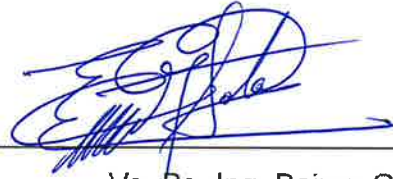


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA  
SECCIÓN DE AGROINDUSTRIA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS**



**INFORME DE AVANCES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL  
MES DE MAYO EN EL ÁREA DE AGROINDUSTRIA DE LA ESCUELA  
NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA**

**Radgher Rhandolffo Arenales Ajquiy  
Estudiante de Ejercicio Profesional Supervisado EPS  
Bárcena, Villa Nueva, Mayo de 2026  
Convenio 10-2026  
Resolución 03-2026**



---

Vo. Bo. Ing. Bairon Gatica  
Coordinador de producción



---

Radgher Rhandolffo Arenales Ajquiy  
Estudiante de EPS

## INTRODUCCIÓN

El presente informe mensual expone los avances y actividades desarrolladas durante el mes de mayo en la Sección de Agroindustria de la Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA), en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Este tercer período de trabajo permitió una incorporación progresiva a las dinámicas técnicas, operativas y formativas de las plantas de procesamiento, especialmente en las áreas de productos cárnicos y lácteos, mediante la participación directa en procesos productivos, actividades de apoyo y acompañamiento a estudiantes en formación.

Se fortaleció el conocimiento práctico relacionado con la manipulación higiénica de alimentos, el uso adecuado del equipo de protección personal, el cumplimiento de normas de seguridad, el llenado de formatos de control y la comprensión de los procedimientos técnicos involucrados en la transformación de materias primas.

En ese sentido, el presente informe no solo documenta las labores ejecutadas durante el período correspondiente, sino que también evidencia la importancia del aprendizaje práctico dentro de un sistema de formación agroindustrial, en el que la experiencia en planta contribuye al fortalecimiento de competencias profesionales orientadas a la producción, el control de calidad, la inocuidad alimentaria y la mejora continua de los procesos.

## OBJETIVOS

### **Objetivo General:**

Desarrollar y documentar las actividades de apoyo técnico, adaptación operativa y participación práctica realizadas durante el mes de mayo en la Sección de Agroindustria de la Escuela Nacional Central de Agricultura, con énfasis en las plantas de procesamiento de productos cárnicos y lácteos, con la finalidad del fortalecimiento de la formación profesional, el conocimiento de los procesos agroindustriales y la aplicación de buenas prácticas de manufactura e inocuidad alimentaria.

### **Objetivos Específicos:**

- Participar activamente en los procesos de manipulación de alimentos y aprendizaje dentro de las plantas de procesamiento de productos cárnicos y lácteos, con el propósito de familiarizarse con las operaciones, equipos, normas de higiene y procedimientos técnicos aplicados en cada área.
- Apoyar en la elaboración y manipulación de productos agroindustriales, tales como longanizas, chorizos, pollo en chimichurri, pollo y carne ahumada, quesos, crema, yogurt, requesón, queso crema y otros derivados, contribuyendo al desarrollo de actividades prácticas junto al personal encargado y a los estudiantes en formación.
- Aplicar y reforzar conocimientos relacionados con las buenas prácticas de manufactura, limpieza, desinfección, control de procesos y registro de formatos operativos, para garantizar condiciones adecuadas de inocuidad y orden dentro de la planta.
- Registrar y sistematizar las actividades ejecutadas y los resultados obtenidos durante el período de trabajo, con el fin de evidenciar el avance del Ejercicio Profesional Supervisado y valorar la importancia del aprendizaje práctico en el fortalecimiento de competencias profesionales en agroindustria.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA

### Ubicación

La Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA) de conformidad con el Artículo 79 de la Constitución Política de la República de Guatemala, fue creada el día 31 de mayo del año 1985, se encuentra ubicada en el Kilómetro 17.5 de la carretera que conduce de Bárcenas, Villa Nueva hacia la vía principal que conecta con la costa sur o a la Ciudad Capital de Guatemala, su localización actual corresponde a la Finca llamada Bárcena, denominada así en honor al último propietario de dicha finca, Don Manuel de la Bárcena en el año de 1574. De acuerdo con la información institucional, la ENC se localiza en las coordenadas geográficas 14° 32'18" latitud norte, 90°36'46" longitud oeste, a una altitud aproximada de 1406 metros sobre el nivel del mar, cabe recalcar que dicha finca posee actualmente una extensión de 4.5 caballerías de propiedad, sin embargo, previo a convertirse en autónoma, perdió gran parte de su propiedad, debido a que anteriormente era parte del estado, según su historia la finca Bárcena era tierra agrícola, propiedad de los indígenas de esa época, actualmente es considerada como una escuela autónoma rectora y encargada principalmente de la educación media agropecuaria, forestal y agroindustrial; en esta última área posee un gran campo, abarcando las áreas de lácteos, cárnicos y fruta; en esta institución existen distintos tipos de cultivos, incluso plantaciones de plátano en la que se cultiva un aproximado de 9 hectáreas para consumo propio y para venta en racimos o en productos agro industrializados. (Escuela Nacional Central de Agricultura, 2025)

### Función Productiva

En cuanto a la función productiva ENCA, (2025) opera unidades de producción de hortalizas, frutas, flores, granos básicos, pastos y forrajes, permitiendo la gestión de ganado bovino, porcino, avícola, cunícola y apicultura; en el sector agroindustrial permite el procesamiento de los alimentos como las frutas, verduras, lácteos y cárnicos, como parte del abastecimiento en la alimentación estudiantil dentro de las instalaciones, así también en función del abastecimiento de su centro de acopio, en donde se encuentran disponibles los productos que procesan mediante su producción, colocándolos a la venta para consumo externo y en algunos casos propios, permitiendo el reabastecimiento cada cierto tiempo y pudiendo llenar las expectativas de calidad e inocuidad en satisfacción del cliente,

con las debidas certificaciones y estándares requeridos a nivel nacional, identificando en las etiquetas cada uno de los ingredientes de fabricación y valores nutricionales en casos como productos perecederos o agroindustriales, funcionando como un centro de desarrollo técnico para la agricultura que permite la aplicación de la tecnología avanzada.

### **INFORMACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE AGROINDUSTRIA**

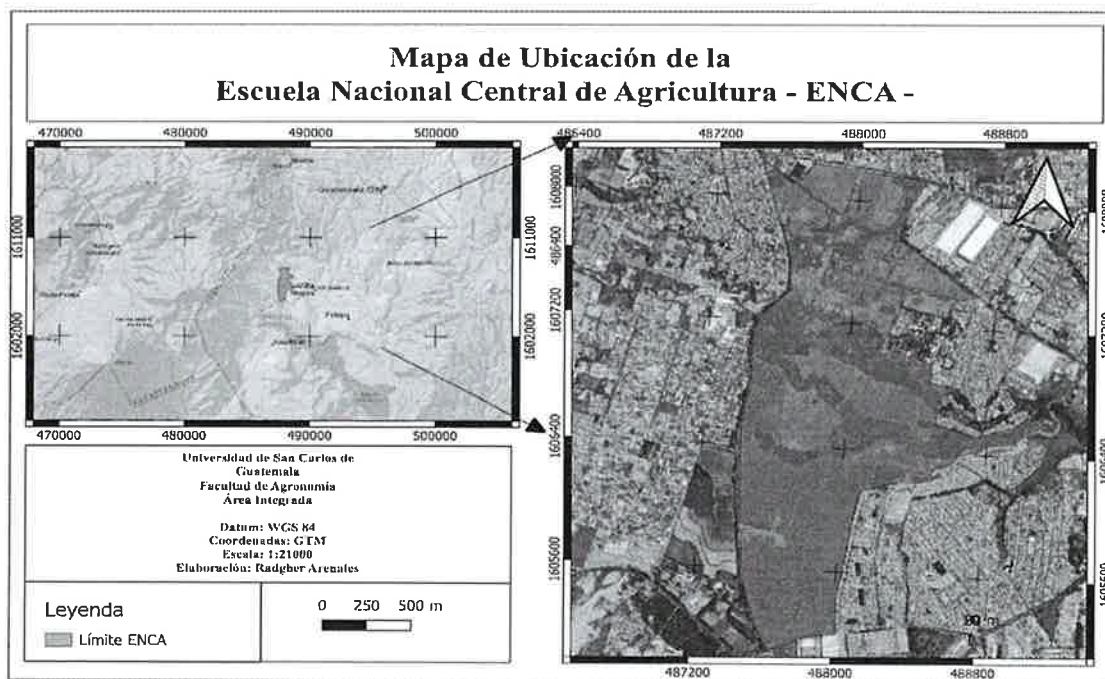
La planta de procesamiento de productos cárnicos de la Escuela cuenta con instalaciones de 20.05 metros de largo por 16.28 metros de ancho, se encuentra ubicada aproximadamente a 30 metros de la entrada secundaria de la Escuela, tomando en consideración que dicha entrada, anteriormente mencionada se encuentra sobre la carretera que se dirige al parque Naciones Unidas, específicamente hacia la carretera que se dirige hacia Amatitlán tomando la tercera salida, dirigiéndose desde el desvío proveniente de la Carretera que conecta a San Lucas con La Antigua Guatemala; la Planta de procesamiento de productos Cárnicos de La Escuela Nacional Central de Agricultura cuenta con tres salidas, dos laterales, siendo una de estas la principal, en donde entran los estudiantes y el personal, así mismo se encuentra una entrada de carga en donde entran los productos al área de cuarto frío y cuarto congelado; en la entrada principal ubicada del lado izquierdo tomada desde la perspectiva de la entrada de carga de productos, cuenta con un pediluvio con una solución a 300 ppm de cloro disuelto en agua, así también se utiliza un sistema de escobas de limpieza para la sanitización de las botas a utilizar dentro de planta; en las 3 entradas antes mencionadas existen cortinas de plástico en estilo de tiras verticales que se utilizan generalmente en las plantas agroindustriales.

Al ingresar a las instalaciones, como normas generales de salud y seguridad ocupacional, debe contarse con el equipo adecuado y acatar cada una de las reglas requeridas para manipulación de alimentos, utilizando principalmente botas de hule de color blancas, bata blanca, gabacha o mandil impermeable de color blanco, cofia y mascarilla; en dicha entrada se cuenta con área de sanitarios y duchas para empleados e inclusive estudiantes que ingresan a la planta de procesamiento de productos cárnicos, cuenta con un cuarto frío y uno congelado en donde se almacenan los productos procesados y los desechos u otros productos aledaños a la planta de producción, los anteriormente mencionados se encuentran en la entrada de carga y descarga de la planta, cuenta con un espacio amplio en donde cuentan

con maquinaria adecuada para la elaboración de productos cárnicos, como lo son: longanizas, chorizos, carne adobada, pollo adobado, carne y pollo en chimichurri, entre otros.

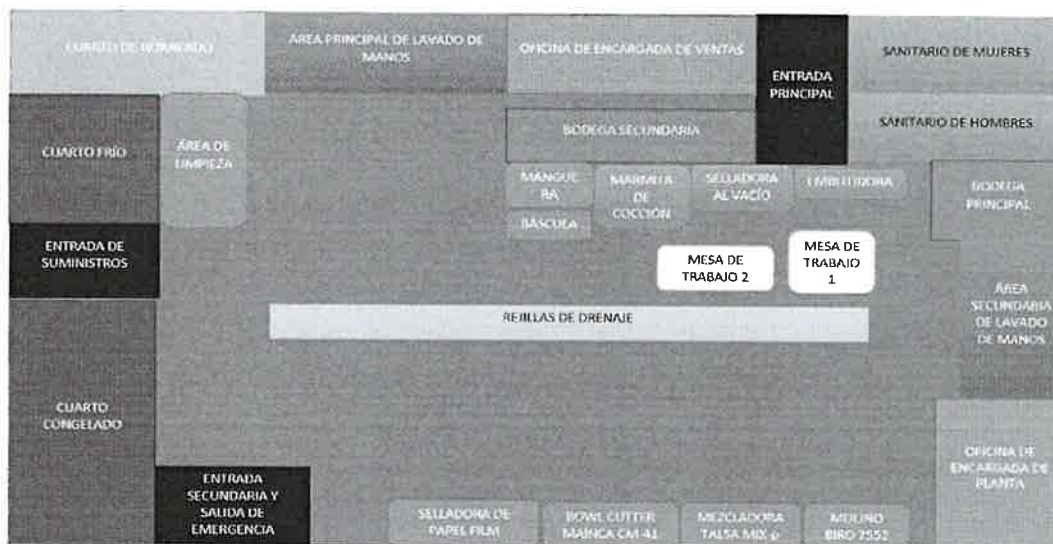
**Figura No.1**

*Mapa de ubicación-ENCA*



**Figura No. 2**

*Mapa de distribución-Planta de procesamiento de productos cárnicos ENCA*



## ACTIVIDADES REALIZADAS Y RESULTADOS

### Elaboración de longanizas y pollo en ahumado con estudiantes de la ENCA

Mediante prácticas de módulos de cárnicos se llevaron a cabo la elaboración de longanizas, pollo adobado dentro de la planta procesadora de productos cárnicos, en conjunto con el alumnado, contribuyendo a su aprendizaje y obtención de mano de obra que permita ampliar sus conocimientos en cuanto a la producción de productos cárnicos

#### Figura No. 3

*Fotografías de producción de longanizas y pollo adobado en planta de la ENCA*



#### Figura No. 4



### Elaboración y empaquetado de pollo adobado en planta de cárnicos

Como parte de la elaboración de la gama de productos existentes dentro de la planta procesadora de cárnicos, se tiene el producto de pollo adobado, en el cual se utiliza la mezcla previamente elaborada en la planta de producción de frutas y hortalizas, mediante la utilización de diferentes especias que le brindan el sabor característico a este producto, la encargada de la planta prepara el producto junto a los estudiantes y se deja reposando un día previo a la elaboración, posteriormente

se empaqueta y se traslada hacia el centro de acopio en donde se distribuye para la venta.

**Figura No. 5**



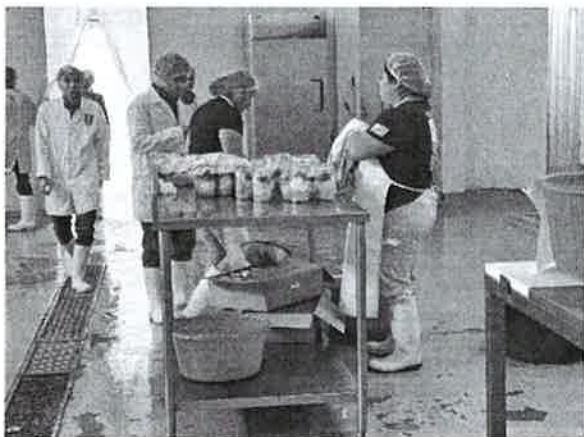
**Figura No. 6**



### **Apoyo en empaquetado y elaboración de chile en escabeche y chorizos en la ENCA**

Se brindó ayuda mediante la ayuda estudiantil hacia las encargadas de planta para la elaboración y empaquetado de chile en escabeche en presentación de frascos de vidrio, así también en la realización de chorizos dentro de la planta de producción de cárnicos.

**Figura No. 7**



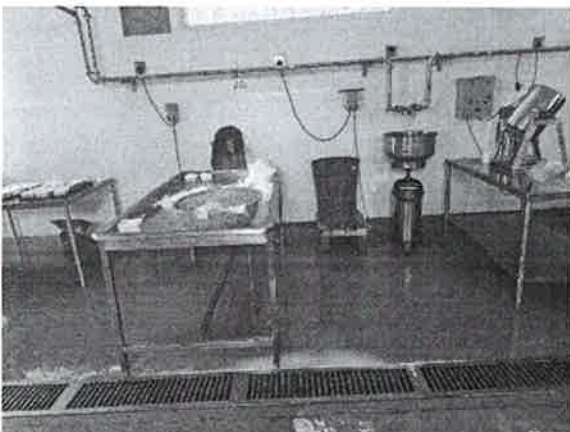
**Figuras No. 8 y 9**



### **Elaboración de queso de pita, requesón**

En la planta procesadora de productos lácteos durante el la segunda semana de mayo de 2026, se realizaron distintos tipos de queso, entre los que resaltan el queso de pita, requesón

**Figura No. 10**



**Figura No. 11**



**Visita técnica de comunidades en aprendizaje de elaboración de queso de pita**

Como parte del proceso estudiantil de los alumnos de tercer año, tienen a bien capacitar a personas de comunidades y diferentes entidades, en la elaboración de distintos productos lácteos, en este caso les correspondió la enseñanza de elaboración de queso de pita dentro de la planta de lácteos, en la cual se les enseña el proceso paso a paso a los grupos, mediante material didáctico y visualización de elaboración dentro de la planta.

**Figura No. 12**



**Figura No. 13**



### Apoyo en limpieza general y elaboración de productos cárnicos

A través del apoyo de los estudiantes, se realizó limpieza general de la planta, manteniendo y garantizando la inocuidad alimentaria requerida, asimismo se llevó a cabo la preparación de pollo en chimichurri y pollo ahumado, esto requirió la limpieza de cada una de las piezas de pollo, de igual manera la preparación de la mezcla de especias requeridas para su elaboración.

Figura No. 14 y 15



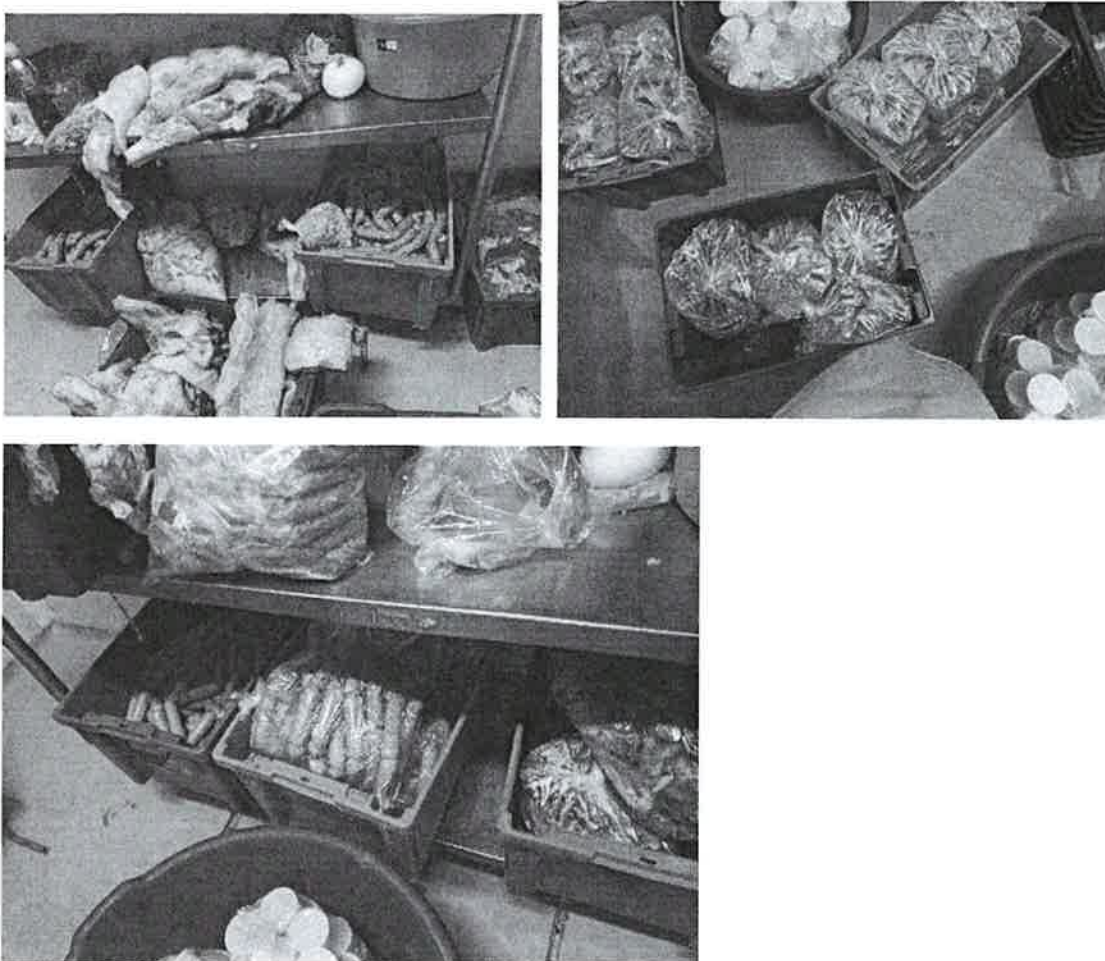
Figura No. 16 y 17



**Desposte de piezas de carne de cerdo, obtenidas de los cerdos gordos y cerdas de descarte, empaquetado y elaboración de longanizas.**

El proceso de desposte, es el procedimiento por el cual se obtiene la carne que se utilizará en los procesos, en los cuales mediante la utilización de cuchillos se obtienen los trozos de carne, incluida la carne ligada al hueso del animal, las costillas de cerdo que son un producto aledaño para su consumo, en este proceso se obtiene la carne y se almacena en bolsas en el cuarto congelado para su posterior utilización en la elaboración de productos cárnicos, de igual forma se produjeron longanizas para la venta en el centro de acopio.

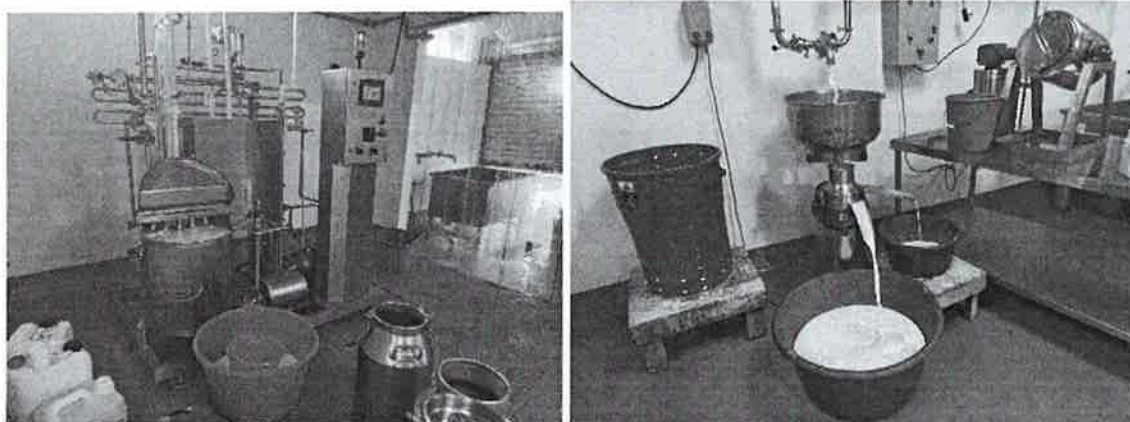
**Figura No. 18, 19 y 20**



**Elaboración de productos lácteos**

Se obtuvieron productos lácteos como la elaboración de crema, yogurt, queso de pita, queso fresco, queso de capas, queso oreado y requesón dentro de la planta de lácteos, en colaboración con las encargadas de las plantas.

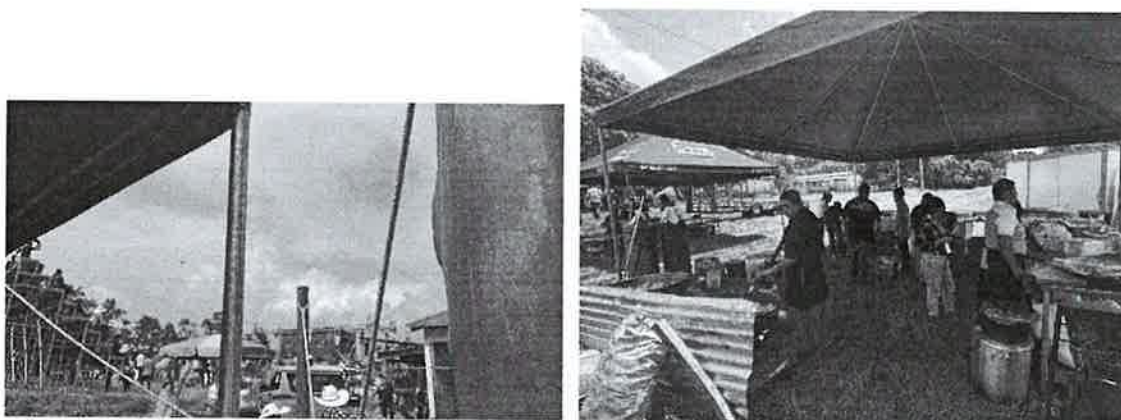
**Figura No. 21**



**Apoyo en Jaripeo por semana de aniversario 105 de la ENCA**

Mediante el apoyo suscitado en el centro de Acopio o ENCA Market se realizaron distintas actividades previas a la realización del jaripeo, como lo fueron, apoyo en empaquetado de productos y pesaje de insumos de abastecimiento del mismo, de la misma manera se apoyó en la realización de distintas comidas que se vendieron en el jaripeo, posteriormente se apoyó en la venta de comida en el toldo respectivo de ENCA Market, vendiendo patitas a la vinagreta, churrascos de adobado, carnitas y chicharrones, costillas en barbacoa.

**Figura No. 22 y 23**



El ingreso total para el mes de mayo de materia prima láctea fue: 8625 litros de leche, desglosando el destino de los productos de la siguiente manera:

- Queso oreado: 185 unidades
- Queso fresco: 767.5 unidades
- Queso en capas: 586 unidades
- Requesón: 129 unidades
- Crema: 95.5 litros

- Queso de pita: 289 unidades
- Yogurt: 144 litros

El ingreso total para el mes de mayo de materia prima cárnica fue: 1072 libras de posta para embutidos, 550 libras de pollo para adobado y chimichurri, 202 libras de costilla para ahumado y chimichurri. destinando los siguientes productos hacia el acopio:

- Longanizas: 815 libras
- Chorizos: 257 libras
- Costilla para ahumado: 15 libras
- Costilla para chimichurri: 187 libras
- Pollo adobado: 252 libras
- Pollo en chimichurri: 60 libras
- Pollo horneado: 238 libras

#### **REFERENCIAS**

Escuela Nacional Central de Agricultura. (2025, 03 13). *Creación de la Escuela Nacional Central de Agricultura*. ENCA – Escuela Nacional Central de Agricultura -Aprender haciendo. <https://www.enca.edu.gt/historia/>