avícola. (1)

2.4. REGLAMENTO PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS DE FAENAMIENTO

El Reglamento del Sistema Sanitario Avícola, en base al Decreto Supremo N° 029-2007-AG., tiene por objetivo regular las acciones y medidas sanitarias impartidas por el Servicio de Sanidad agraria – SENASA, tendientes a la normalización, protección y fiscalización del sistema sanitario avícola con la finalidad de preservar el buen estado sanitario de las poblaciones avícolas, la calidad de sus productos y consecuentemente prevenir los riesgos en salud pública. (4)

En el Capítulo V, Inocuidad (del faenamiento de aves) del presente Decreto Supremo No 29-2007-AG, en el Artículo 42, Buenas Prácticas de Faenamiento, indica que el faenamiento de las aves se realizará cumpliendo las prácticas establecidas en el Anexo 5 del presente reglamento. (4)

El cual indica lo siguiente:

1. Las personas que intervengan en el faenamiento de las aves no deberán sufrir de enfermedades que pongan en peligro la inocuidad del producto faenado. Además deberán lavarse cuidadosa y obligatoriamente las manos con jabón y agua potable, o solución que desinfecte, antes de iniciar el trabajo, después de hacer uso de los servicios higiénicos o de manipular materias contaminantes y cuando fuere necesario. El faenamiento se iniciará con la vestimenta apropiada y en buenas condiciones.
2. El equipo, accesorios, cuchillos, mesas, sierras y recipientes deberán limpiarse y desinfectarse con regularidad durante la jornada de trabajo.
3. Antes de ser beneficiadas las aves serán examinadas a satisfacción del profesional responsable del establecimiento.
4. Las aves serán insensibilizadas o aturdidas con medios apropiados.
5. El degüello, sangrado, escaldado y desplume se hará evitando la contaminación cruzada en cada uno de estos procesos. El agua del escaldado estará sujeta a renovación constante y los depósitos para el escaldado deberán ser vaciados e higienizadas por lo menos una vez por día o cuando lo disponga el profesional responsable.
6. El equipo de sangrado y los recipientes para recolectar la sangre, deberán ser de material inoxidable y de fácil higienización.

7. En la operación de desplume, las plumas deberán ser conducidas a la zona de depósito para despojos, o de desechos evitando la acumulación de las mismas en el área de faenamiento.
8. La evisceración se efectuará a continuación del sangrado, desplumado y evitando que la descarga de las vísceras y menudencias, contenidos en la cavidad abdominal, genere mayor contaminación.
9. Antes de lavar las carnes de ave, deberá asegurarse que estas no están contaminadas por las plumas de ave, los excrementos, entre otros, y en caso que esté contaminada se deberá cortar y eliminar toda la sección contaminada.
10. El lavado exterior de las carcasas se hará por aspersion utilizando agua potable, durante toda la etapa de evisceración, e interiormente una vez culminada.
11. Cuando se faenen especies diferentes (patos, pavos, gallinas, etc.) en un mismo centro de faenamiento, esta labor se realizará en horarios distintos y previa desinfección total de los ambientes y equipos entre ambos procesos.
12. No está permitida la presencia de animales domésticos (perros, gatos, etc.) en las zonas de faenamiento, menudencias, y otras que signifiquen riesgo sanitario, bajo responsabilidad del titular del registro y el profesional responsable.
13. Todas las personas ajenas no autorizadas deberán estar alejadas de las áreas de faenamiento de aves. Varios ítems considerados en el reglamento se relacionan directa o indirectamente a las buenas condiciones de infraestructura y equipamiento que se deberían mantener en un centro de faenamiento de aves en condiciones óptimas. (4)

2.4.1. Aspectos de la infraestructura y equipamiento de los centros de faenamiento

Los aspectos a tener en cuenta están a base del reglamento de sanidad agraria, las cuales son:

- El local debe contar con el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, HACCP, POES y Rastreabilidad.
- La sala de faenamiento tiene que ser de piso pulido y antideslizante.
- La unión entre la pared y el piso debe ser cóncava.
- La superficie de la mesa de pelado y eviscerado tiene que ser lisa.
- Contar con depósitos con tapa para el recojo de plumas y vísceras.
- El techo debe ser de fácil limpieza. Contar con pediluvios. La balanza tiene que tener registro de calibración.
- Las jabas deben estar limpias y en buen estado de conservación.
- Contar con los servicios básicos (agua potable, electricidad y desagüe) Las instalaciones tiene que tener rejillas para los residuos sólidos.
- El personal de faenado tiene que tener la indumentaria correcta (cubre boca, botas, mandil o mameluco y protector de cabello).
- Los trabajadores deben ser capacitados en el adecuado proceso de faenado de aves, BPM, HACCP, POES, etc. Además, contar con la constancia sanitaria de buen estado de salud emitido por el Ministerio de Salud. (5)

2.5. BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO AVÍCOLA

Los establecimientos dedicados al faenamiento de aves deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Mantenerse en buen estado de limpieza.
- Mantener buena iluminación y ventilación.
- Estar abastecidos de agua potable en cantidad suficiente y con sistemas de desagüe.
- Tener techos, paredes y pisos en buen estado de higiene y conservación.

- Disponer de servicios higiénicos en número suficiente y buenas condiciones de operación e higiene.
- Tener un área destinada a la disposición interna de los residuos sólidos. (6)

Los centros de faenamiento deberán contar con instalaciones de construcción sólida y que permitan la aplicación de buenas prácticas de higiene, incluidas las medidas protectoras contra la contaminación de los productos durante las operaciones de faenado. (6)

La estructura y el acabado de los establecimientos dedicados al faenamiento deben estar contruidos con material impermeable y duradero, de fácil limpieza y resistente a la acción de los roedores. Las uniones de las paredes con el piso deberán estar moldeadas de tal manera que no deben haber grietas, para así facilitar su lavado y evitar la acumulación de elementos extraños. (6)

Las superficies de las paredes serán lisas y estarán recubiertas con pintura lavable de colores claros. Los techos deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que sean fáciles de limpiar, impidan la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación de agua y la formación de mohos. Los pisos tendrán un declive hacia canaletas o sumideros convenientemente dispuestos para facilitar el lavado y el escurrimiento de líquidos. Las ventanas y cualquier otro tipo de abertura deberán estar contruidas de forma que impidan la acumulación de suciedad, sean fáciles de limpiar y deberán estar provistas de medios que eviten el ingreso de insectos vectores y roedores. (6)

2.6. CONDICIÓN DE LOS CENTROS DE FAENAMIENTO

En los países tropicales, la temperatura ambiente suele ser superior a 20 °C, con un alto grado de humedad, lo que crea condiciones favorables para la multiplicación de la mayor parte de las bacterias. Durante la temporada de calor, el número de bacterias presentes aumenta. (7)

La instalación de sacrificio debe estar dividida en al menos tres secciones separadas: una zona para las aves vivas, una zona de sacrificio, incluido el desplume, y una zona de elaboración, que da comienzo con la evisceración. Para reducir el riesgo de multiplicación de patógenos en las canales, la carne y las canales de las aves deberán refrigerarse o consumirse inmediatamente después del sacrificio. (7)

Las instalaciones del centro de faenamiento deben tener una distribución de zonas que evite la contaminación cruzada de los productos, por efecto de la circulación del personal o equipos, y por la proximidad de los servicios higiénicos a las salas de fabricación. Estas deben estar ubicadas en lugares alejados de cualquier foco de contaminación, que no estén expuestos a inundaciones, olores desagradables y humo. Es fundamental que los materiales utilizados en las instalaciones no transmitan sustancias indeseables al producto, directa o indirectamente; por otra parte, es necesario disponer de espacio suficiente, a fin de poder cumplir con todas las operaciones de faenado en el lugar adecuado, de acuerdo a la capacidad de animales a faenar y movimiento de personal. (1)

2.6.1 Tipos De Instalaciones

2.6.1.1. Centros De Faenamiento De Gran Escala

En las modernas instalaciones de sacrificio de gran escala, se utiliza un equipo adecuado y se aplican procedimientos estrictos para minimizar la contaminación. Casi todos los procedimientos son automáticos y el contacto de las aves con las superficies o los trabajadores avícolas se reduce al mínimo. La automatización permite un control eficaz de la higiene, los residuos, etc. Estas soluciones técnicas y controles garantizan la entrega de un producto altamente inocuo. Si las canales procesadas se conservan refrigeradas y se entregan rápidamente al supermercado, donde se mantienen a temperatura adecuada, el consumidor puede estar seguro de comprar un producto avícola inocuo (7)

2.6.1.2. Centros De Faenamiento De Pequeña Escala

En las pequeñas instalaciones de sacrificio, las aves se sacrifican y después se escaldan en agua caliente. Posteriormente, se procede al desplume y evisceración de las canales, principalmente a mano. Antes y después de la evisceración, a menudo se lavan las canales, lo que puede contribuir a la difusión de bacterias dentro de las canales y de una canal a otra. Más tarde en la cadena de comercialización, las aves a menudo se exponen en estanterías a temperatura ambiente hasta que se venden. (7)

2.7. CARACTERISTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS CENTROS DE FAENAMINETO AVICOLA

Todos los centros de faenamiento deben desarrollar e implementar los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento-POES de acuerdo con el Anexo N° 5 (D.S. N° 029-2007-AG) y demás disposiciones que establezca el SENASA; a fin de reducir al máximo la contaminación directa o indirecta de la carcasa, carne y menudencias, comestibles, derivados de las especies faenadas, asegurando la limpieza y desinfección de las instalaciones, superficies de contacto materiales y equipos, antes de iniciar las operaciones, durante y después de éstas (8)

Las principales características a tomar en cuenta son los siguientes:

- Diseño y control del local
- Diseño y control del sistema de drenaje
- Distribución de área
- Acabados de paredes
- Instalaciones sanitarias
- Acabado sanitario de las infraestructura
- Distribución de las áreas (9)

2.7.1. Mantenimiento

Tanto el establecimiento como los equipos, utensilios y todas las demás instalaciones deben mantenerse en buen estado de conservación y funcionamiento, los que deben ser de material higienizable y de diseño sanitario (desarmables, etc.), que faciliten su limpieza y desinfección, dichas instalaciones deben ser limpiadas diariamente antes y después de las operaciones. Todos los equipos deben guardar la distancia adecuada entre sí para permitir la limpieza entre ellos. (6)

2.7.2. Iluminación y ventilación

Las instalaciones deben tener iluminación natural y/o artificial que permita la realización de las actividades, no altere los colores y no comprometa la higiene de la carne y sus productos. Las fuentes de luz artificial aplicadas a la pared con disposición angular, que estén sobre la zona de faenamiento de las aves tienen que garantizar inocuidad y estar protegidas contra roturas, pudiendo hacer uso de protecciones plásticas o mallas.

La ventilación debe ser suficiente que asegure la circulación y eliminación del aire, de vapores concentrados, olores indeseables previniendo la humedad y el incremento de la temperatura por el vapor generado de las operaciones, que además podrían causar deterioro del producto, así como la incomodidad de las personas que laboran durante el faenado. (6)

De ser necesario usar extractor de aire y equipo de eyección de aire. El flujo de la corriente de aire, de ningún modo debe desplazarse de una zona sucia a una limpia. Todos los ingresos de aire deben estar provistos de filtros para evitar la entrada de contaminantes. (6)

2.7.3 Limpieza y desinfección

La planta debe disponer de un programa de limpieza y desinfección que será objeto de revisión y comprobación durante la inspección. Deben tomarse las precauciones

necesarias para impedir que el producto final sea contaminado cuando las áreas, equipo y utensilios se limpien y desinfecten.

Las áreas de vestuario y servicios higiénicos, las vías de acceso, los patios situados en inmediaciones del establecimiento deben mantenerse en buen estado de conservación e higiene. Los establecimientos dedicados al faenamiento deben estar provistos de servicios higiénicos para el personal y mantenerse en buen estado de conservación e higiene, conforme a la siguiente relación:

- De 1 a 9 personas: 1 inodoro, 2 lavatorios, 1 ducha, 1 urinario.
- De 10 a 24 personas: 2 inodoros, 4 lavatorios, 2 duchas, 1 urinario.
- De 25 a 49 personas: 3 inodoros, 5 lavatorios, 3 duchas, 2 urinarios.
- De 50 a 100 personas: 5 inodoros, 10 lavatorios, 6 duchas, 4"urinarios.
- Más de 100 personas: 1 aparato sanitario adicional por cada 30 personas.

Los inodoros, lavatorios y urinarios deben ser de material resistente a la acción de los productos de limpieza, con superficie lisa de color blanco. Todo compartimiento, plataforma, cámara o contenedor que se utilice para el transporte de los productos, deberá someterse a limpieza y desinfección, si fuera necesario, inmediatamente antes de proceder a la carga del producto. Es necesario que los desinfectantes estén separados del área de faenamiento; en almacenes o áreas separadas. (6)

2.8. EQUIPOS Y UTENSILIOS

Todas las superficies de los equipos, recipientes y utensilios que se usan en las operaciones de faenamiento que entren en contacto con el producto deben ser lisas, sin grietas, ni picaduras, ni astilladas; estas superficies deben ser de material no tóxico, capaces de resistir las operaciones repetidas de limpieza normal; y no deben ser absorbentes (Ej. madera, acrílicos, otros). El equipo, recipientes y utensilios usados para el faenado deben emplearse únicamente para dichos fines. El equipo y los utensilios empleados para depositarlos decomisos o condenas, deben ser de material

impermeable, de uso específico e identificados mediante una marca indicando el uso que se le da. El equipo de desangrado y los recipientes destinados a recoger la sangre deben ser de metal, material inoxidable u otro material impermeable y de fácil limpieza. (6)

Los equipos deben limpiarse de manera profunda durante las interrupciones principales de las operaciones y al final de la jornada. Los recipientes para el depósito de sangre (canastillas, túneles u otros) deben ser de material inoxidable, plástico u otro, de ser una estructura de pared de concreto esta debe ser recubierta de mayólica o de algún material impermeable con superficie lisa, que facilite su drenaje, y de anchura suficiente para facilitar la limpieza completa. Las canastillas o túneles de metal deben estar ligeramente inclinadas a fin de facilitar el vaciado de la sangre que debe ser conducida a un recipiente final. (6)

Las canastillas o túneles deben ser fácilmente desmontables de modo que permitan la limpieza adecuada. Los cuchillos deben ser de preferencia de mango de metal y en segunda opción de plástico. El equipo usado para el escaldado, debe estar proyectado de modo que alcance las temperaturas requeridas para la actividad de pelado. (6)

2.9. ESTADO SANITARIO DE LAS INSTALACIONES DE LOS CENTROS DE FAENAMIENTO

Los centros de faenamiento en la región son informales es decir centros no autorizados se realiza el sacrificio de las aves llegando hasta el desplumado, dejando el pollo entero sin eviscerar, para ser distribuidos a los minoristas. (10)

En el Perú, solo el 25% de la producción avícola se beneficia en centros autorizados, ya que la gran mayoría se sacrifica y comercializa en establecimientos clandestinos y en condiciones sanitarias deficientes. Las deficiencias detectadas como la falta de agua, uso de agua contaminada, falta de medios de refrigeración y mal proceso de eviscerado, entre otros. (11)

2.9.1. Estado sanitario de las instalaciones de los centros de faenamiento en otras ciudades

En varios departamentos del país como Lima, Ancash, Cajamarca y Loreto, las autoridades han encontrado condiciones inadecuadas en infraestructura, equipamiento, personal, higiene y saneamiento en los centros de faenamiento avícola, aplicando procedimientos sancionadores por incumplimiento acorde al decreto supremo N° 0229-2007 AG, del Reglamento Sanitario Avícola. (11)

En San Martín evaluaron las áreas la superficie de la mesa de pelado y evisceración sea de acero, donde encontraron que cuentan con depósito con tapa para el recojo de las plumas y viseras, pediluvios, jabas limpias y en buen estado de conservación. Donde se observó que tienen los servicios básicos como luz, agua potable, y desagüe. (12)

En Lima sigue existiendo centros de faenamiento que no cumplen con las reglas y la normativa que exige el estado, obteniendo centros de faenamiento clandestinos, cuyas instalaciones son las más inadecuadas. Obteniendo productos que van a los hogares sin ningún certificado de salubridad. El problema radica no solo en los aspectos de salubridad e inocuidad de la carne de pollo que llega a las mesas de las familias, sino la pérdida de competitividad que podría pasarnos factura en el mediano plazo cuando los tratados comerciales nos obligue a competir. (13)

En el Rímac la Municipalidad de Lima cerró centros de acopio de pollos por no obtener la licencia, y por no cumplir las condiciones mínimas de sanitarias e infraestructura. El proceso fue la clausura definitiva de los centros en Acho. (14)

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. ESPACIO Y TIEMPO

La investigación se realizó en 16 centros de faenamiento (05 formales y 11 informales) de aves ubicados en la provincia Coronel Portillo, región Ucayali.

La provincia de Coronel Portillo se encuentra ubicada en la región selva, su suelo es sinuoso y ondulado en algunas zonas, con más notoriedad al Sur y al Oeste, comprende parte de las cuencas del río Ucayali y del río Aguaytia, su altitud fluctúa desde los 104 a 2,072 msnm. Limita al norte con el Departamento de Loreto, al este con la República Federal de Brasil, al sur con la Provincia de Atalaya y al oeste con la Provincia de Padre Abad y los Departamentos de Pasco y Huánuco (15).

Dentro de la provincia de Coronel Portillo, la mayor cantidad de centros de faenamiento avícola se encuentran en los distritos de; Callería, Yarinacocha, Manantay y Campo Verde (ver Anexo 01). Por este motivo, se realizará la evaluación de estos 16 centros, que son todos los que se encuentran en actividad en estos 4 distritos. (16)

El desarrollo del proyecto tuvo una duración de 4 meses, entre el periodo de Julio hasta Octubre del 2017.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La Provincia de coronel Portillo está conformada por 7 distritos de: Callería, Campo Verde, Iparía, Masisea, Yarinacocha y Nueva Requena.

Dentro de la provincia de Coronel Portillo, la mayor cantidad de centros de faenamiento avícola se encuentran en los distritos de; Callería, Yarinacocha, Manantay y Campo Verde (Anexo 01). Por este motivo, el muestreo se realizó en cada centro de acopio

seleccionado, que lo conformaron 16 centros que se encuentran en actividad en estos 4 distritos.

3.2.1. NUMERO DE CENTROS DE FAENAMIENTO

Se trabajó en 16 centros de faenamiento de la Provincia de Coronel Portillo del Departamento de Ucayali, la mayor concentración de Centros de Faenamiento estudiados se observó en Calleria (62.5%), en los demás distritos de forma igualitaria: Yarinacocha (12.5%), Manantay (12.5%) y Campo Verde (12.5%). (Cuadro 1).

CUADRO 1. NUMERO DE CENTROS DE FAENAMIENTO

Cantidad de Centros evaluados por Distrito

Distrito	Centros de Faenamiento	
	Nº	%
Calleria	10	62.5
Yarinacocha	02	12.5
Manantay	02	12.5
Campo Verde	02	12.5
Total	16	100

Fuente: Elaboración propia

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es no experimental ya que a través de un cuadro se describió todo lo observado con la infraestructura de los centros de faenamiento y resulta imposible manipular variables (ya que no se ejerció control ni manipulación alguna sobre las variables bajo estudio), realizar el análisis de la información obtenida y observar el manejo de cada centro de faenamiento, ya que los sujetos son observados en su en su realidad como señala Kerlinger (1979).

Es Descriptiva porque dado que no hay variables manipuladas, no hay manera de analizar estadísticamente los resultados, ya que se busco especificar las propiedades y características de los elemento de la infraestructura de cada centro de acopio.

3.4. EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS

3.4.1. Equipos

a. Materiales de campo

- Lápices
- Lapiceros
- Tableros
- Fichas de observación
- Libreta de campo

b. Materiales de escritorio

- Papel bond
- Memoria USB
- Folders de manila
- Engrapadores
- Perforadores

c. Materiales tecnológicos

- Cámara digital
- Laptop
- Impresora

d. capital humano

- Investigador
- Asesores

3.4.2. Procedimientos

a. Recolección de las muestras

La recolección de datos fue a través de la observación directa, fueron tomadas en el transcurso de las 01:00 a.m. y 06:00 a.m. horas, por ser el periodo en que se produce el beneficio de los pollos.

Se procedió a georreferenciar los centros de faenamiento de aves (acopios) ubicados en los distritos de Callería, Manantay, Yarinacocha y Campo Verde. Para que se lleve a cabo las visitas inopinadas a los centros, con los cuales se verificará el cumplimiento de los documentos legales de funcionamiento del centro de faenamiento.

Los datos recopilados fueron tabulados en hojas electrónicas de Excel para su análisis respectivo, teniendo como base la ficha de evaluación del centro de faenamiento. (Ver Anexo 2)

b. Toma de muestra infraestructural

La toma de muestras se realizó mediante un cuadro estadístico, donde se procedió a tomar las siguientes muestras:

- Se procederá a caracterizar la infraestructura de los centros de faenamiento de acuerdo a la ficha de evaluación de los centros de faenamiento. (Ver Anexo 2).
- Se procederá a caracterizar los equipos y mobiliarios que presenta el centro de faenamiento, ficha de evaluación de los centros de faenamiento. (Ver Anexo 2)

- Se tomarán fotografías de los aspectos más importantes de cada centro evaluado. (Ver Anexo 3 y 4)

c. Análisis estadístico

Para el análisis e interpretación de los resultados evaluados estadísticamente mediante análisis descriptivo, de porcentajes y recuentos; utilizando cuadros y gráficos estadísticos previamente elaborados, seguidos de la interpretación que se adaptaron al estudio realizado.

b. Diseño y construcción del sistema de drenaje

08 CF (50%) tienen su sistema de drenaje de Material Noble con salida de desagüe (líquida) que permite su evacuación continua, 03 (19%) tienen zanjas en la tierra para poder drenar sus líquidos y 05 (31%) no poseen ningún sistema de drenaje. Asimismo, 03 (19%) cuentan con pozo séptico para sus residuos sólidos y 13 (81%) realizan la recolección en sacos o bidones para su eliminación en lugares apropiados.

Tabla N° 02

CARACTERIS-TICA	PARAMETRO	DESCRIPCION	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CF8	CF9	CF10	CF11	CF12	CF13	CF14	CF15	CF16	
DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE DRENAJE	Sistema de drenaje	Tiene	M. Noble	4	0	0	0	0	4	0	4	4	4	4	1	4	1	1	
		Tierra																	
		No tiene																	
	Forma de drenaje de líquidos	Salida por desagüe		3	0	0	0	0	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	0
		Eliminan al aire libre																	
	Forma de drenaje de residuos sólidos	Si cuenta	Procesamiento de residuos sólidos	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1
pozo septico																			
recoleccion de residuos																			

c. Sistema de ventilación e iluminación

Solo 6 (37.5%) establecimientos cuentan con sistemas de ventilación adecuadas para controlar la condensación de las áreas de proceso y empaque, que garantiza el flujo de aire. La evaluación de la iluminación fue visual, no se utilizó luxómetro, en todos los casos 16 (100%) cuentan con energía eléctrica, 04 (25%) cuenta con todas las áreas iluminadas, 04 (25%) cuenta parcialmente iluminado y 08 (50%) cuenta con una sola área iluminada, durante el proceso de faenado.

Tabla N° 03

CARACTERIS-TICA	PARAMETRO	DESCRIPCION	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CF8	CF9	CF10	CF11	CF12	CF13	CF14	CF15	CF16	
SISTEMA DE VENTILACION E ILUMINACION	Ventilacion	cuenta con buena Ventilacion	4	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0	0	4	0	0	
		no cuenta con buena Ventilacion																	
	Iluminacion	Cuenta con todas las áreas iluminadas																	
		Cuenta parcialmente Iluminado	2	1	1	1	1	1	2	4	4	2	4	1	2	4	1	1	
		Cuenta con una sola iluminacion																	

d. Acabado de paredes

04 (25%) presentan acabados en sus paredes de Material Sanitario que permite una limpieza y desinfección fácil, que a su vez están construidas con material resistente, con uniones redondeadas entre paredes, y están construidas para evitar la acumulación de suciedad.

Tabla N° 04

CARACTERIS-TICA	PARAMETRO	DESCRIPCION	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CF8	CF9	CF10	CF11	CF12	CF13	CF14	CF15	CF16	
ACABADO DE LAS PAREDES	en general	Acabado sanitario																	
		material seminoble	2	0	2	0	0	0	0	2	4	4	4	2	2	4	0	0	
		ladrillo																	
		Madera																	

e. Instalaciones sanitarias

07 (44%) poseen más de un grifo del servicio de agua instalados correctamente para desarrollar las diversas funciones de faenamiento. Solo 09 (56%) cuentan con servicios higiénicos para el personal y visitas. 05 (31%) cuentan con duchas y vestidores con los implementos completos.

Tabla N° 05

CARACTERIS-TICA	PARAMETRO	DESCRIPCION	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CF8	CF9	CF10	CF11	CF12	CF13	CF14	CF15	CF16	
INSTALACIONES SANITARIAS	Grifos para distribución de agua	Tiene	mas de 1	4	2	2	2	2	4	2	4	4	4	2	2	4	2	2	
			Solo 1																
		No tiene																	
	Baños	Tiene		4	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	0	4	4	0	0
		No tiene																	
	Duchas y vestidores	Tiene	Completo	3	0	0	0	0	1	0	3	3	1	3	1	1	3	0	0
Incompleto																			
Artesanal																			

f. Acabado sanitario de la infraestructura

02 (12.5%) están en un estado “Bueno”, ya que están diseñados y construidos en material sanitario que impide la acumulación de suciedad, reduce la condensación y con acabados en materiales sanitarios que eviten el desprendimiento de partículas. 12 (75%) están en un estado “Regular” y 02 (12.5%) en un estado “Malo”

Tabla Nº 06

CARACTERIS-TICA	PARAMETRO	DESCRIPCION	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CF8	CF9	CF10	CF11	CF12	CF13	CF14	CF15	CF16	
ACABADO SANITARIO DE LA INFRAESTRUC-TURA	Bueno	No tiene puntos muertos en las superficies (menor riesgo)																	
		De material inoxidable e impermeable	Acero																
			Mayolica																
	Regular	Tiene algunos puntos muertos en superficies (riesgo moderado)																	
		De material parcialmente permeable	mat. Seminoble	1	1	2	1	1	1	1	2	4	2	2	2	2	4	0	0
			Madera																
	Malo	Tiene muchos puntos muertos (alto riesgo)																	
De material altamente permeable		Adobe																	
		Quincha																	
	Otro																		

g. Distribución de áreas

Recepción. De 16 (100%) solo 03 (19%) es apropiado por que cuenta con rampa para el desembarque de camiones.

g. Área de enfriamiento y empaque

Solo 08 (50%) cuentan con cámara frigorífica; que permite refrigerar, congelar o almacenar productos cárnicos comestibles a las temperaturas que les permiten cumplir y mantener con los requisitos de inocuidad y conservación.

02 (12.5%) cuentan con empacadora al vacío, los empaques utilizados son en primer uso.

Tabla N° 15

CARACTERIS- TICA	PARAMETRO	DESCRIPCION	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CF8	CF9	CF10	CF11	CF12	CF13	CF14	CF15	CF16	
AREA DE ENFRIAMIENTO Y EMPAQUE	Cuenta con cámara frigorífica		3	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	
	No cuenta con cámara frigorífica																		
	Cuenta con empacadora al vacío		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	No cuenta con empacadora																		

h. Oficina

13 (81%) cuentan con oficinas que se encuentran ubicadas en lugares que permite el riesgo de contaminación.

Tabla N° 16

CARACTERIS- TICA	PARAMETRO	DESCRIPCION	CF1	CF2	CF3	CF4	CF5	CF6	CF7	CF8	CF9	CF10	CF11	CF12	CF13	CF14	CF15	CF16
OFICINA	Ubicación estratégica adecuada		4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
	Ubicación que permite el riesgo de contaminación																	

4.2.2. Puntaje General de los Aspectos a evaluar

a. Infraestructura De Los Centros De Faenamiento

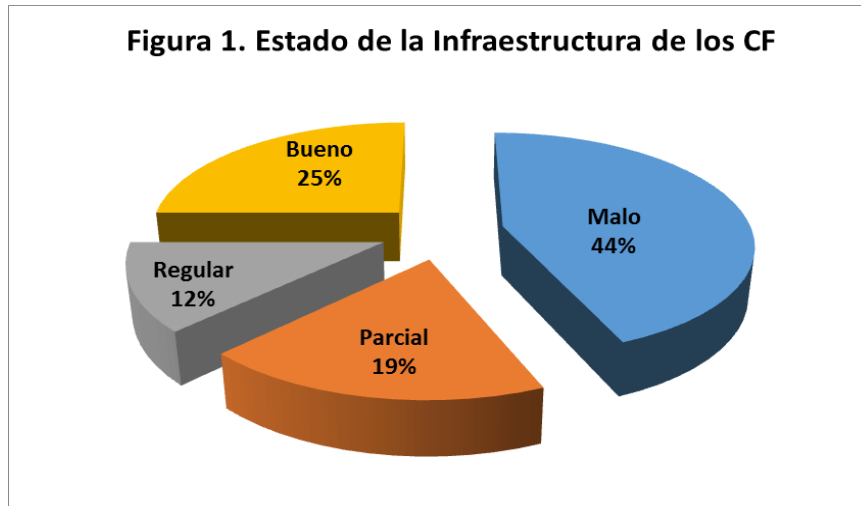
Con todo lo expuesto en el punto 5.2.1, podemos desarrollar en forma general sobre la infraestructura de los 16 CF evaluados. En el Cuadro 2 (Anexo 2), se da a conocer el puntaje obtenido de cada Centro de faenamiento, revelando de esta manera el gran déficit y problemas que presentan.

Esto permitió clasificarlos de la siguiente forma:

Puntos	Clasificación	Cant.
0 al 14	Inapropiado	07
15 al 28	Apropiado parcialmente	03
29 al 42	Regularmente apropiado	02
43 al 56	Apropiado	04

Posteriormente obtenido la clasificación se realizó un esquema circular para poder representar los porcentajes de cada CF.

En el Cuadro 2 (Anexo 2), se puede apreciar como resultado que solo 04 CF_{8 9 11 14} representados por un 25% esta en condiciones optima su infraestructura (Apropiado); 02 CF_{1 10} con un 12% cumple con un parámetro que podemos considerar en un estado Regular; 03 CF_{6 12 13} con un 19% solo cumple con un bajo porcentaje del puntaje que debe alcanzar, poniéndolo en un estado casi critico (Parcialmente apropiado), 07 CF_{2 3 4 5 7 8 9} representan el 44% de los Centros de Faenamiento que presentan estructuras y ambientes en mal estado, siendo estos la principal fuente de puntos muertos causantes de focos microbianos, que a su vez es de gran preocupación el alto índice de riesgo que presentan, ya que mientras se encuentren activos sin corregir sus errores nos exponen a grandes riesgos.

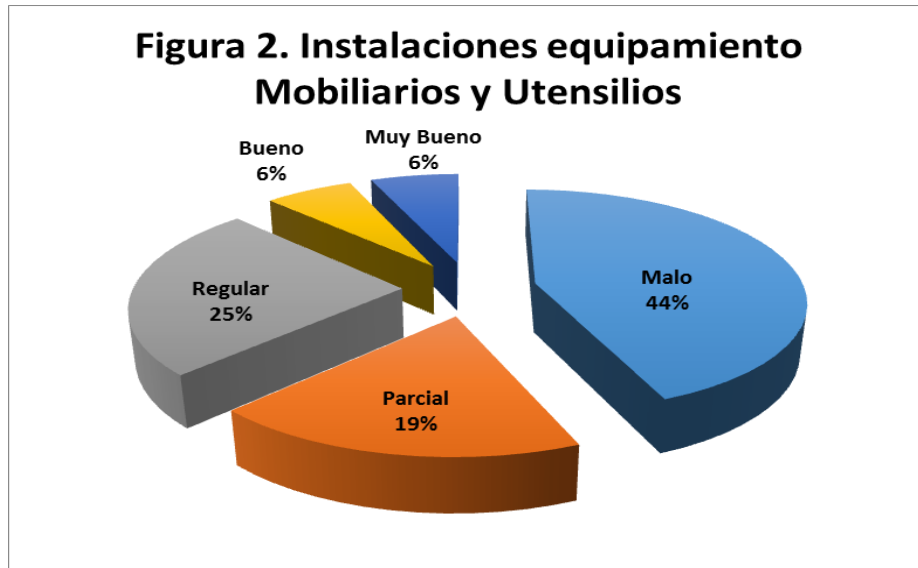


b. Instalaciones equipamiento (Mobiliario y Utensilios)

En el Cuadro 2 (Anexo 2), nos muestra que solo un CF logro tener un puntaje alto de 40 pts. De un máximo de 44, colocándolo en un estándar Muy Bueno; asimismo, es preocupante el estado de la mayoría de centros de faenamamiento. Esto permitió clasificarlos de la siguiente forma:

Puntos	Calificación	Cant.
0 al 9	Inapropiado	07
10 al 18	Apropiado parcialmente	03
19 al 27	Regularmente apropiado	04
28 al 36	Apropiado	01
37 al 44	Optimo (apropiadamente bien)	01

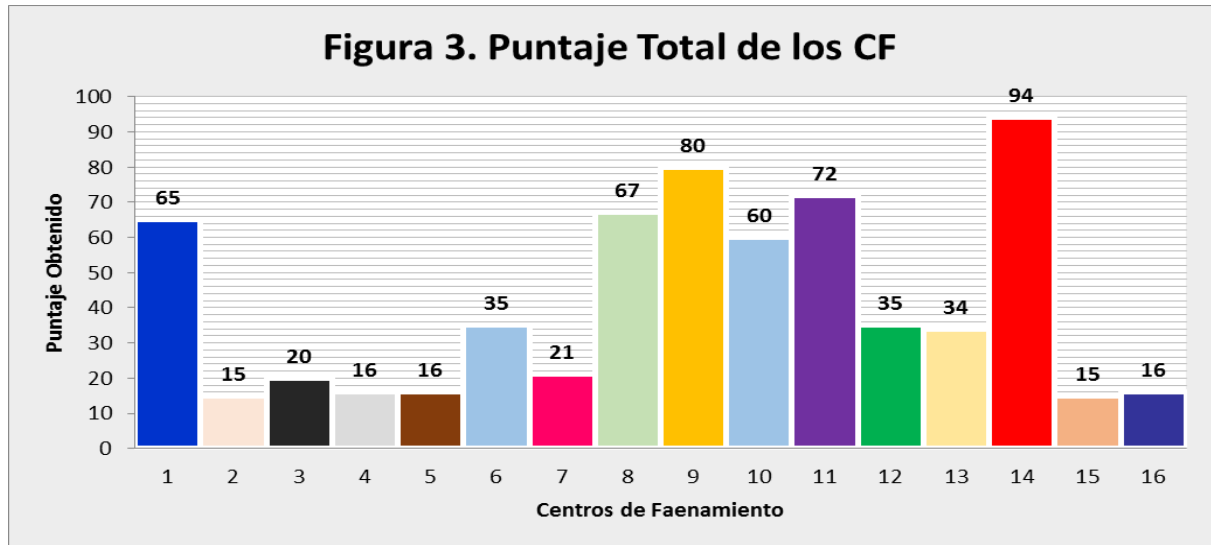
Posteriormente se realizo un esquema circular para poder representar los porcentajes de cada CF. Como podemos apreciar en el cuadro y en la Figura 2, de los 16 CF observados el 44% (07 CF_{2 3 4 5 7 15 16}) representan un alto porcentaje como: Malo, ya que esta zona representa un pilar fundamental para el funcionamiento de la planta de faena ya que hablamos de la manipulación de la carne (ave).



En el Cuadro 2 (Anexo 2), podemos apreciar que un 19% (03 CF_{6 12 13}) se encuentra en el promedio denominado Parcial ya que obtuvieron un puntaje mínimo del total; asimismo, se puede apreciar que el 25% (04 CF_{1 8 10 11}) se encuentran en un estado regular y solo el 6% (01 CF₉) en un estado bueno, lo cual nos tiene que poner en alerta sobre estos resultados obtenidos, ya que la principal fuente de contaminación esta en la mala manipulación e higiene sanitaria, las cuales deben ser corregidas brevemente.

4.3. PUNTAJE Y PORCENTAJE TOTAL DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PARAMETROS

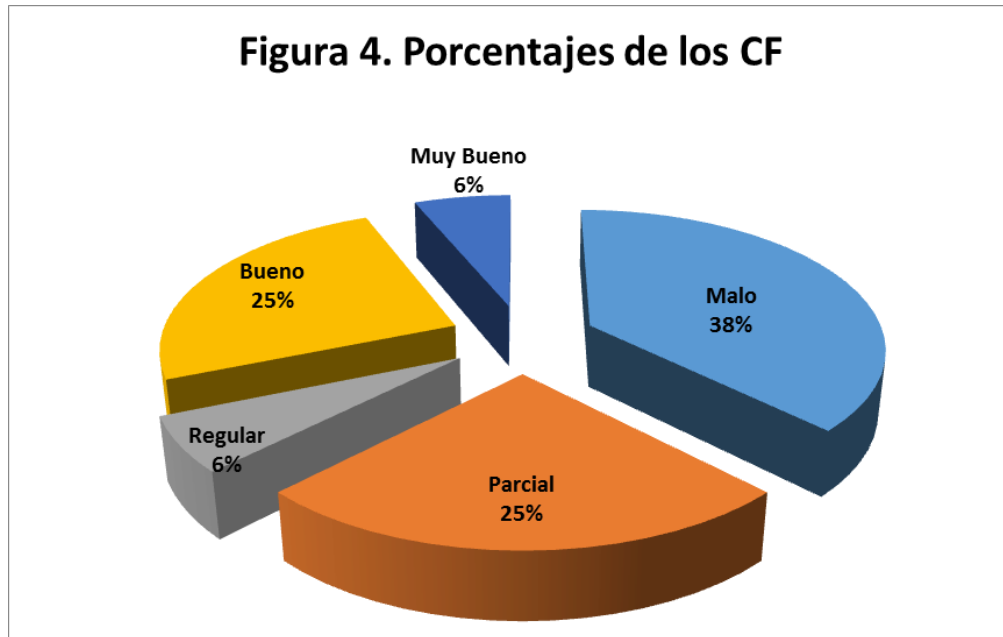
Como se puede apreciar en la figura 3, se encuentra el puntaje total que obtuvo cada Centro de Faenamiento con relación y cumplimiento de los parámetros del Cuadro 2; donde se observo y analizo cada infraestructura, su diseño así como su equipo y utensilios que manejan diariamente para el faenado de aves.



Lo que se busca es saber que Centros de Faenamiento cumplen con los requisitos sanitarios de su infraestructura, es por ello que mediante el puntaje obtenido se realizó la siguiente clasificación:

Puntos	Calificación	Cant.
0 al 20	Inapropiado	06
21 al 40	Apropiado parcialmente	04
41 al 60	Regularmente apropiado	01
61 al 80	Apropiado	04
81 al 100	Optimo (apropiadamente bien)	01

De 16 Centros de Faenamiento Observados, podemos ver que Solo el CF16 con un puntaje de 94 pts. que lo pone en un rango de Muy Bueno (Apropiadamente Bien). Representados por un 6% (Figura 4) es el único CF que cumple con la mayoría de los requisitos para su funcionamiento.



Es por ello que mediante las figuras 3 y 4 nos damos cuenta la situación actual de los CF, ya que 04 CF_{8 9 11 1} (25%) obtuvieron puntajes entre los 61 – 80, y se encuentran en un estado Bueno (Apropiado) con un porcentaje menor para corregir y que este en un estado optimo.

Solo 01 CF₁₀ (6%) obtuvo un puntaje de 60, clasificándolo como Regular, es decir de calidad mediana; con un porcentaje medio para corregir a la brevedad.

04 CF_{6 7 12 13} (25%) obtuvieron un puntaje entre los 21 y 40 pts poniéndolos en un rango Parcial, ya que solo cumplen con una parte mínima de los requisitos.

Y 06 CF_{2 3 4 5 15 16} representan el porcentaje mas alto de 38% que esta considerada en Malas condiciones, ya que no cuentan con la infraestructura adecuada para brindar este servicio y mucho menos con los equipos correspondiente, poniendo esto en riesgo tanto para la salud publica como para los mismos trabajadores.

V. DISCUSIÓN

Los Centros de Faenamiento tienen como función sacrificar las aves para el consumo humano, siempre y cuando protejan la salud de la población huyendo de la mano con la sanidad e inocuidad alimentaria ya que estas son vitales para la existencia, supervivencia de la avicultura. El consumo de pollo en el Perú y por ende nuestra región continua incrementándose cada vez más, es por ello que existen criterios que deben ser evaluados para su venta y posterior consumo. En la presente investigación se evidencia que gran variabilidad con tendencia mayoritaria hacia los establecimientos dedicados al faenado de aves no alcanzan a cumplir los estándares oficiales, con respecto al Diseño de su Infraestructura como de sus instalaciones, equipos y utensilios.

En países como Argentina, Chile, Brasil y Colombia un productor avícola no se atrevería a beneficiar sus animales en un camal informal pues la normativa es tan rigurosa que si las autoridades detectan una infracción de este tipo cierran el establecimiento así como la granja desde donde salieron las aves (17); en nuestro país hay normatividad vigente al respecto, y se esta haciendo lo posible por hacerlas cumplir.

Se utilizo como base para la observación a los Centros de Faenamiento lo establecido en el Decreto Supremo N° 029-2007.A.G.; donde nos explica detenidamente cuales son las reglas del Sistema Sanitario Avícola y por ende como se debe llevar a cabo el Registro y autorización de los establecimientos para su funcionamiento y evitar tanta informalidad.

En un estudio realizado a 13 establecimientos dedicados a esta actividad en la Ciudad de Lima, un 92% (12 Centros de Faenamiento) la infraestructura de los pisos, paredes, interiores, techos, columnas, superficies, ventanas, puertas, maquinarias, equipos, utensilios y demás instalaciones se mantienen en adecuado estado de conservación y funcionamiento, siendo limpiadas diariamente antes y después de las operaciones (18).

Esto nos pone en alerta ya que en nuestro estudio de 16 establecimientos solo un 6% (01 Centro de Faenamiento) cumple con lo expuesto en líneas anteriores, sonde nos podemos dar cuenta que en nuestra región no se aplica en los Centros de Faenamiento, ya que en su mayoría son clandestinas.

La institución encargada de verificar que se cumplan con cada requisito es el SENASA, es por ello que se realizan constantemente operativos que permitan evaluar la infraestructura, equipamiento, personal, higiene y saneamiento de los establecimientos; a nivel nacional existen varios estudios o boletines sobre la inspección y sus resultados.

El especialista del Senasa San Martin, Lenin Torres, señaló que en la evaluación consideran que la superficie de la mesa de pelado y eviscerados sea de acero; cuenten con depósitos con tapa para el recojo de plumas y vísceras (para evitar la proliferación de insectos), pediluvios, jabas limpias y en buen estado de conservación y que tengan los servicios básicos (electricidad, agua potable y desagüe). (12)

En los Centros de Faenamiento 2, 3, 4, 5, 15 y 16 se pudo observar el incumplimiento de todas las normas sanitarias, ya que llegaron a un bajísimo puntaje poniéndolos en la condición de “Malos”, se observo su infraestructura, equipamiento, personal, higiene y saneamiento de los ambientes donde desarrollan esta actividad, y se puede dar fe de muchas irregularidades están principalmente en la infraestructura y se tiene que recalcar que operan sin contar con la autorización sanitaria de construcción ni de funcionamiento. Son estos los motivos que los establecimientos son clausurados con mucha frecuencia, unos hasta que subsanen sus errores y otros con clausura definitiva.

En la ciudad de Contamana hubo un operativo en conjunto con la Municipalidad Provincial y el Ministerio Publico en los centros clandestinos de Faenamiento de aves, SENASA procedió a dar inicio al procedimiento sancionador acorde al decreto supremo N° 0229-2007 AG, reglamento sanitario Avícola ya que desde años anteriores se les dio plazo necesario para su formalización mejora del centro de faenamiento de aves y bienestar de la población. (19) En la ciudad de Casma (Ancash) unos 25 mataderos de

pollos, la mayoría de los cuales funcionaban en la informalidad y no cuentan con las mínimas condiciones de higiene, fueron intervenidos. Según el administrador de mercados de la Municipalidad Provincial de Casma, Omar Góngora Sow, en estos locales donde se sacrifican aves, encontraron residuos sólidos cerca a las vísceras de las aves muertas. Dijo que han invocado a los propietarios a formalizarse y a participar en la capacitación sanitaria que estará a cargo de los técnicos del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Senasa) y del sector Salud. (20)

Los resultados nos demuestran el grado crítico que se encuentra el Faenado de aves en nuestra región, volviéndonos vulnerables ante esta situación, es importante recalcar cada falta cometida por los Centros de Faenamiento para ir mejorando y ser declarados aptos.

En nuestra región y país son muy escasas las investigaciones sobre Caracterización de la Infraestructura de los Centros de Faenamiento, es por ello que es importante darle la mayor cobertura a este tema, además de estudiar el mercado en productos para el consumo humano; esto aportaría grandemente a su estudio e investigación formando parte de un gran aporte educativo e informativo.

VI. CONCLUSIONES

- Se trabajo en 16 Centros de Faenamiento en el rubro de pollos de engorde correspondiente a 04 Distritos de la Provincia de Coronel Portillo del Departamento de Ucayali.
- Se registro 05 Centros de Faenamiento formales y 11 Centros de faenamiento informales, observando mayor cantidad de informalidad en el Distrito de Calleria.
- De los 16 centros evaluados, se pudo observar 07 (44%) Centros de faenamiento en condiciones “Inapropiados” con respecto a su infraestructura e instalaciones (equipamiento y mobiliario).
- En los 16 Centros de Faenamiento solamente el 6% (el Centro de Faenamiento 14) posee un alto puntaje de aceptación, ya que cumple con la mayoría de requisitos solicitados en el Decreto Supremo N° 029-2007-A.G.
- Se puede determinar que en nuestra región existen más centros informales que necesitan a la brevedad subsanar cada error, y por ende que las autoridades pertinentes tomen cartas en el asunto.

VII. RECOMENDACIONES

- Promover el reglamento del Decreto Supremo N° 029-2007-A.G., para que los centros de faenamiento cumplan con lo solicitado y se formalicen. Asimismo, realizar supervisiones periódicas para garantizar su desempeño en esta actividad.
- Establecer procedimientos de verificación, incluidos ensayos y procedimientos complementarios, para comprobar que los Centros de Faenamiento Avícolas están trabajando adecuadamente.
- Promover a los establecimientos a participar en Programas de mantenimiento preventivo de áreas, equipos e instalaciones.
- Es necesario apoyar a estas iniciativas y esfuerzos con buena promoción a favor de los establecimientos formales y un control mas efectivo de aquellos que compiten de manera desleal al margen de la formalidad y por supuesto con educación mas efectiva sobre como deben estar diseñados están instalaciones dedicadas al rubro avícola.
- Se debe realizar futuras investigaciones sobre caracterización de Centros de Faenamiento avícolas, para poder tener un diagnostico situacional, como un posible aporte para la gestión de mejora para la inocuidad alimentaria en la región.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cabrera, C. Presencia Microbiana en Carcasa de Aves y en ambientes de Centro de Faenamiento en la Provincia de Coronel Portillo Ucayali. Tesis de grado para médico veterinario. Julio 2017. [fecha de revisión 3 de agosto del 2017].
2. Contreras, S. Boletín Estadístico Mensual de la Producción y Comercialización avícola [sede web]. Perú: Minagri; [Publicado en Febrero 2016; acceso 14 de noviembre 2016]. Disponible en: <https://www.minagri.gob.pe/portal/boletin-estadistico-mensual-de...avicola/Sector-avicola-2017>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. Consumo de carnes: 2008-2009[en línea]; [acceso 15 de octubre 2016]. Disponible en: <https://www.inei.gob>
4. Servicio Nacional de Sanidad Agraria [SENASA]. Reglamento del sistema sanitario avícola.
5. Decreto Supremo N° 029-2007-AG publicado en el diario El Peruano: jueves 1 de noviembre de 2007. Lima, Perú. [fecha de revisión 5 de enero del 2017].
6. Boletín del Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Inspección de centros de faenamiento de aves en Cajamarca. [en línea]. Perú: SENASA; [actualizado 9 marzo del 2017]. Disponible en : <http://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/senasa-inspeccion-de-centros-de-faenamiento-de-aves-en-cajamarca/>
7. Servicio Nacional de Sanidad Agraria [SENASA]. Guía de buenas prácticas avícolas (faenamiento) [en línea] 2011. PDF. Pg 02. [acceso 18 de Septiembre 2017]. Disponible en: <https://www.senasa.gob.pe/senasa/wp-content/uploads/2014/12/GUIA-BPAv-faenamiento.pdf>

8. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Revisión del Desarrollo Avícola. Marisa Ventura da Silva. Sacrificio y elaboración 2013. Pág. 26. [en línea] PDF. Consultado el 18 Septiembre 2017. Disponible en : <http://www.fao.org/docrep/019/i3531s/i3531s.pdf>
9. Alarcón, M. Legislación Nacional e Inocuidad Alimentaria. sliderplayer. SENASA 2008. [en línea]. Fecha de revisión 19 de Septiembre. Disponible en : <http://slideplayer.es/slide>
10. Cardenas, D.; Carreó, P.; Párraga, L. Proyecto de Inversión para la Comercialización E Industrialización de Aves en la Provincia de Santa Elena. Ecuador 2009. fecha de revisión 17 de Septiembre 2017. Disponible en: <https://de.scribd.com/document/267703262/D-43078>
11. Signorini, M.; Civit S.; Bonilla M.; Cervantes M.; Calderón M.; Pérez, A.; Espejel, M.; Evaluación de riesgos de los rastros y mataderos municipales. México: Servicios de Salud del Estado de San Luis de Potosí. 2006. 62 p.
12. Centros de beneficio clandestino de pollos de engorde en lima, Perú. Rev. Investig. Vet. Perú. [en línea] 2013 [acceso 25 de noviembre 2016]; 24(3). Disponible en : http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1609-1172013000300010&script=sci_arttext
13. Somos Noticia. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Inspección de centros de faenamiento de aves en Moyobamba. fecha de revisión 7 de junio del 2017. Pág. 01. Revisado el 19 de Septiembre de 2017. Disponible en: www.Senasa.gob.pe
14. Actualidad Avipecuaria .El Procesamiento Avícola Peruano. 12 de Diciembre 2012 Revis. Actualizado 19 Septiembre. Lima. Perú. [en línea] Disponible en: [htt://www.actualidadavipecuaria.com](http://www.actualidadavipecuaria.com)

15. El Comercio. Municipalidad de Rímac cerró centros de faenamiento de pollos. Revis. Pág. 03. Lima. 20 de junio 2012. [en línea] Disponible en: <http://www.elcomercio.com.pe>
16. Abugattas, J. I Seguimiento Ciudadano para la comunidad Nativa de Alto Tamaya Saweto. Región Ucayali Provincia de Coronel Portillo. Publicado Septiembre 2014. [en línea] Disponible en : <https://lamula.pe/2014/09/13/seguimiento-ciudadano-para-la-comunidad-nativa-de-alto-tamaya-saweto/javieraf/>
17. Provincias y Distritos. Publicado Octubre 2015. [en línea] Disponible en : <http://www.enperu.org/provincias-de-ucayali-lugares-atractivos-de-ucayali-sitios-turisticos-peru.html>
18. Dirección Regional de Inocuidad de Alimentos. 2016. [en línea] Disponible en: <https://es.slideshare.net/checho3215/diseo-de-buenas-practicas-de-manufactura-para-la-planta-de-sacrificio-del-municipio-de-cucutilla-norte-de-santander>
19. MVM. Raul Zegarra y MV. Luis Malpartida Pérez. Evaluación de condiciones adecuadas de faenado de aves en 13 establecimiento de Lima. Libro Pdf. [en línea]. [fecha de revisión 3 de agosto del 2017].
20. Web de “Del Diario de la Regio”. Publicado 18 Mayo del 2016 [en línea] Disponible en: <http://diariolaregion.com/web/sancionan-y-clausuran-centros-clandestinos-de-faenamiento-de-aves-en-contamana/> [fecha de revisión 08 de setiembre del 2017].
21. RPP Noticias. Casma: Intervienen 25 mataderos de aves informales. [en línea] Disponible en: <http://rpp.pe/peru/actualidad/casma-intervienen-25-mataderos-de-aves-informales-e-insalubres-noticia-634180>

ANEXOS

Anexo 01

Mapa de los distritos de Coronel Portillo

Fuente: Seguimiento ciudadano para la Comunidad Nativa de Alto Tamaya Saweto.

<https://lamula.pe/2014/09/13/seguimiento-ciudadano-para-la-comunidad-nativa-de-alto-tamaya-saweto/javieraf/>



Anexo 02
Cuadro Nº 02. Ficha de Evaluación de los Centros de Faenamiento
Puntajes

ASPECTO / CARACTERISTICA		PARAMETRO	DESCRIPCION		Ptje		PATRON DE OBSERVACIONES	
INFRAESTRUCTURA	DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL LOCAL	Diseño	Cuenta con varias areas		4	4	no es unidireccional	
			Cuenta con una sola areas para todas las actividades		1		no cuenta con todas las areas de faenamiento	
		Material	Acabado sanitario		4		4	La edificación de la planta de beneficio y sus instalaciones son de acabado en material sanitario
			Material seminoble		2			Mitad material ladrillo o cemento c/madera
	Madera		1	Es casi el 90 por ciento de madera				
	DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE DRENAJE	Sistema de drenaje	Tiene	M. Noble	4	4	cuentan con sifones adecuados, y están contruidos y diseñados para prevenir el riesgo de contaminación de los productos	
				Tierra	1		Directamente al piso	
			No tiene		0		No existen escurrimientos de líquidos	
		Forma de drenaje de líquidos	Salida por desagüe		3	3	Permite la evacuación continua de las aguas sin que se genere empozamiento y estancamiento	
			Eliminan al aire libre		0			
		Forma de drenaje de residuos sólidos	Si cuenta	Procesamiento de residuos sólidos		3	3	
	pozo septico			2				
	recoleccion de residuo			1				
	SISTEMA DE VENTILACION E ILUMINACION	Ventilacion	cuenta con buena Ventilacion		4	4	cuenta con sistemas de ventilación adecuados para controlar la condensación de las áreas de proceso	
			no cuenta con buena Ventilacion		0			
		Iluminacion	Cuenta con todas las áreas iluminadas		4	4	La iluminación no altera los colores, ni genera sombras inadecuadas	
			Cuenta parcialmente Iluminado		2			
	Cuenta con una sola iluminacion		1					
	ACABADO DE LAS PAREDES	en general	Acabado sanitario		4	4	Las paredes de la planta de beneficio están construidas en materiales resistentes, lisas y sin picaduras.	
			material seminoble		2		Mitad material ladrillo o cemento c/madera	
			ladrillo		1			
			Madera		0			
	INSTALACIONES SANITARIAS	Grifos para distribución de agua	Tiene	mas de 1	4	4		
				Solo 1	2			
No tiene			0					
Baños		Tiene		4	4	Los baños y vestieres se mantiene en condiciones sanitarias y en correcto estado de funcionamiento		
		No tiene		0				
Duchas y vestidores		Tiene	Completo		3	3	Se cuenta con una instalación para el lavado, desinfección y almacenamiento de delantales con colgadores y construido en material sanitario	
	Incompleto		1					
	Artesanal		0					
ACABADO SANITARIO DE LA INFRAESTRUCTURA	Bueno	No tiene puntos muertos en las superficies (menor riesgo)		4	4			
		De material inoxidable e impermeable	Aceros					
			Mayolica					
	Regular	Tiene algunos puntos muertos en superficies(riesgo moderado)		2				
		De material parcialmente permeable	mat. Seminoble			1		
	Madera		1					
Malo	Tiene muchos puntos muertos (alto riesgo)		0	0				
	De material altamente permeable	Adobe						
		Quincha						
Otro								

INFRAESTRUCTURA	DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS	Para la recepción	Apropiado (Cuenta con rampa para desembarque en camiones)	3	3	
			Apropiado parcialmente (solo tiene área propia)	1		
			Inapropiado	0		
		Para el beneficio	Cuenta con todas las áreas separadas	3	3	
			Cuenta parcialmente con áreas	2		
			Cuenta con una sola área	1		
		Para el expendio	Apropiado (tiene propiamente un área, de material de concreto y fácil higienización)	2	2	
			Apropiado parcialmente (solo tiene área propia)	1		
			Inapropiado (no tiene)	0		
	PISOS	Enlucetado		3	3	
		Cemento		1		
		Tierra		0		
				56		
INSTALACIONES EQUIPAMIENTO (MOBILIARIO Y UTENSILIOS)	AREA DE RECEPCION	Cuenta con mobiliario	Si	2	2	Se dispone de vías para ingreso y salida de vehículos que transporten aves en pie
			No	0		
	AREA DE SACRIFICIO	Cuenta con equipos automáticos	Total	4	4	El establecimiento realiza la operación de sacrificio realiza mediante el corte de los vasos sanguíneos cervicales de forma mecánica.
			Parcial	2		
		Lo hacen en forma manual		1		
		Uso de utensilios y material para el sacrificio	Material inoxidable	4	4	Los cuchillos empleados son de material sanitario y exclusivos para cada actividad.
	Plástico		1			
	Madera					
	AREA DE ESCALDADO Y DESPLUME	Escaldado	Tanques de acero	3	3	El área de escaldado y desplume está diseñada y construida de manera que se evita la contaminación cruzada
			Ollas artesanales	0		
		Desplume	Automático	3	3	
			Manual	1		
	AREA DE EVISCERACION Y/O LAVADO	Automático		3	3	Cuentan con maquinaria necesaria para desarrollar esta actividad.
		Manual		1		
		Superficies bien higienizables		3	3	
		Superficies poco higienizables		1		
	AREA DE OREO	Cuenta con chiller		3	3	
		Colgado en ganchos		2		
		Colocado en superficie plana		1	4	
		Superficies bien higienizables		4		
		Superficies poco higienizables		0		
	AREA DE EXPENDIO	Cuenta con mobiliario	Adecuado	3	3	Esta área se encuentra cerrada, protegida de la contaminación externa, de forma que se previenen variaciones adversas de temperaturas para el producto.
			Inadecuado	1		
		No cuenta con mobiliario		0		
		Superficies bien higienizables		3	3	
		Superficies poco higienizables		1		
	AREA DE ENFRIAMIENTO Y EMPAQUE	Cuenta con cámara frigorífica		3	3	
No cuenta con cámara frigorífica		0				
Cuenta con empacadora al vacío		2	2			
No cuenta con empacadora		0				
OFICINA	Ubicación estratégica adecuada		4	4		
	Ubicación que permite de riesgo de contaminación		0			
				100		

Anexo 03

Fotografías de los aspectos más importantes a evaluar (Infraestructura)

a. Diseño y Construcción del local



CF14. No es unidireccional (Sanitario)



CF3. Es unidireccional (90% madera)

b. Diseño y Construcción del Sistema de Drenaje



CF15. Eliminan al aire libre (tierra)



CF1. Sistema de drenaje (desagüe)

c. Sistema de Ventilación e iluminación



CF10. Cuenta con sistemas de ventilación adecuados para controlar la condensación de las áreas de proceso, y la iluminación no altera los colores, ni genera sombras inadecuadas

d. Acabado de las paredes



CF2. Madera



CF8. Seminoble



CF14. Losetas

e. Instalaciones Sanitarias



CF14. Baños, Duchas y Vestidores

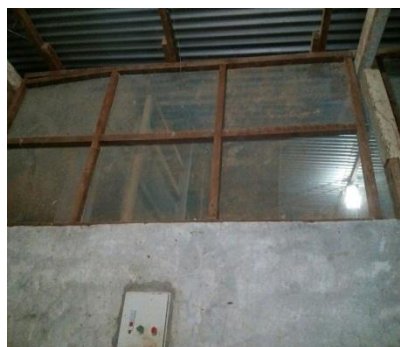


CF4. Un solo grifo y en malas condiciones

f. Acabado sanitario de la infraestructura



CF5. Madera



CF8. Seminoble



CF14. Mayólicas

g. Distribución de áreas

g.1. recepción



CF9 y 11. Cuentan con área propia.

g.2. Para el beneficio



CF6 y 10. Cuentan con una sola área

g.3. Para el expendio



CF2. Inapropiado (No tiene)

h. Pisos



CF13. Tierra



CF7. Cemento



CF14. Mayólicas (Loseta)

Anexo 04 Instalaciones equipamiento (Equipos y utensilios)

a. Mobiliario en el Área de Recepción



CF14 y 8. Jabas de traslado y balanza

b. Equipos y utensilios para el Área de Sacrificio



CF14. Equipos Mecánicos
inoxidable

CF13. Equipos de Plástico

CF16. Material acero

c. Equipos y utensilios para el Área de escaldado y desplume



CF. 14 y 12. Escaldado y Desplume: Tanques de Acero, Automáticos



CF. 16 y 3. Escaldado y Desplume: Ollas Artesanales y desplume manual

d. Equipos y utensilios para el Área de Evisceración y Lavado



CF 13, 9. Eviscerado manual (fotos de izquierda y medio). CF 14.zona de lavado poco higienizable

e. Equipos y utensilios para el Área de Oreo



CF14. Colgado en ganchos



CF10. Colocado en superficie plana

f. **Área de expendio**



CF14. Enlocetado

g. **Área de enfriamiento y empaque**



CF14. Cámara Frigorífica

h. **Oficina**



CF9. Ubicación inadecuada

Anexo 05
Decreto Supremo N° 29-2007-AG
(Publicación)



Lima, jueves 1 de noviembre de 2007



NORMAS LEGALES

Año XXIV - N° 10023

www.elperuano.com.pe

356395

AGRICULTURA

- D.S. N° 029-2007-AG.-** Aprueban Reglamento del Sistema Sanitario Avícola **356401**
- R.M. N° 631-2007-AG.-** Designan Administrador Técnico del Distrito de Riego Tacna de la Dirección Regional Agraria Tacna **356412**
- R.M. N° 634-2007-AG.-** Aprueban Convenio de Licencia de Uso de la Marca VICUÑA - PERÚ entre el CONACS y la empresa International Vicuña Consortium **356412**

ANEXO N° 5

BUENAS PRÁCTICAS DE FAENAMIENTO

1. Las personas que intervengan en el faenamiento de las aves no deberán sufrir de enfermedades que pongan en peligro la inocuidad del producto faenado.

Además deberán lavarse cuidadosa y obligatoriamente las manos con jabón y agua potable, o solución que desinfecte, antes de iniciar el trabajo, después de hacer uso de los servicios higiénicos o de manipular materias contaminantes y cuando fuere necesario. El faenamiento se iniciará con la vestimenta apropiada y en buenas condiciones.

2. El equipo, accesorios, cuchillos, mesas, sierras y recipientes deberán limpiarse y desinfectarse con regularidad durante la jornada de trabajo.
3. Antes de ser beneficiadas las aves serán examinadas a satisfacción del profesional responsable del establecimiento.
4. Las aves serán insensibilizadas o aturdidas con medios apropiados.
5. El degüello, sangrado, escaldado y desplume se hará evitando la contaminación cruzada en cada uno de estos procesos. El agua del escaldado estará sujeta a renovación constante y los depósitos para el escaldado deberán ser vaciadas e higienizadas por lo menos una vez por día o cuando lo disponga el profesional responsable.
6. El equipo de sangrado y los recipientes para recolectar la sangre, deberán ser de material inoxidable y de fácil higienización.
7. En la operación de desplume, las plumas deberán ser conducidas a la zona de depósito para despojos, o de desechos evitando la acumulación de las mismas en el área de faenamiento.
8. La evisceración se efectuará a continuación del sangrado, desplumado y evitando que la descarga de las vísceras y menudencias, contenidos en la cavidad abdominal, genere mayor contaminación.
9. Antes de lavar las carnes de ave, deberá asegurarse que estas no están contaminadas por las plumas de ave, los excrementos, entre otros, y en caso que esté contaminada se deberá cortar y eliminar toda la sección contaminada.
10. El lavado exterior de las carcasas se hará por aspersion utilizando agua potable, durante toda la etapa de evisceración, e interiormente una vez culminada.
11. Cuando se faenen especies diferentes (patos, pavos, gallinas, etc.) en un mismo centro de faenamiento, ésta labor se realizará en horarios distintos y previa desinfección total de los ambientes y equipos entre ambos procesos.
12. No está permitida la presencia de animales domésticos (perros, gatos, etc.) en las zonas de faenamiento, menudencias, y otras que signifiquen riesgo sanitario, bajo responsabilidad del titular del registro y el profesional responsable.
13. Todas las personas ajenas no autorizadas deberán estar alejadas de las áreas de faenamiento de aves.