



“Por un Desarrollo  
Agrario  
Integral y Sostenible”

# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

### TRABAJO DE PASANTÍA

Aplicación de Protocolo de inocuidad  
alimentaria en las plantas agroindustriales  
reguladas del Instituto de Protección y  
Sanidad Agropecuaria

#### **Autor**

Br. Geraldo Josué Campos Enríquez

#### **Asesora**

Ing. MSc. Karla Elisabeth Dávila

Managua, Nicaragua  
Octubre, 2023



“Por un Desarrollo  
Agrario  
Integral y Sostenible”

# UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

## DIRECCIÓN DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

### TRABAJO DE PASANTÍA

Aplicación de Protocolo de inocuidad  
alimentaria en las plantas agroindustriales  
reguladas del Instituto de Protección y Sanidad  
Agropecuaria

#### **Autor**

Br. Geraldo Josué Campos Enríquez

#### **Asesora**

Ing. MSc. Karla Elisabeth Dávila

Managua, Nicaragua  
Octubre, 2023

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable comité evaluador designado por la decanatura de la Dirección Específica de Ciencias Agrícolas como requisito final para optar al título profesional de:

Ingeniero en Agroindustria de los Alimentos

---

Miembros del Comité Evaluador

---

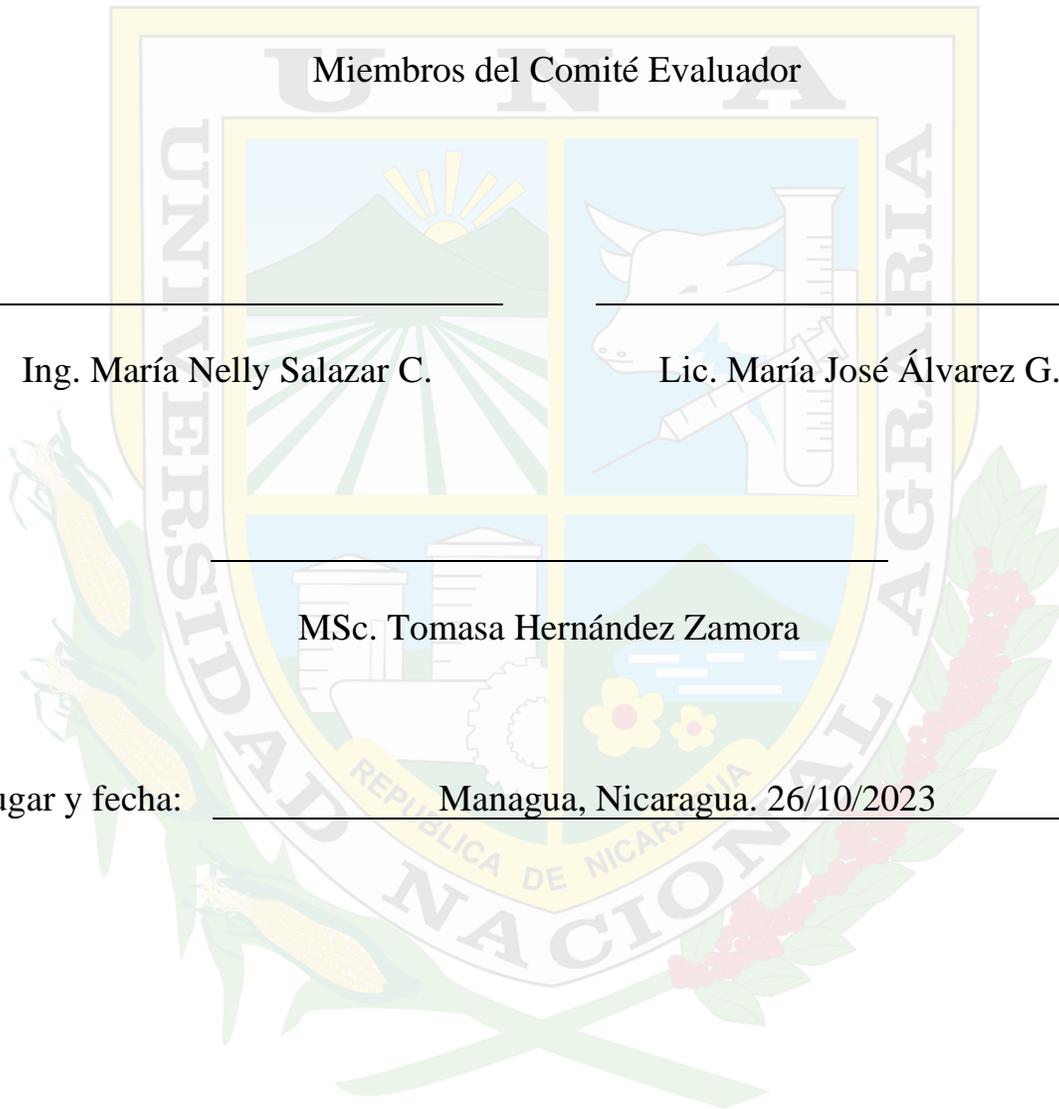
Ing. María Nelly Salazar C.

Lic. María José Álvarez G.

---

MSc. Tomasa Hernández Zamora

Lugar y fecha: Managua, Nicaragua. 26/10/2023



## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo a:

A Dios que nunca dejo que se me acabaran las fuerzas, nunca me dejo caer, y siempre me estuvo cuidando en los momentos más difíciles, que acompañado de él y su inconmensurable misericordia permitió que concluyera este proyecto. Por darme la capacidad de poder aprender de la solidaridad, perseverancia, generosidad el respeto y la humildad.

A mi familia, amigos, novia Fernanda Rojas y docentes estos como segundos padres sin hacer mención de alguno en especial, pero llevándolos a todos en el corazón y agradeciéndoles por darme la motivación cada día de superar las barreras mentales y cualquier tipo de obstáculo que se presentaba a lo largo de este camino.

## AGRADECIMIENTO

A mi docente la MSc. Karla Elisabeth Dávila por asesorarme en este proceso de las pasantías y por qué desde un principio siempre me demostró que creía y que cree en mis habilidades y destrezas que no solo me vio como un estudiante más si no como un hijo en el cual podría corregir para hacerme convertir en una mejor versión.

Geraldo Josué Campos Enríquez.

*“Uno recuerda con aprecio a sus maestros más brillantes, pero solo con gratitud a aquellos que tocaron nuestros sentimientos.”*

Carl Gustav Jung.

## INDICE DE CONTENIDO

<b>SECCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>ii</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	<b>iii</b>
<b>INDICE DE ANEXOS</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>v</b>
<b>EXECUTIVE ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVOS</b>	<b>2</b>
2.1 Objetivo general	2
2.2 Objetivos específicos	2
<b>III. CARACTERIZACIÓN (institución, empresa, proyecto)</b>	<b>3</b>
3.1 Antecedentes de la empresa (IPSA)	3
<b>IV. FUNCIONES EN EL ÁREA DE TRABAJO</b>	<b>8</b>
<b>V. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO</b>	<b>11</b>
<b>VI. RESULTADOS OBTENIDOS</b>	<b>19</b>
<b>VII. CONCLUSIONES</b>	<b>20</b>
<b>VIII. LECCIONES APRENDIDAS</b>	<b>21</b>
<b>IX. RECOMENDACIONES</b>	<b>22</b>
<b>X. LITERATURA CITADA</b>	<b>23</b>
<b>XI. ANEXOS</b>	<b>24</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>		<b>PÁGINA</b>
1.	Estructura organizacional de la institución de protección y sanidad agropecuaria.	6
2.	Mapa de ubicación de la institución de protección y sanidad agropecuaria 2023	7
3.	Establecimientos en donde se realizaron las actividades	11

## INDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO</b>		<b>PÁGINA</b>
1.	Cronograma de actividades Octubre	24
2.	Cronograma de actividades Noviembre	25
3.	Cronograma de actividades Diciembre	26
4.	Cronograma de actividades Enero	27
5.	Cronograma de actividades Febrero	28
6.	Cronograma de actividades Marzo	29
7.	Cronograma de actividades Abril	30

## RESUMEN EJECUTIVO

La pasantía en la dirección de inocuidad alimentaria (DIA) del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) tuvo como objetivo describir las labores diarias de inspección veterinaria en las plantas agroindustriales reguladas por el instituto, con el fin de garantizar la inocuidad alimentaria. Durante la pasantía, se realizaron actividades de inspección en las áreas de productos lácteos y cárnicos, verificando el cumplimiento de las normativas y protocolos de inspección veterinaria y proponiendo actividades preventivas y correctivas para garantizar la calidad y seguridad alimentaria de los productos. En el área láctea, se inspeccionaron las actividades diarias en los procesos de pasteurización, homogenización, envasado y almacenamiento. En el área cárnica, se llevó a cabo un seguimiento riguroso de los protocolos establecidos para garantizar la calidad y seguridad alimentaria de los productos cárnicos, incluyendo las áreas de inspección de cabezas, inspección de vísceras, inspección fuera de línea y deshuese. El desarrollo de las actividades permitió identificar amenazas diarias que se presentaban en las plantas agroindustriales asignadas y proponer actividades preventivas y correctivas para su solución a corto plazo, lo que contribuyó a garantizar la inocuidad alimentaria. La pasantía permitió adquirir conocimientos y habilidades en el área de inspección veterinaria en plantas agroindustriales, lo que contribuyó al fortalecimiento de competencias profesionales en el área de inocuidad alimentaria.

***Palabras clave:*** Dirección de inocuidad alimentaria (DIA), Instituto de protección y sanidad agropecuaria (IPSA), Inspección, lácteo, cárnico, calidad alimentaria, seguridad.

## EXECUTIVE ABSTRACT

The internship in the food safety department (DIA) of the Institute of Agricultural Protection and Health (IPSA) aimed to describe the daily veterinary inspection work in agro-industrial plants regulated by the institute in order to ensure food safety. During the internship, inspection activities were carried out in the areas of dairy and meat products, verifying compliance with veterinary inspection regulations and protocols, and proposing preventive and corrective activities to ensure the quality and food safety of the products. In the dairy area, daily activities in the processes of pasteurization, homogenization, packaging and storage were inspected. In the meat area, a rigorous follow-up of established protocols was carried out to ensure the quality and food safety of meat products, including head inspection, viscera inspection, offline inspection and deboning. The development of these activities allowed for the identification of daily threats present in assigned agro-industrial plants and the proposal of preventive and corrective activities for their short-term solution, which contributed to ensuring food safety. The internship allowed for the acquisition of knowledge and skills in veterinary inspection in agro-industrial plants, contributing to the strengthening of professional competencies in the area of food safety.

**Keywords:** *Directorate of Food Safety (DIA), Institute for Protection and Agricultural Health (IPSA), Inspection, dairy, meat, food quality, safety.*

## I. INTRODUCCIÓN

La inocuidad alimentaria es un tema de gran importancia en el sector agroindustrial, ya que garantiza la seguridad y calidad de los alimentos que se consumen. La organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO), define inocuidad alimentaria como la disciplina proceso o acción, de carácter científico que ayuda a prevenir que los alimentos contengan sustancias que pueden perjudicar la salud de las personas. (FAO, 2023)

El Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) es el encargado de regular y supervisar las plantas agroindustriales, con el fin de asegurar que se cumplan leyes establecidas con la aplicación de normativas: **Obligatorias nicaragüense NTON o RTCA**; que aseguren la inocuidad alimentaria. Para este fin se desglosa en el protocolo de inocuidad alimentaria la metodología: APPCC (análisis de peligros y puntos críticos de control), respecto a los parámetros de verificación de puntos críticos de control (PCC), para lo cual se requiere en el establecimiento y aplicación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) y la verificación de los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES).

Se llevó a cabo la pasantía en la dirección de Inocuidad Alimentaria (DIA) del IPSA, con el objetivo de monitorear el cumplimiento del protocolo en cuatro plantas agroindustriales asignadas a esta dirección en donde se realizaron los siguientes aseguramientos tales como: inspección veterinaria con relación a la identificación de ganglios linfáticos, examinación de cisticercosis; Así mismo patologías (adherencias, tumores, cálculos, entre otros) en vísceras (riñones, en hígado, bazo, pulmones, corazón y testículos). Además, en el área láctea con la verificación de tiempo y temperatura en pasteurización garantizando una adecuada inhibición de patógenos, homogenización de la grasa e higienización y desinfección en el envasado de productos lácteos, control de vectores (cajas de seguridad y anillos de fumigación).

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Verificar el cumplimiento del protocolo de inocuidad alimentaria en las plantas agroindustriales asignadas, reguladas por el IPSA, mediante la revisión de registros y la realización de inspecciones periódicas.

### **2.2 objetivos específicos:**

Monitorear las actividades en los procesos de cada planta agroindustrial aplicando las herramientas que garanticen el cumplimiento del protocolo asegurando la calidad en inocuidad alimentaria.

Identificar los peligros y riesgos asociados con los procesos de producción en las plantas agroindustriales asignadas, reguladas por el IPSA, desarrollando medidas preventivas y correctivas que garanticen la inocuidad alimentaria.

### III. CARACTERIZACIÓN

#### 3.1 Antecedentes

El IPSA fue fundado el 22 de julio de 1998 bajo la ley “básica de salud animal y sanidad vegetal” la cual en ese entonces se le conocía bajo el nombre de Dirección de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA) (**La Gaceta, 1998**).

No fue hasta el 20 de mayo del 2014 que con la ley n° 862 creadora del instituto de protección y sanidad agropecuaria, se aprueba y fue instituido bajo el nombre de Instituto de protección y sanidad agropecuaria (IPSA). (**La Gaceta, 2014**).

El objetivo del IPSA es facilitar, normar, regular e implementar las políticas y acciones sanitarias y fitosanitarias que conlleven o deriven de la planificación, normación y coordinación de las actividades nacionales vinculadas a garantizar, mantener y fortalecer la sanidad agropecuaria, acuícola, pesquera y forestal. (**La Gaceta, 2014**)

Funciones principales de la institución:

Realizar vigilancia y fortalece la condición Fito y Zoosanitaria para prevenir y controlar brotes de plagas, enfermedades y epidemias en la producción agropecuaria en coordinación con las instituciones públicas y privadas.

Registra, controla, fiscaliza y emiten licencia para importación y distribución de insumos agropecuarios, acuícolas y pesqueros con previa autorización de la comisión nacional de registro y control de sustancias toxicas.

Realiza vigilancia permanente en los fronterizos, para garantizar que los productos de origen vegetal y animal que ingresen al país y que no estén infectados de plagas y enfermedades.

Garantizar y certifica la sanidad e inocuidad de la producción agropecuaria, acuícola y pesquera, para el consumo nacional y las exportaciones.

Inspecciona supervisa, registra y certifica la calidad de la semilla para la producción nacional.

Diseña norma e implementa el proceso de trazabilidad animal y vegetal, para la producción y comercialización nacional e internacional, vinculando la responsabilidad compartida con el sector privado.

Conforma y acredita una red nacional de laboratorios para el diagnóstico Biológico, Fitosanitario, Zoonosológico, pruebas de suelo y agua, con previa autorización de la Comisión Nacional de Registro y Control de Sustancias Tóxicas.

Crear un sistema nacional de registro y regulación veterinaria que controle la práctica de los profesionales en medicina y los establecimientos de servicios veterinarios.

Desarrollar un sistema de alerta temprana al presidente sobre plagas, enfermedades y epidemias en la producción.

Inspeccionar, autorizar y supervisar plantas procesadoras de productos agropecuarios, acuícolas y pesqueros.

Integrar la Comisión Nacional de Registro y Control de Sustancias Tóxicas.

Gestionar ante instituciones públicas y privadas homologas de Latinoamérica y el Caribe, intercambios de experiencias y acuerdos de cooperación para la protección y sanidad de la producción agropecuaria.

El IPSA está conformado por seis direcciones que trabajan juntas para garantizar el buen manejo, la inocuidad e integridad de todos los productos fitosanitarios y pecuarios. Estas direcciones son:

**Inocuidad Agroalimentaria:** Tiene como objetivo implementar un Sistema de Inspección Higiénico Sanitaria a través de la verificación de reglamentos, normativas, procedimientos y controles, en los establecimientos de proceso de origen vegetal y animal, para la obtención oportuna de alimentos y productos inocuos para el consumo humano.

**Salud animal:** Proteger y preservar el patrimonio pecuario de las principales enfermedades que afectan a los animales, que tienen impacto en la salud pública y son de importancia económica contribuyendo a la seguridad alimentaria.

**Sanidad vegetal y semillas:** Autoridad competente del estado, responsable de proteger y mantener la condición fitosanitaria del país, a través de un servicio eficiente y eficaz de vigilancia, certificación, regulación de la producción, calidad y comercio de semillas e insumos agrícolas, permitiendo a toda la cadena productiva mayor competitividad; contribuyendo con la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional de todos y todas las nicaragüenses.

Cuarentena agropecuaria: Prevenir la introducción, establecimiento y diseminación de plagas y enfermedades de importancia económica, cuarentenaria y social que amenacen la salud humana, animal, vegetal y medio ambiente del país.

Trazabilidad pecuaria: Contribuir a la gestión de riesgo sanitario y al cumplimiento de los estándares internacionales establecidos por los organismos de referencia mundial, OIE, Codex Alimentarios, OMC.

Laboratorios: Son los encargados de los análisis de las pruebas físicas para determinar el estado de algún producto o materia prima que se desee analizar.

### 3.2 Misión y visión de la institución

#### **3.2.1 Misión**

Garantizar y fortalecer la protección Fitozoosanitaria e inocuidad de la producción agropecuaria, pesquera y forestal, así como el intercambio comercial, mediante las actividades de planificación, normación y coordinación en coherencia con las políticas, las acciones sanitarias y fitosanitarias, para los usuarios y productores agropecuarios, pesqueros, forestal y de alimentos de origen animal y vegetal, de manera oportuna y confiable.

#### **3.2.2 Visión**

Ser la institución nacional rectora, reconocida a nivel internacional, por su confiabilidad, capacidad técnica y valores humanos en la preservación y control de la sanidad animal y vegetal, la calidad, higiene e inocuidad de los productos agropecuarios, insumos y alimentos de su competencia, contribuyendo al desarrollo de Nicaragua, procurando al bienestar general, con sustentabilidad en todos sus procesos.

Ser la institución nacional rectora, reconocida a nivel internacional, por su confiabilidad, capacidad técnica y valores humanos en la preservación y control de la sanidad animal y vegetal, la calidad, higiene e inocuidad de los productos agropecuarios, insumos y alimentos de su competencia, contribuyendo al desarrollo de Nicaragua, procurando al bienestar general, con sustentabilidad en todos sus procesos. (IPSA, 2023)

### 3.3 Estructura organizacional de la institución:

El instituto de protección y sanidad agropecuaria tiene como organigrama en la institución el siguiente formato:

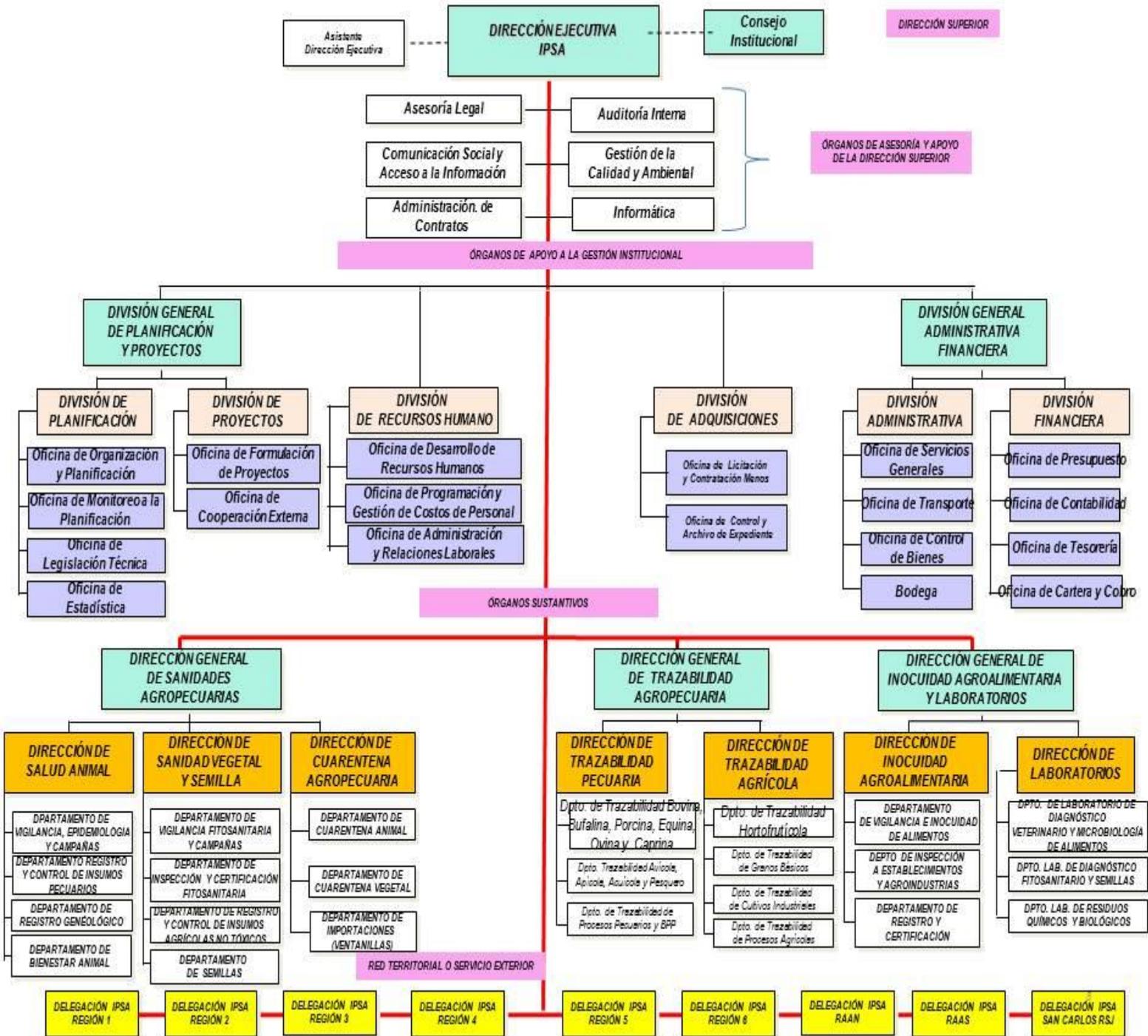
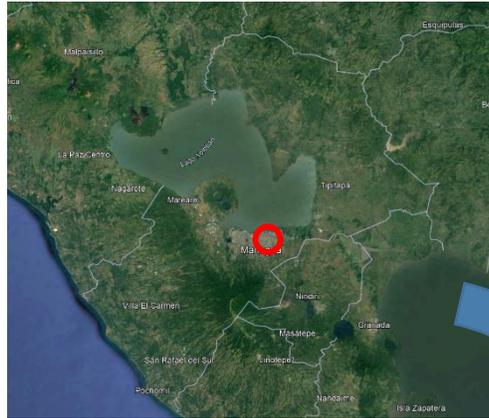


Figura 1: Estructura organizacional de la institución de protección y sanidad agropecuaria. (IPSA, 2023)

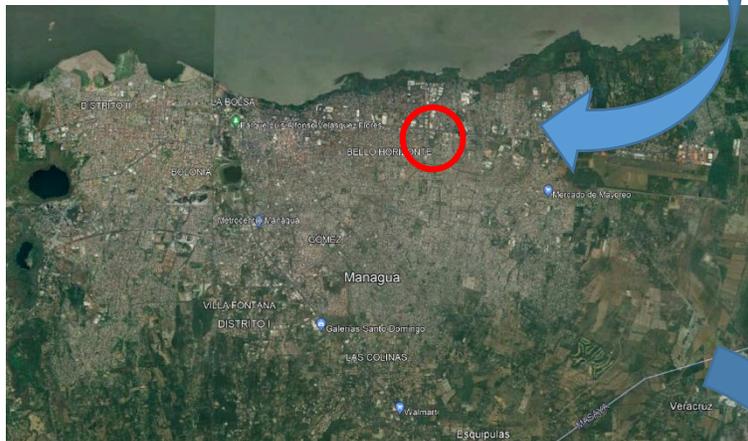
### 3.4 Ubicación geográfica del instituto de protección y sanidad agropecuaria (IPSA):

La sede legal del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria es la ciudad de Managua, edificio central, en la carretera panamericana norte a la altura del km 4.5 dirigiéndose rumbo sur según coordenadas (12.149001432016501, -86.2220215304362).

Departamento de Managua, Nicaragua



Managua, Managua



Km 5½ Carretera Norte, contiguo a ENACAL



Figura 2: Mapa de ubicación de la institución de protección y sanidad agropecuaria (Google, 2023)

#### **IV. FUNCIONES EN EL ÁREA DE TRABAJO**

El ejercicio tiene como función principal el reconocer y adquirir las experiencias laborales, el conocimiento adquirido servirá para desempeñar las actividades asignadas por parte de la administración y logística de la institución con el objetivo de realizar correctamente los objetivos planteados.

Dentro del sistema y las funciones que cumple IPSA se encuentra la "DIA", la cual forma parte del sector encargado directamente de las plantas industriales o empresas que produzcan, procesen o elaboren alimentos. Esto permite regular, monitorear y verificar la mayoría de los establecimientos alrededor del país, otorgando certificaciones y permisos de exportación a aquellos que cuenten y cumplan con los requisitos necesarios para garantizar la inocuidad de los alimentos.

Como parte del equipo, se monitorearon cuatro plantas en total, correspondientes a dos rubros diferentes: lácteos y cárnicos.

La administración junto con la coordinación de los inspectores responsables en campo fueron los encargados de guiar el cumplimiento de las actividades diarias, verificaciones, procesos y protocolos.

Como parte del equipo de inspección veterinaria la función principal es verificar las actividades, procesos y protocolos de cada una de las plantas industriales en las que se asignó. Entre los compañeros de trabajo se promovió el compañerismo, la solidaridad, el respeto, la amabilidad y sobre todo y no menos importante la humildad en el ambiente laboral.

Se hizo uso de las herramientas, formatos y manuales que garanticen la inocuidad de los productos dentro de las plantas agroindustriales.

Entre esas herramientas se cuenta con formatos diarios, semestrales y anuales, así mismo guías metodológicas que forman parte de un número razonable de diferentes normativas técnicas obligatorias nicaragüenses, fichas técnicas que se detallaran más adelante.

En los establecimientos que IPISA este presente para verificar y regular se establecerá un inspector oficial, que proporciona herramientas, alternativas y el método de trabajo, tomando el criterio subjetivo de cada uno para determinar el nivel de las actividades que el pasante pueda realizar, determinando las cualidades y los alcances, por ende, en cada planta cárnica o láctea en que se asignó, se tienen atribuciones diferentes.

Al final de cada jornada se entregan todos los materiales, utensilios y todo el equipo prestado en orden limpieza y en buen estado como parte de los acuerdos que se aceptan como pasante demostrando cualidades como el valor y el respeto.

#### 4.1 Plan de actividades

Durante el proceso de inscripción de las pasantías se realizó la elaboración del cronograma de actividades con la aprobación de la DIA durante el periodo comprendido entre octubre - diciembre del 2022 y enero – abril 2023 el cual está en anexos con las actividades diarias, como un plan de trabajo generalizado en la que el pasante se iba a ver involucrado como parte de un requisito de las pasantías. Dichas actividades son:

1. Inducción.
2. Verificación de procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES).
3. Verificación de buenas prácticas de manufactura (BPM).
4. Verificación de puntos críticos de control (PCC).
5. Atención de cargas de exportación.
6. Elaboración de documentos.
7. En marchamado.

En vista de que no está totalmente detallado, con la práctica de las diferentes actividades se puede realizar un desglose de estas de forma más detallada, tomando en cuenta que la verificación de POES, BPM Y PCC fue constante, pero dependía del área en la que el inspector se encontraba. En caso de la atención a las cargas de exportación y en marchamado son actividades relacionadas puesto que una dependía de otra, pero con la elaboración del documento fue diferente porque era totalmente dependiente de la actividad que se le denominó al pasante.

Octubre: Proceso de inducción y aprendizaje de la atención de cargas de exportación y en marchamado, Conocimiento de las BPM y practica de monitoreo en los diferentes PCC (pasteurizadoras y esterilizadores) y verificación POES de las plantas lácteas asignadas.

Noviembre: Elaboración de documentos y actividades semestrales tales como control ambiental y análisis microbiológicos, practica de BPM, POES Y PCC (escaldador y cuartos de maduración).

Diciembre: Atención a las cargas de exportación, manejo de la trazabilidad de los productos mediante el sistema de códigos fotográficos QR, realización de los recorridos de verificación POES y de control de roedores.

Enero: Atención a las cargas de exportación, control de roedores, Control de acopio y producción, Etiquetado de producto terminado, Verificación de datos en el sistema ODK que era una aplicación oficial de IPSA la cual manejaba el tema de la trazabilidad.

Febrero: Etiquetado de producto terminado, atención a las cargas de exportación y en marchamado, verificación POES, BPM, y PCC, inducción al rubro cárnico.

Marzo: Verificación POES, BPM, PCC, inducción a la inspección veterinaria en el matadero el Nuevo Carnic, inspección postmorten de cabezas, inspección de vísceras y PCC uno “cero tolerancias”

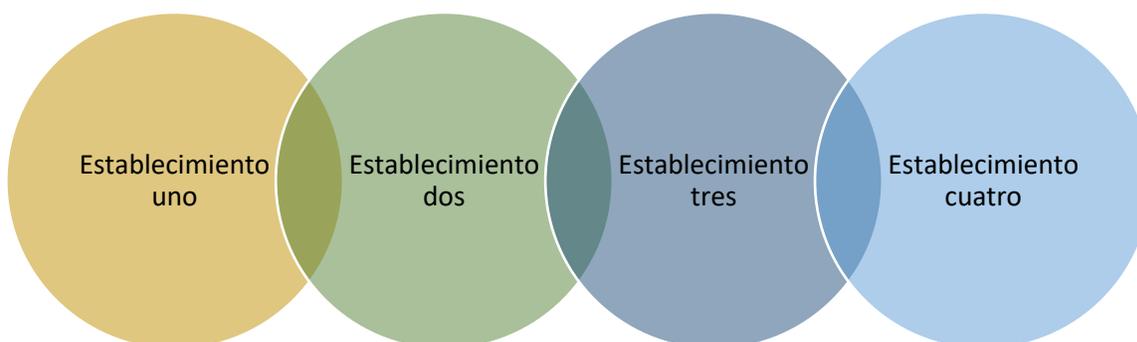
Abril: Verificación POES, BPM. PCC, monitoreo del área de deshuese y elaboración de los documentos asignados: control de esterilizadores, control de la temperatura ambiente y de la canal en los cuartos fríos, control de la temperatura de los chillers o cuartos fríos, verificación de cajas con productos cárnicos para encontrar defectos, verificación del PCC cuatro “detector de metales” y verificación de la sala de valor agregado en el control de la temperatura ambiente y del POES operacional.

## V. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO

De acuerdo a lo anteriormente mencionado, se trabajó en cuatro establecimientos diferentes con actividades distintas, aunque algunas se compartían, como los monitoreos de BPM, POES y PCC. A continuación, se describirán las actividades realizadas en cada uno de ellos en orden cronológico.

Por motivos de acuerdos de privacidad y seguridad que forman parte de confidencialidad los cuales son vigentes y válidos, la descripción del mismo será generalizada sin imágenes y relevante para describir la naturaleza del trabajo realizado en el acompañamiento al inspector oficial en cada local.

Los establecimientos en los que se trabajó fueron cuatro los cuales se codificaron por número para respetar la privacidad.



*Figura 3: Establecimientos en donde se realizaron las actividades (fuente propia)*

### 5.1 Establecimiento uno:

La primera actividad de inducción como inspector, es realizar recorridos para explicar la función general de la planta agroindustrial y la responsabilidad del inspector, que consiste en verificar mediante formatos internos de IPSA que garanticen la inocuidad alimentaria dentro de la planta, la cual pertenece al rubro lácteo.

Los POES o procedimientos operacionales estandarizados de sanitización, son procedimientos que describen las tareas de limpieza y desinfección durante los procesos de la planta, tomando en cuenta factores como el tiempo de exposición y la aplicación periódica del mismo.

Los puntos críticos de control o PCC tienen la tarea de ejercer como control en los puntos críticos que se manejan en el local, los cuales varían dependiendo del proceso que se efectúa y cuentan con parámetros como tiempo y temperatura entre otros.

El Inspector asignado a este establecimiento explica cuáles son los parámetros y procesos en el control de las BPM como parte de la verificación del establecimiento y las condiciones del mismo. Si el establecimiento no cumple por alguna razón y hay daños en los equipos, paredes o pisos, deben ser notificados al responsable en el establecimiento, jefe de área o supervisor de calidad, los cuales tienen que firmar los hallazgos como evidencia de lo relacionado con cualquier actividad de inspección.

Las actividades de las empresas al exportar están relacionadas con IPSA debido a que este se encarga de regular, verificar y confirmar la información proporcionada por los fabricantes. Esto es debido a que el IPSA es el encargado de aprobar o rechazar las solicitudes de exportación de los establecimientos. Para que estos puedan ser aceptados, se debe reunir cierta información legal, entre las cuales se encuentran el acta sanitaria, factura del producto vendido y declarado, carta de fumigación y limpieza del contenedor, y los datos del conductor y todo debe estar en orden y en vigencia sin ningún tipo de información pendiente. A este proceso se le denomina atención a cargas de exportación.

Con esta información, cuando todo está pre-aprobado, se debe verificar de forma visual si la cantidad de producto corresponde a lo declarado. Cuando el inspector considera que la carga presenta todos los parámetros aptos, como la temperatura del contenedor que oscila de los cuatro a siete grados centígrados como máximo, se procede a enmarchamar el contenedor con un marchamo de seguridad de acero con un color específico y un número único, el cual debe estar reflejado en los papeles que se ingresan en CETREX (Centro de trámites de exportación)

En este establecimiento, el número de exportaciones es mayor en comparación con otros establecimientos, por lo cual es una actividad más frecuente, en las cuales la actividad es revisar la carga en los contenedores, hacer el conteo de los productos y verificar que es lo que está declarado en la documentación para dar el visto bueno en la carga. Luego de esto se coloca el enmarchamado y se toma una foto al contenedor de la parte en la que están las puertas como soporte de que fue cerrado al momento en que salió del establecimiento.

El control de roedores es otra actividad importante que se realiza. Se lleva a cabo con un formato sencillo en el cual se reflejan los anillos de seguridad en las trampas o métodos de fumigación. Se realiza el monitoreo dos veces por semana para verificar que estén siendo útiles en todo momento.

Los formatos de puntos críticos de control (PCC) hacen referencia a los puntos de controles críticos que posee la planta agroindustrial. En este caso se monitorean dos puntos críticos: la pasteurización y la esterilizadora de peróxido. La pasteurización es un proceso que contiene parámetros como la temperatura y tiempo, por lo cual debe ser monitoreado para garantizar que el producto lácteo es inocuo y ha sido pasteurizado.

La esterilizadora de peróxido se utiliza para garantizar la desinfección y limpieza de los empaques en los cuales se colocan diferentes productos. Por lo cual se realiza una verificación periódica del mismo en sus concentraciones y temperatura.

Dentro de este compendio de verificaciones se encuentran otras que son parte de un trabajo oficial de IPSA al cual el pasante no tenía acceso para evitar ciertas amenazas que pueden presentarse por la falta de experiencia. En el poco tiempo en este establecimiento se pudo introducir al pasante en el entorno laboral familiarizándolo con la responsabilidad latente de un inspector de IPSA, así mismo como sus responsabilidades al momento de detectar debilidades en los procesos por la falta del cumplimiento en los protocolos u otros factores.

Actividades realizadas en el establecimiento uno del sector lácteo:

Inducción dentro de la institución IPSA y establecimiento.

Control de puntos críticos de control (PCC).

Control de roedores.

Atención a cargas de exportación.

Verificación de buenas prácticas de manufactura (BPM).

## 5.2 Establecimiento dos:

Lácteos es una cadena y una rama de la industria muy amplia la cual contiene diferentes productos que surgen de la misma materia prima “la leche”. Uno de ellos es el “queso morolique o queso blanco” el cual esta planta procesa como único producto, por lo tanto, poseen diferentes recursos y equipos.

Teniendo una experiencia previa conociendo las herramientas de verificación y leyendo de las normativas técnicas obligatorias nicaragüenses de las buenas prácticas de manufactura, el proceso de verificación fue aplicado con más frecuencia. De igual forma se verifico el control de roedores dos veces por semana para impulsar el cumplimiento de los requisitos.

El queso morolique, por lo general es un queso que se madura, y el periodo depende del método de elaboración, los cuales son: el método crudo y el pasteurizado, este último permite madurar el queso por menos tiempo, de 20 a 30 días.

En este punto ya se estaba introduciendo lo que es la trazabilidad que viene siendo el control de toda la ruta de proceso a detalle de cada producto lácteo.

Este era de control para el inspector oficial el cual registra en el sistema ODK una aplicación interna de control de acopio diario y la producción diaria. También se lleva el control del numero del cuarto de maduración para detectar a futuro si hay algún problema donde se originó.

Este sistema funcionaba imprimiendo la información de nacimiento del producto en una etiqueta que contiene: nombre del producto, numero de establecimiento (cada establecimiento oficial esta codificado con un numero único), y un código QR en el cual se almacenaba toda esa información correspondiente a la trazabilidad. Al tener un proceso más lento a comparación de otros productos lácteos se generan limitantes que no permiten producir de forma diaria, lo que provocaba que se exportara con menor frecuencia, por lo que es una tarea que pasa a un segundo plano en comparación con las otras verificaciones diarias.

En síntesis, las actividades realizadas en el establecimiento fueron: verificación de PCC, BPM y control de roedores.

**Tipos de muestreos realizados:**

Análisis de producto terminado para las exportaciones y liberación del producto

Análisis de agua residual

Análisis de la materia prima (leche cruda)

Control ambiental

**Materiales y métodos de los análisis de laboratorio:**

IPSA luego de que el establecimiento realiza los procedimientos y completa el derecho a los exámenes, envían un termo con aldabas el cual viene con diferentes equipos según el análisis y en las guías oficiales se encuentra la manera de uso.

Estos deben realizarse periódicamente y algunos solo se realizan una sola vez al año por lo que se debe estar al día y en cumplimiento en la realización de estos análisis de laboratorio en un calendario anual con repeticiones semestrales, bimestrales e incluso anuales.

**Materiales:**

Isopos esterilizados.

Placas Petri.

Alcohol.

Empaque.

Papel.

Hielo.

Tubos de ensayo.

Cuchillo.

Cloro

## **Métodos:**

En el caso del primer análisis de producto terminado se utilizaba un cuchillo, material de desinfección y empaque para 5 muestras que correspondían al lote o los lotes muestreados. Cada muestra es de 500 gr, al obtener la muestra se empacaban y se almacenaban en un termo al cual se le ponía un marchamos plástico con un numero para un mejor control de la muestra.

El análisis de agua residual es un análisis mas sencillo en el que se analizan los componentes y materiales del agua del establecimiento, en el cual se llenaban dos galones de agua procedente de un grifo al azar para ser muestreado. Con la leche cruda se toma la muestra directamente de la cisterna para conocer la calidad de la leche y las características microbiológicas de la misma.

En cuanto al control ambiental, en los equipos se utilizan isopos, placas Petri, papel y alcohol. Las placas contienen un cultivo que reacciona con el ambiente como incubador de diferentes microorganismos que puedan estar presente en la planta por lo cual se colocan en diferentes lugares por un tiempo determinado. Los isopos son pasados directamente sobre las superficies de contacto y se colocan en los tubos de ensayos detallando la procedencia. También como parte del protocolo se escogen a dos colaboradores del establecimiento al azar para tomar una muestra de las manos todo para garantizar la inocuidad de los alimentos elaborados en la planta.

Actividades realizadas en el establecimiento dos:

- Verificación de buenas prácticas de manufactura (BPM).

- Control de roedores.

- Verificación de procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES).

- Ejecución de los procedimientos para análisis de laboratorios.

- Control de puntos críticos de control (PCC).

- Organización de las inconformidades pendientes en el establecimiento.

### 5.3 Establecimiento tres:

Previo al desempeño en el rubro lácteo y la experiencia en los procesos, las actividades diarias se resumen a la verificación diaria de POES, BPM y PCC asimilándose al trabajo de la planta anterior con la similitud de los productos elaborados obteniendo los mismos PCC, pero en este caso la producción se elaboraba con leche cruda por lo que la maduración formaba parte importante convirtiéndose en un PC por el tiempo que debía estar el producto.

La verificación en recorridos era una actividad diaria. Con el uso de los formatos antes mencionados se documentan todos los procesos que se estén efectuando durante la verificación. El etiquetado del producto terminado se realizaba una vez que el producto salía de maduración y se colocaba en las cajas en las cual se al almacenaba en los cuartos fríos, en donde se coloca la etiqueta. Los controles de acopios son registrados por el tema de trazabilidad por el mismo sentido de garantizar la cadena de creación del producto.

El control de roedores igual se monitorea dos veces por semana y se levanta el formato de las inconformidades si se llegaran a detectar. La demás documentación y aplicaciones oficiales dependía ya del uso de inspector oficial.

Actividades realizadas en el establecimiento tres:

Verificación de procedimientos operacionales estandarizados de sanitización (POES).

Verificación de buenas prácticas de manufactura (BPM).

Atención a cargas de exportación.

Control de roedores.

Envío de muestras de materia prima al laboratorio.

Control del acopio.

Etiquetado de producto terminado

Trazabilidad del producto.

#### 5.4 Establecimiento 4

El sistema de verificación en un rubro cárnico es diferente a los que se venían verificando. Debido a su naturaleza, los procesos y las verificaciones cambian. Este sistema nuevo se le conoce en el establecimiento como inspección veterinaria, en el cual existe un equipo multidisciplinario que ayuda a la organización, monitoreo, y sistematización de los datos recolectados. Este equipo posee un Doctor veterinario del establecimiento oficial de parte de IPSA, la cual es la principal vía de comunicación entre ambas partes, puesto que se involucra en los procesos de la empresa y la comunicación entre el equipo de IPSA y los colaboradores de todas las partes involucradas.

Entre esos componentes al pasante se le delega la responsabilidad de formar parte del equipo de inspectores presente en la planta agroindustrial con el propósito de verificar, confirmar y garantizar la inocuidad de los procesos y productos que se elaboren en la misma. Los componentes se pueden distribuir en las áreas que sea adecuado garantizando el monitoreo permanente de los procesos de: ante-mortém, sala de sacrificio, deshuese, valor agregado, y control de cargas de exportación.

#### **Actividades realizadas por el pasante asignado al establecimiento cárnico:**

Inspección de cabezas bovinas en la sala de sacrificio:

Como punto fundamental la inspección de cabezas es una actividad importante dentro del proceso de sacrificio de animales, ya que permite detectar posibles enfermedades o patologías que puedan afectar la calidad de la carne. La detección temprana de estas enfermedades es fundamental para garantizar la seguridad alimentaria y evitar riesgos para la salud pública.

En esta área se introdujo al flujo de proceso y a las normas a seguir dentro de la planta. Luego, se realizaron un conjunto de inspecciones veterinarias en las cabezas de res, siguiendo los pasos de examinación de ganglios linfáticos y laminado para detección de cisticercosis, así mismo como la determinación de la reses menores y mayores para lo cual se cuenta que las reses menores de 30 meses no tienen el cuarto molar de esta manera se puede detectar cuando es mayores y menores, esto con el propósito de la verificación de los datos del establecimiento.

Inspección de vísceras:

La inspección de vísceras se podría denominar la actividad más importante dentro del proceso de sacrificio de animales, ya que permite determinar el estado de animal y descartar posibles patologías que puedan afectar la calidad de la carne. Además, esta actividad permite detectar posibles enfermedades que puedan afectar la salud pública y garantizar la seguridad alimentaria.

En la inspección veterinaria de las vísceras se le proporciona al inspector una bandeja con vísceras y un número de canal para identificar a qué canal pertenecían. De igual forma se examina el corazón, hígado, bazo, testículos y pulmones. El estómago o mondongo se examina visualmente y en otra área otro inspector lo examina a profundidad. Entre las patologías más comunes que se descartan se encuentran: tuberculosis, cisticercosis, clasificación, tumores, cálculos entre otros.

Inspección fuera de línea:

La inspección fuera de línea permite tomar muestras para evaluar la presencia de residuos químicos y otros contaminantes en la carne. La detección temprana de estos contaminantes es fundamental para garantizar la seguridad alimentaria y evitar riesgos para la salud pública.

Las diferentes muestras a tomar destinadas para ese sacrificio diario, dependen del protocolo y lo que indicaban en el mes para evaluar. Las muestras podían ser de órganos clorinados, avermectinas y muestras especiales, entre otras, en la cual el inspector realiza la muestra y se coloca en un termo previamente identificadas para que se envíen al laboratorio a analizar.

Sala de deshuese:

Es la actividad que permite separar la carne en diferentes cortes y prepararla para su posterior procesamiento y venta. Durante el deshuese, es importante realizar una serie de controles y evaluaciones para garantizar la calidad y seguridad alimentaria del producto final.

En esta área se lleva a cabo el llenado de formatos de evaluaciones que incluyen: el monitoreo de la temperatura ambiente, la verificación de los POES, la verificación del PCC 3 y 4, la inspección de carne deshuesada con el formato de clasificación de defectos de carne deshuesada, la inspección de canales previas al deshuese, el control de temperatura en cuartos fríos, el control de retenidos y el informe de labores de deshuese. Estas actividades son fundamentales para garantizar la calidad y seguridad alimentaria de los productos cárnicos que se procesan en la planta.

Sala de valor agregado:

La sala de valor agregado como lo dice su nombre permite agregar valor a los productos cárnicos mediante su procesamiento y preparación para su posterior venta. Es importante realizar una serie de controles y evaluaciones para garantizar la calidad y seguridad alimentaria del producto final.

En esta área la verificación previa al proceso y el control del almacenamiento es fundamental en el control del producto, así como la verificación de la limpieza de la sala.

## **VI. RESULTADOS OBTENIDOS**

1. Control en los procesos presentes en las plantas agroindustriales asignadas, protocolos de seguridad y manejo de herramientas en la inspección de las actividades diarias en los procesos de las plantas agroindustriales utilizando formatos técnicos, normativas y leyes para garantizar la inocuidad alimentaria y la regulación sanitaria
2. Verificación del cumplimiento de las normativas y el protocolo de inspección veterinaria de cada planta agroindustrial, completando correctamente los procedimientos y actividades.
3. Reconocimiento y solución de amenazas diarias que se presentan en las plantas agroindustriales asignadas, proponiendo actividades preventivas y correctivas para su solución a corto plazo, con la finalidad de garantizar la inocuidad alimentaria dentro de la planta agroindustrial.

## **VII. CONCLUSIONES**

En base a los objetivos planteados al inicio de la pasantía, se logró obtener una descripción detallada de las labores diarias de inspección veterinaria verificando el cumplimiento de las normativas y el protocolo de inspección veterinaria de cada planta agroindustrial, completando correctamente los procedimientos y actividades. Se identificaron las amenazas diarias que se presentan en las plantas agroindustriales asignadas y se proponen actividades preventivas y correctivas para su solución a corto plazo, con la finalidad de garantizar la inocuidad alimentaria.

Se concluye que existe coherencia entre los objetivos establecidos al inicio de la pasantía y el desarrollo de las actividades del plan de trabajo. La pasantía permitió adquirir conocimientos y habilidades en el área de inspección veterinaria en plantas agroindustriales, lo que contribuyó al fortalecimiento de competencias profesionales en el área de inocuidad alimentaria.

## VIII. LECCIONES APRENDIDAS

Durante la pasantía en la (DIA) del (IPSA), las lecciones relacionadas con la exportación de carnes y productos lácteos, así como con el tiempo de permanencia de los productos en las plantas agroindustriales fueron parte de un número de ejercicios para adaptarse, completando de manera satisfactoria las actividades.

En el caso del rubro cárnico, se identifica que la exportación de carne bovina a países como China y Rusia requiere un riguroso cumplimiento de normas y protocolos específicos, lo que implica una mayor exigencia en la inspección veterinaria y un seguimiento detallado de los procesos de producción. Además, se asimilo que los tiempos de permanencia de los productos cárnicos en las plantas agroindustriales deben ser controlados adecuadamente, ya que esto puede afectar la calidad y seguridad alimentaria de los mismos.

En cuanto a los productos lácteos, se identifica la importancia de mantener una adecuada higiene en los procesos de producción, especialmente en la pasteurización y envasado. Se comprendía que el control del tiempo y temperatura es fundamental para garantizar la calidad y seguridad alimentaria de los productos lácteos, lo que implica una rigurosa supervisión por parte de los inspectores veterinarios.

En general, se aprobó el cumplimiento riguroso de las normas y protocolos establecidos es fundamental para garantizar la inocuidad alimentaria en las plantas agroindustriales. Además, se identificó la importancia de la capacitación constante del personal involucrado en los procesos de producción y de la implementación de actividades preventivas y correctivas para garantizar la calidad y seguridad alimentaria de los productos.

## **IX. RECOMENDACIONES**

A partir de la experiencia adquirida en la pasantía, se proponen las siguientes recomendaciones:

Fortalecimiento de los lazos de cooperación y convenios entre el IPSA y la Universidad Nacional Agraria:

Se recomienda que se fortalezcan los convenios existentes entre el IPSA y la Universidad, con el fin de fomentar la participación activa de los estudiantes en pasantías y prácticas profesionales en la dirección de inocuidad alimentaria. Esto permitiría a los estudiantes adquirir experiencia práctica en este campo, lo que les será de gran utilidad en su futuro desempeño profesional.

Se recomienda a IPSA las evaluaciones dentro de las horas de trabajo para determinar las carencias y fortalezas en el puesto de trabajo.

Se recomienda tener una participación activa en estos procesos para poder determinar los momentos importantes en el que el estudiante necesite la cooperación y capacitación.

En conclusión, se destaca la importancia de las regulaciones y normativas establecidas por el IPSA en el campo de la inocuidad alimentaria, ya que garantizan la seguridad y calidad de los alimentos que se consumen. Se invita a todas las partes interesadas a trabajar juntas para fortalecer estas regulaciones y garantizar la inocuidad alimentaria en el país.

## X. LITERATURA CITADA

FAO. (2023, Junio 07). *¿Por qué es importante la inocuidad alimentaria?* Retrieved from <https://www.un.org/es/observances/food-safety-day>

Google. (2023, abril 10). *Google Maps*. Retrieved from <https://www.google.com/maps/dir/12.1938083,-86.3734598/Delegaci%C3%B3n+IPSA+Managua,+4P9V%2B78V,+Managua/@12.1521134,-86.385507,12z/data=!3m1!4b1!4m10!4m9!1m1!4e1!1m5!1m1!1s0x8f7155f556a8650f:0xf52e2726facc71b0!2m2!1d-86.2567161!2d12.1182542!3e0?entry=ttu>

IPSA. (2023, Enero 24). *Estructura organizacional*. Retrieved 2023, from Portal ipsa: <https://www.ipsa.gob.ni/ACERCA-DEL-IPSA/ESTRUCTURA-ORGANIZACIONAL>

La Gaceta. (1998, Julio 22). *La Gaceta N° 134*. Retrieved from <https://www.lagaceta.gob.ni/la-gaceta-n-136-mi%C3%A9rcoles-22-de-julio-de-1998/>

La Gaceta. (2014, Mayo 20). *La Gaceta N° 91*. Retrieved from <https://www.lagaceta.gob.ni/la-gaceta-n-91-martes-20-mayo-de-2014/>

## XI. ANEXOS

### 6.1 Cronograma de actividades realizadas

Cronograma de actividades (Pasantías) Universidad nacional agraria / IPSA						
Geraldo Josué Campos Enriquez - MES DE OCTUBRE						
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sabado
23/10/2022	24/10/2022	25/10/2022	26/10/2022	27/10/2022	28/10/2022	29/10/2022
	<b>IPSA Central</b> tramite de pasantias y entrega de carta formal	<b>IPSA Central</b> charla de inducción, revisión de manuales, NTON y RTCA, repaso de normativas vigentes,	<b>ESTABLECIMIENTO 1</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 1</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 1</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
30/10/2022	31/10/2022					
	<b>ESTABLECIMIENTO 1</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.					

Tabla 1: Cronograma de Actividades Mes de Octubre. Fuente: Propia.

Cronograma de actividades (Pasantías) Universidad nacional agraria / IPSA

Geraldo Josué Campos Enriquez - MES DE NOVIEMBRE

Domingo	Lunes 31/10/2022	Martes 1/11/2022	Miércoles 2/11/2022	Jueves 3/11/2022	Viernes 4/11/2022	Sábado 5/11/2022
	<b>ESTABLECIMIENTO 1</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 1</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 1</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 1</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 1</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
6/11/2022	7/11/2022	8/11/2022	9/11/2022	10/11/2022	11/11/2022	12/11/2022
	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
13/11/2022	14/11/2022	15/11/2022	16/11/2022	17/11/2022	18/11/2022	19/11/2022
	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
20/11/2022	21/11/2022	22/11/2022	23/11/2022	24/11/2022	25/11/2022	26/11/2022
	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado. Con el inspector Joel Leiva	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado. Con el inspector Joel Leiva	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado. Con el inspector Joel Leiva	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado. Con el inspector Joel Leiva	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado. Con el inspector Joel Leiva	
27/11/2022	28/11/2022	29/11/2022	30/11/2022			
	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Inducción Verificación de POES, BPM, PCC, Atención de cargas de exportación, elaboraciones de documentos y enmarchamado.			

Tabla 2: Cronograma de Actividades Mes de Noviembre. Fuente: Propia.

Cronograma de actividades (Pasantillas) Universidad nacional agraria / IPSA

Geraldo Josué Campos Enriquez - MES DE DICIEMBRE

Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves 1/12/2022	Viernes 2/12/2022	Sabado 3/12/2022
				<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
4/12/2022	5/12/2022	6/12/2022	7/12/2022	8/12/2022	9/12/2022	10/12/2022
	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
11/12/2022	12/12/2022	13/12/2022	14/12/2022	15/12/2022	16/12/2022	17/12/2022
	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
18/12/2022	19/12/2022	20/12/2022	21/12/2022	22/12/2022	23/12/2022	24/12/2022
	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>Atencion de problema personal, visita a medico veterinario</b>	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
25/12/2022	26/12/2022	27/12/2022	28/12/2022	29/12/2022	30/12/2022	31/12/2022
	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	

Tabla 3: Cronograma de Actividades Mes de Diciembre. Fuente: Propia.

Cronograma de actividades (Pasantillas) Universidad nacional agraria / IPSA

Geraldo Josué Campos Enriquez - MES DE ENERO

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
1/1/2023	2/1/2023	3/1/2023	4/1/2023	5/1/2023	6/1/2023	7/1/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ASISTENCIA AL MEDICO POR REFRIADO COMUN 24H DE REPOSO, CONTANCIA PRESENTADA A LA INSPECTORA DEL ESTABLECIMIENTO 2</b>	<b>REPOSO MEDICO</b>	
8/1/2023	9/1/2023	10/1/2023	11/1/2023	12/1/2023	13/1/2023	14/1/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 2</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
15/1/2023	16/1/2023	17/1/2023	18/1/2023	19/1/2023	20/1/2023	21/1/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
22/1/2023	23/1/2023	24/1/2023	25/1/2023	26/1/2023	27/1/2023	28/1/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
29/1/2023	30/1/2023	31/1/2023				
	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.				

Tabla 4: Cronograma de Actividades Mes de Enero. Fuente: Propia.

Cronograma de actividades (Pasantillas) Universidad nacional agraria / IPSA

Geraldo Josué Campos Enriquez - MES DE FEBRERO

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sabado
			<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	
5/2/2023	6/2/2023	7/2/2023	8/2/2023	9/2/2023	10/2/2023	11/2/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>ESTABLECIMIENTO 3</b> Induccion Verificación de POES, BPM, PCC, Atencion de cargas de exportacion, elaboraciones de documentos y enmarchamado.	<b>IPSA CENTRAL</b> Lectura de documentos lacteos, normativas de elaboracion de productos y rtca	<b>IPSA CENTRAL</b> Lectura de documentos lacteos, normativas de elaboracion de productos y rtca	<b>IPSA CENTRAL</b> Lectura de documentos lacteos, normativas de elaboracion de productos y rtca	
12/2/2023	13/2/2023	14/2/2023	15/2/2023	16/2/2023	17/2/2023	18/2/2023
	<b>Se oriento hacer espera de la aceptacion en el establecimiento 4</b>	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Reunion con el DR. oficial establecimiento 4 de documentos necesarios y de requisitos necesarios para el ingreso a los procesos.	<b>Tramites de documentos personales:</b> Certificado de salud, fotos tamaños carnet, record policial.	<b>Tramites de documentos personales:</b> Certificado de salud, fotos tamaños carnet, record policial.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Toma de foto para el carnet, ingreso a el faenado y observacion de la inspeccion de cabezas de ganado.	
19/2/2023	20/2/2023	21/2/2023	22/2/2023	23/2/2023	24/2/2023	25/2/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado .	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado.	
26/2/2023	27/2/2023	28/2/2023				
	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado.				

Tabla 5: Cronograma de Actividades Mes de Febrero. Fuente: Propia.

Cronograma de actividades (Pasantillas) Universidad nacional agraria / IPSA

Geraldo Josué Campos Enriquez - MES DE MARZO

Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado
			<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de cabezas de ganado, laminado de ganglios linfaticos, supervision y control del ganado.	
5/3/2023	6/3/2023	7/3/2023	8/3/2023	9/3/2023	10/3/2023	11/3/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado .	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	
12/3/2023	13/3/2023	14/3/2023	15/3/2023	16/3/2023	17/3/2023	18/3/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.
19/3/2023	20/3/2023	21/3/2023	22/3/2023	23/3/2023	24/3/2023	25/3/2023
	<b>CONSULTA MEDICA POR PROBLEMAS RESPIRATORIOS 3 DIAS DE REPOSO, CONSTANCIA MOSTRADA AL DR. OFICIAL</b>	<b>REPOSO</b>	<b>REPOSO</b>	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado en la inspeccion de Vicerias bovinas , Control de vicerias no aptas para el consumo humano ganglios linfaticos, supervision y control en la sala de faenado.
26/3/2023	27/3/2023	28/3/2023	29/3/2023	30/3/2023	31/3/2023	
	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado, fuera de linea, toma de muestras para verificacion de residuos quimicos y verificacion del pcc# 1 y 2.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado, fuera de linea, toma de muestras para verificacion de residuos quimicos y verificacion del pcc# 1 y 2.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado, fuera de linea, toma de muestras para verificacion de residuos quimicos y verificacion del pcc# 1 y 2.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado, fuera de linea, toma de muestras para verificacion de residuos quimicos y verificacion del pcc# 1 y 2.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado, fuera de linea, toma de muestras para verificacion de residuos quimicos y verificacion del pcc# 1 y 2.	

Tabla 6: Cronograma de Actividades Mes de Marzo. Fuente: Propia.

Cronograma de actividades (Pasantillas) Universidad nacional agraria / IPISA						
Geraldó Josué Campos Enriquez - MES DE ABRIL						
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
27/4/2023	27/4/2023	4/4/2023	5/4/2023	6/4/2023	7/4/2023	8/4/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el faenado, fuera de línea, toma de muestras para verificación de residuos químicos y verificación del pcc# 1 y 2 .	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	<b>VACACIONES DE SEMANA SANTA</b>	<b>VACACIONES DE SEMANA SANTA</b>	<b>VACACIONES DE SEMANA SANTA</b>	
9/4/2023	10/4/2023	11/4/2023	12/4/2023	13/4/2023	14/4/2023	15/4/2023
	<b>VACACIONES DE SEMANA SANTA</b>	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	
16/4/2023	17/4/2023	18/4/2023	19/4/2023	20/4/2023	21/4/2023	22/4/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	
23/4/2023	24/4/2023	25/4/2023	26/4/2023	27/4/2023	28/4/2023	29/4/2023
	<b>ESTABLECIMIENTO 4</b> Ingreso a el Deshuese en la inspeccion del despiece de la canal, verificación del PCC # 3 y 4, verificación de cajas, control de temperatura ambiente y esterilizadores, monitoreo de la temperatura del canal, verificación SSOP.	<b>ELABORACION DE CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y FINALIZACION DEL PERIODO DE LAS PASANTIAS.</b>				

Tabla 7: Cronograma de Actividades Mes de Abril. Fuente: Propia.