



Escuela Nacional Central de Agricultura
Ejercicio Profesional Supervisado
Laboratorio de Lácteos

**INFORME DE AVANCES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL
MES DE MARZO EN EL ÁREA DE LABORATORIO DE LACTEOS DE LA ENCA**



Jessica Noemi Velásquez Cuyuch
Estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado EPS

Barcena, Villa Nueva, marzo 2026



Vo. Bo. Ing. Bairon Gatica
Coordinador de Producción



Jessica Noemi Velásquez Cuyuch
Estudiante EPS

1. INTRODUCCIÓN

La Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA) tiene como finalidad la formación de peritos en las ciencias agrícolas, forestales y agroindustriales a nivel técnico, así como la planificación, dirección, coordinación y ejecución de estudios que contribuyan al fortalecimiento de la investigación y al desarrollo de los sectores agropecuario, forestal y agroindustrial del país.

De conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala, decretada el 31 de mayo de 1985, en su Artículo 79 se establece la creación de esta institución, orientada al desarrollo de programas de formación en los ámbitos mencionados, con énfasis en el nivel de educación media. Asimismo, la ENCA se caracteriza por ser una entidad descentralizada y autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya labor es de interés nacional.

En la parte de Agroindustria se tiene el laboratorio de lácteos donde se producen diferentes productos lácteos que suministra la tienda Encamarket y a el área de cocina para consumo de estudiantes y trabajadores. En este espacio también participan estudiantes que ejecutan sus módulos y es parte de actividades académicas.

El presente informe de actividades corresponde al primer mes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), desarrollado en el área de laboratorio de lácteos de la Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA). Durante el primer mes de actividades, las labores se centraron en apoyo de producción de los productos en los laboratorios de Agroindustria, apoyo en rastro durante la matanza de pollos y cerdos.

2. OBJETIVOS

2.1 General

Describir las actividades realizadas durante el mes de marzo en el área de laboratorio de lácteos de la Escuela Nacional Central de Agricultura(ENCA).

2.2 Específicos

- Apoyar en la ejecución de los procesos productivos de derivados lácteos (queso fresco, queso de capas, yogurt y crema pura) en el laboratorio de lácteos, participando en cada una de las etapas.
- Colaborar en la elaboración de productos cárnicos y en el área de Rastro en conjunto con el encargado del área.
- Limpieza en el área de bodega general de los laboratorios de agroindustria.

ACTIVIDADES REALIZADAS Y RESULTADOS

Apoyo en la producción de los productos (quesos frescos, yogurt, crema pura) en laboratorio de lácteos.

a) Procesos de productos

Al recibir la materia prima (leche proveniente de ordeño), ésta se traslada inmediatamente al equipo de pasteurización para su tratamiento térmico, garantizando la reducción de la carga microbiana. Posteriormente, se realiza el lavado y desinfección de los tarros de recolección. De forma paralela, se ejecuta la limpieza y sanitización de los equipos a utilizar. Una vez aseguradas las condiciones higiénicas, se inicia la elaboración de los productos programados.

Durante la transformación, se controlan parámetros críticos como temperatura, tiempo y dosificación de insumos, según el producto a elaborar. Se realizan operaciones específicas como inoculación de cultivos, coagulación, corte de cuajada o fermentación. Posteriormente, finalmente, los productos terminados se envían a Enca Market.

Figura 1. Elaboración de queso fresco y queso de capas.

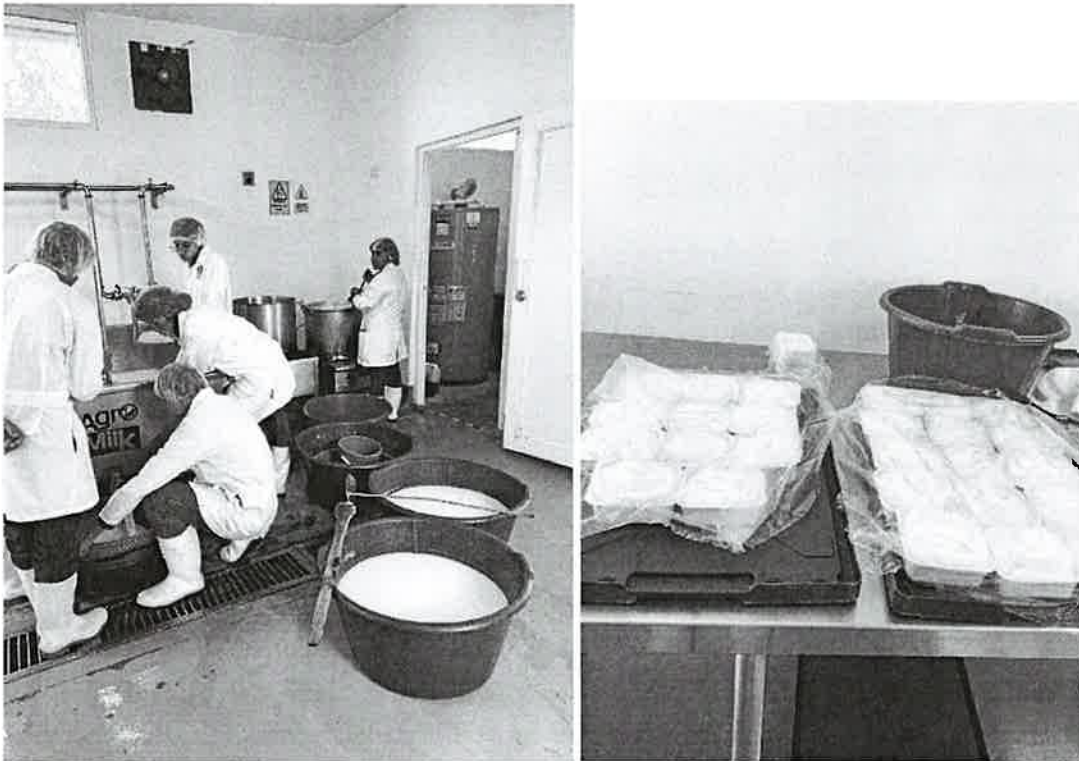


Figura 2
Elaboracion de Yogurt

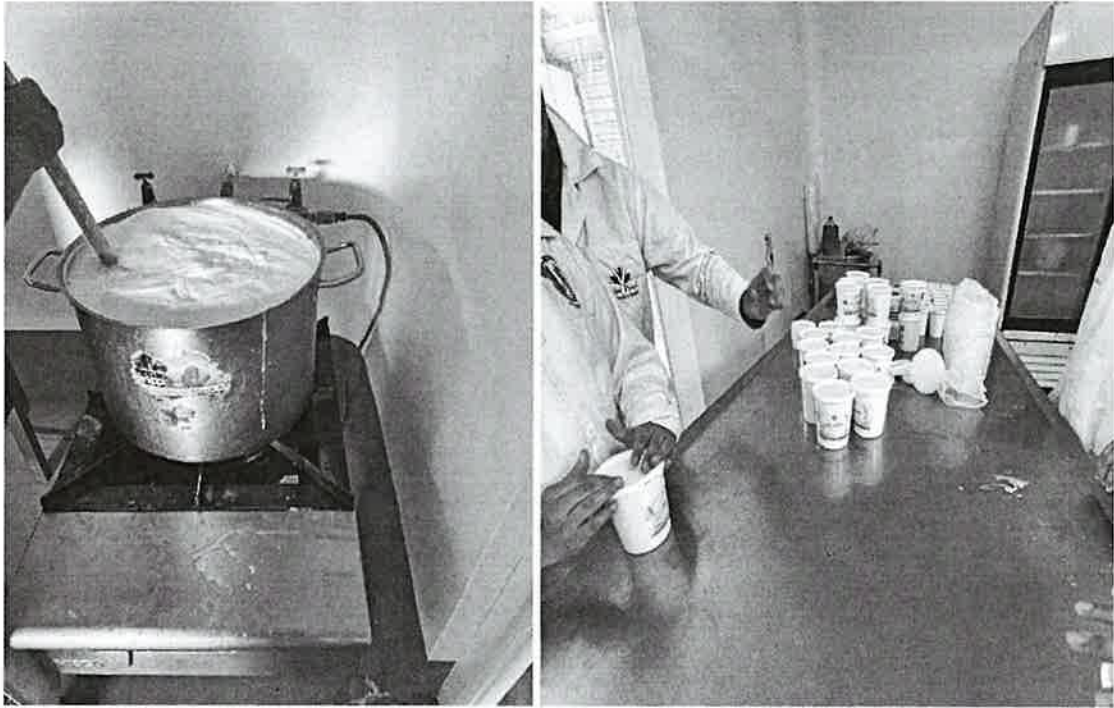
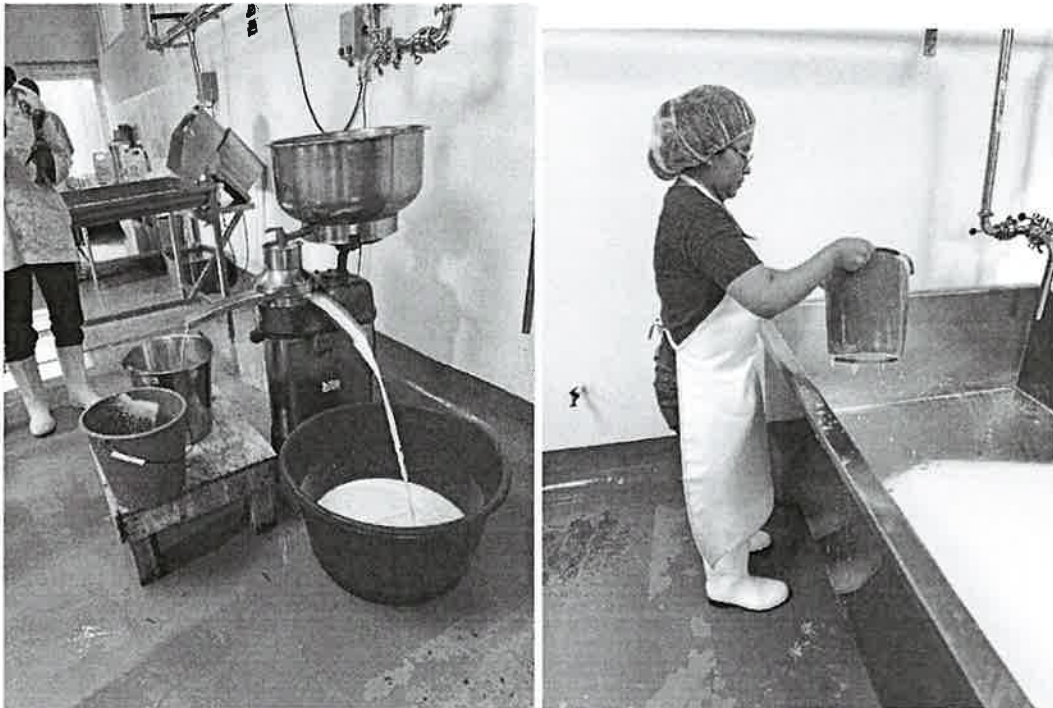


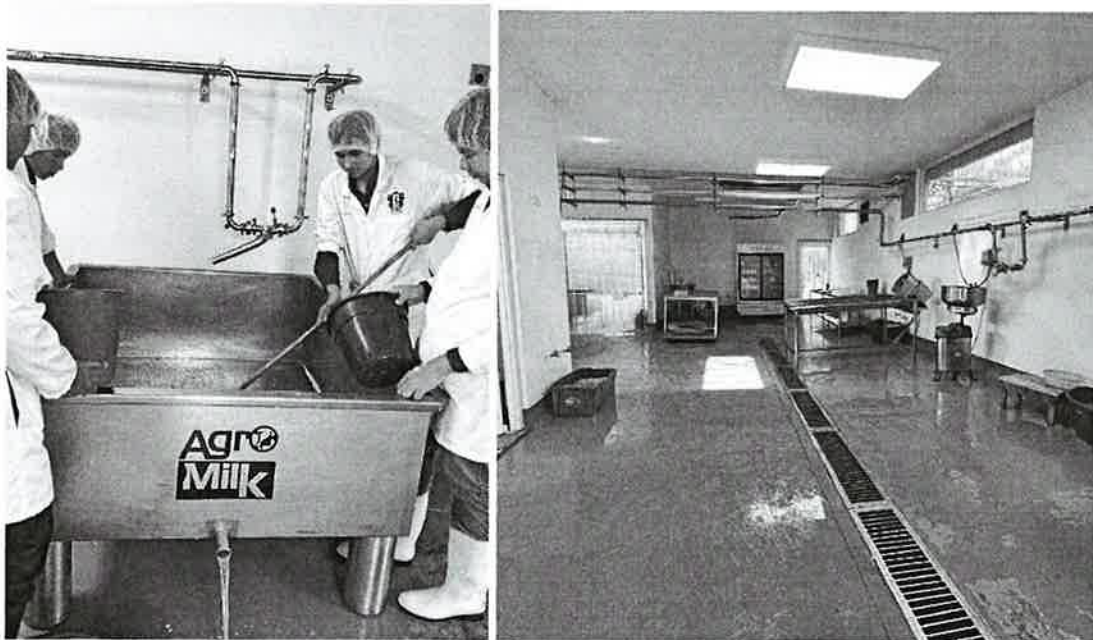
Figura 3
Elaboracion de crema pura



b) Limpieza y desinfección de los equipos, pisos y rejillas.

La limpieza y desinfección en el laboratorio de lácteos de la ENCA constituye una actividad fundamental para garantizar la inocuidad de los productos. Inicialmente, se realiza la remoción de residuos sólidos y materia orgánica de equipos, pisos y rejillas. Posteriormente, se aplica detergente adecuado para eliminar grasas y proteínas adheridas a las superficies. Luego, se enjuaga con abundante agua potable para retirar los residuos del detergente. Seguidamente, se aplica un desinfectante autorizado, respetando la concentración y tiempo de contacto establecidos. Finalmente, se deja secar o se realiza un enjuague final, asegurando que las áreas queden en condiciones higiénicas óptimas para su uso.

Figura 4
Limpieza y desinfección



Colaborar en la elaboración de productos cárnicos y en el área de Rastro en conjunto con el encargado del área.

La colaboración en el área de cárnicos y rastro se desarrolló en coordinación directa con el encargado del área, siguiendo los procedimientos técnicos establecidos. Previo al inicio de la producción, se realizó la limpieza y desinfección de equipos, superficies y utensilios, garantizando condiciones adecuadas de higiene.

Durante la elaboración de productos cárnicos, se trabajó en conjunto con estudiantes de primer y segundo año, apoyando en las distintas etapas del proceso. Asimismo, participó en el área de rastro, brindando apoyo en la matanza y procesamiento de 5 cerdos y 40 pollos, cumpliendo con las prácticas básicas de manejo y sanidad. Esta experiencia permitió fortalecer conocimientos en procesamiento cárnico y manejo operativo en condiciones reales de trabajo.

*Figura 6
Elaboración de longanizas y chorizos*



Figura 7
Matanza de 40 pollos



Figura 8
Matanza de cerdos

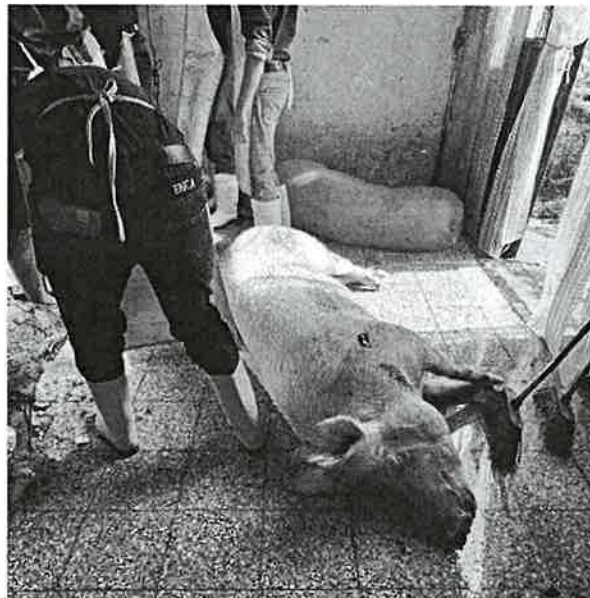
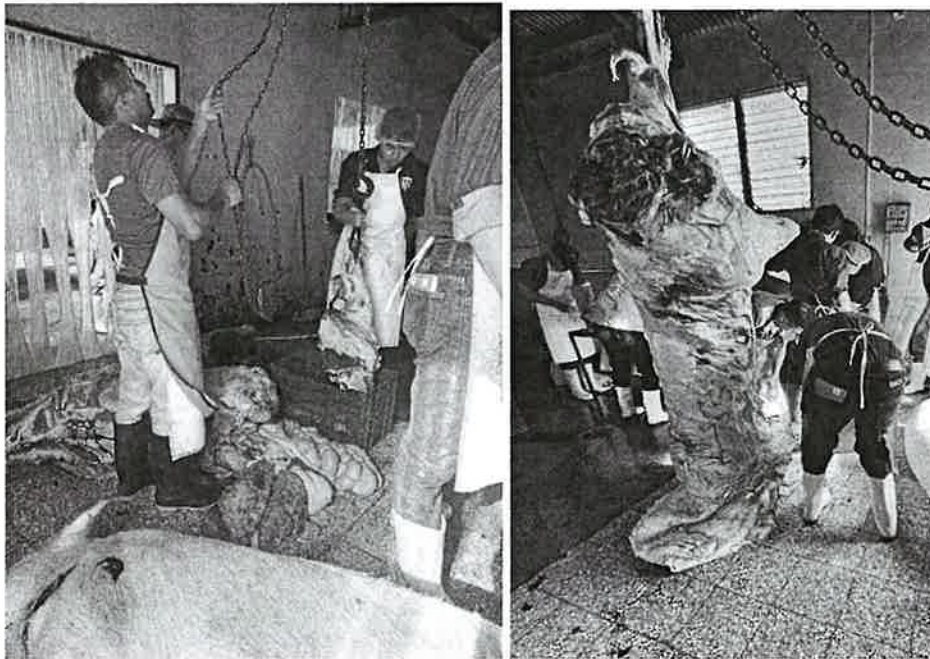


Figura 9
Faenado de cerdos



Limpieza en el área de bodega general de los laboratorios de agroindustria.

Se realizó la limpieza general del área de bodega de los laboratorios de agroindustria, con el objetivo de mejorar las condiciones de orden e higiene. Inicialmente, se procedió a la remoción de suciedad y residuos acumulados en pisos, estanterías y espacios de almacenamiento. Posteriormente, se organizó la materia prima utilizada en las distintas áreas, clasificándose según su tipo y uso.

Asimismo, se llevó a cabo la revisión de fechas de vencimiento de los productos almacenados, identificando aquellos próximos a caducar. Se aplicó el principio PEPS (Primero en entrar, primero en salir), ubicando al frente los insumos con menor vida útil y al fondo los de mayor duración. Finalmente, se aseguró que la bodega quedará en condiciones óptimas de limpieza, orden y fácil acceso, facilitando el control y manejo adecuado de los insumos.

Figura 10
Orden de materia prima en bodega

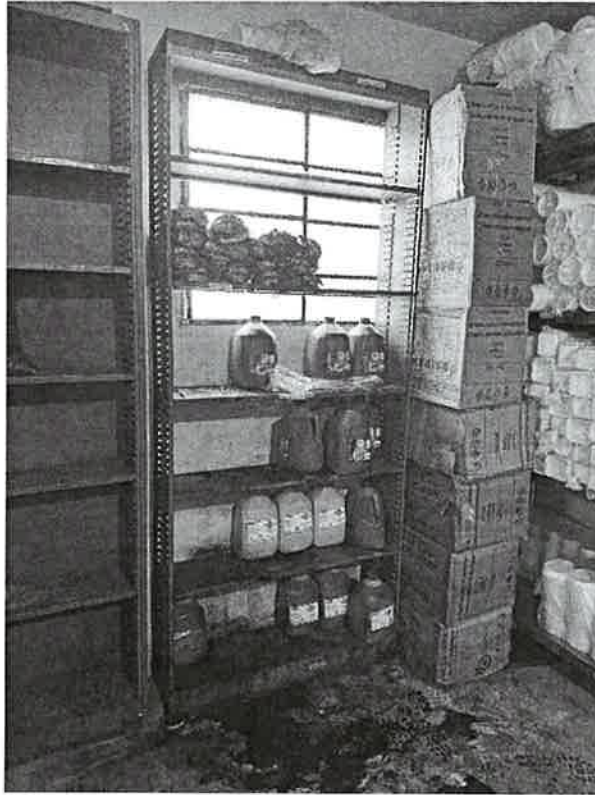
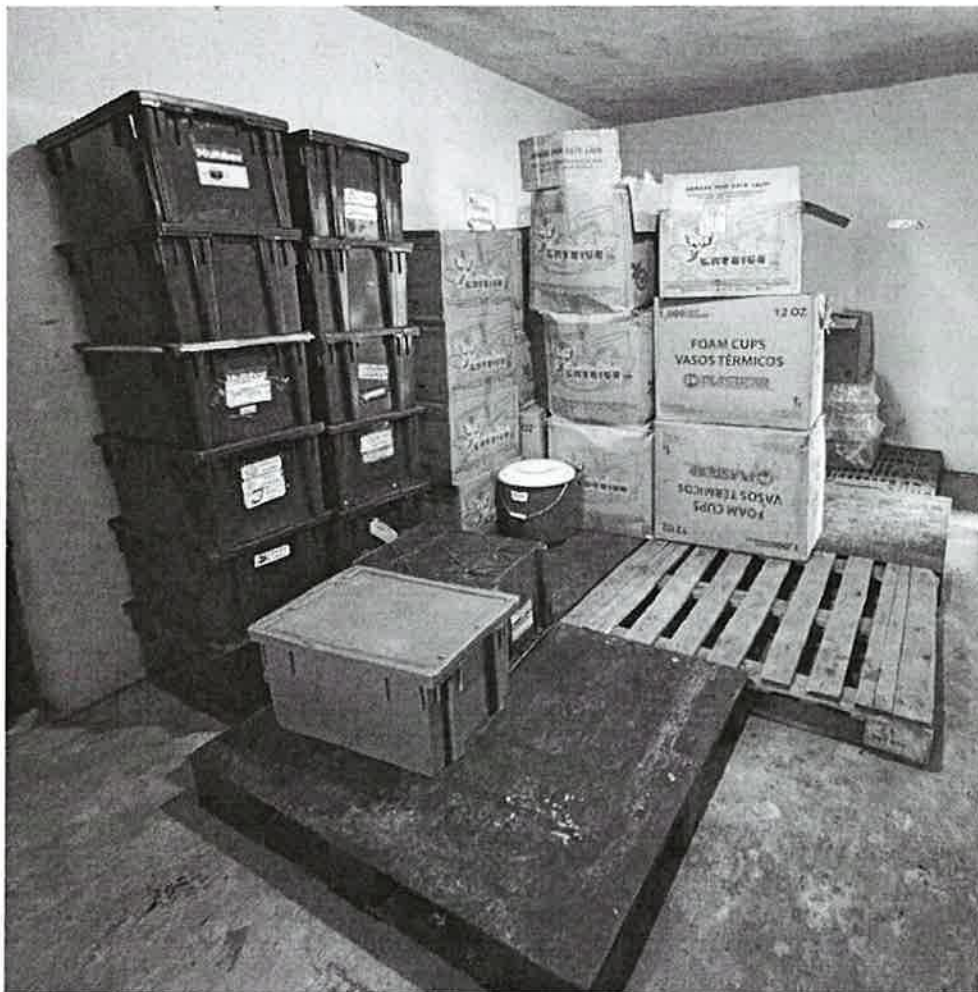


Figura 11
Mediante un registro se describió la materia prima que se terminó



Figura 12

Recolección en cajas de los aditivos en buen estado y separación de aditivos vencidos.



RESULTADOS

Tabla 1. Resumen de actividades realizadas durante el mes de marzo en los laboratorios de agroindustria de la ENCA

Área	Actividad principal	Resultado obtenido
Lácteos	<i>Elaboración de productos (queso fresco, yogurt y crema)</i>	<i>Producción continua durante el período</i>
Lácteos	<i>Limpieza y desinfección de equipos, pisos y rejillas</i>	<i>Condiciones higiénicas adecuadas mantenidas</i>
Cárnicos	<i>Elaboración de chorizos y longanizas</i>	<i>Producción realizada conforme a la programación</i>
Rastro	<i>Matanza y faenado de animales</i>	<i>Procesamiento de 5 cerdos y 40 pollos</i>
Bodega	<i>Orden y control de materia prima</i>	<i>Aplicación del sistema PEPS y mejora del orden</i>

Descripción: Durante el mes de marzo, se logró participar activamente en las actividades desarrolladas en los laboratorios de agroindustria de la ENCA, específicamente en las áreas de lácteos, cárnicos y bodega general.

En el laboratorio de lácteos, se apoyó en la elaboración de productos como queso fresco, queso de capas, yogurt y crema pura, cumpliendo con las etapas del proceso productivo, desde la recepción y pasteurización de la leche hasta el almacenamiento del producto terminado. Asimismo, se contribuyó al mantenimiento de condiciones higiénicas mediante la limpieza y desinfección constante de equipos, superficies y áreas de trabajo.

En el área de cárnicos, se colaboró en la producción de derivados como chorizos y longanizas, trabajando en conjunto con estudiantes de primer y segundo año,

fortaleciendo el trabajo en equipo y la aplicación de procedimientos técnicos. Además, se brindó apoyo en el área de rastro, participando en la matanza y procesamiento de 5 cerdos y 40 pollos, lo que permitió adquirir experiencia en faenado y manejo sanitario.

Por otra parte, en la bodega general de agroindustria, se logró mejorar el orden y control de la materia prima mediante la limpieza del área, la clasificación de insumos y la verificación de fechas de vencimiento, aplicando el principio PEPS para optimizar el uso de los productos y reducir pérdidas.

CONCLUSIONES

- En relación al apoyo en los procesos productivos de lácteos, se concluye que la participación en las distintas etapas de elaboración permitió fortalecer conocimientos técnicos sobre el manejo de la leche, control de procesos y aplicación de normas de higiene, contribuyendo al desarrollo adecuado de los productos elaborados en el laboratorio.
- En cuanto a la colaboración en el área de cárnicos y rastro, se concluye que el trabajo conjunto con el encargado y los estudiantes facilitó la comprensión de los procesos de producción cárnica y faenado, así como la importancia del cumplimiento de prácticas sanitarias y operativas en condiciones reales de trabajo.
- Respecto a la limpieza y organización de la bodega general, se concluye que la implementación de actividades de orden, clasificación y control de fechas de vencimiento permitió mejorar la gestión de la materia prima, asegurando condiciones adecuadas de almacenamiento y contribuyendo a una mejor trazabilidad de los insumos.