



## Guía de trabajo autónomo

### CTP LA SUIZA GUIA #3

Nombre del docente: JAIRO MORA

Taller Exploratorio/Tecnología/Especialidad Técnica: AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA

Subárea: PRODUCCION AGROINDUSTRIAL PECUARIA

Unidad de estudio: INDUSTRIALIZACION DE LA CARNE

Nivel: UNDECIMO

Canal de comunicación: WhatsApp, correo electrónico([Jairo.mora.rodriguez@mep.go.cr](mailto:Jairo.mora.rodriguez@mep.go.cr)), material impreso, TEAMS .teléfono 89809168

Horario de atención: A distancia 7 a 4 30 pm

Centro educativo: 7 a 4 30 pm

Escenario: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( )

Período establecido para el desarrollo de la guía:

FECHA DEVOLUCION:

Del 05 del mes abril al 16 del mes abril de 2021

20 de abril o en entrega de alimentos

Nombre del Estudiante: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

Nombre del Padre o encargado: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

## II Parte. Planificación Pedagógica

**Espacio físico, materiales o recursos didácticos que voy a necesitar:**

*Materiales generales como cuaderno, cartulina o papel periódico, revistas, periódicos, borrador, lápiz o lápices de color, folder personalizado para guardar evidencias, etc. Un espacio iluminado aceptable, el cual está libre de ruido y el estudiante se pueda concentrar en las tareas  
Contar con buena ventilación.*

<b>Indicaciones generales:</b>	<i>La información que requieres para el trabajo la encontráis en los anexos En este trabajo debes leer información subrayar los conceptos que no conoces y buscar su significado. Debes de responder preguntas exploratorias, hacer un esquema de la matanza de pollo, elaborar con imágenes un flujo y un álbum</i>
--------------------------------	--

**Actividades que realiza el estudiante.**

**Resultado (s) de aprendizaje/Objetivo (s):**

CONEXION

Define las técnicas apropiadas para las operaciones de obtención de carne.

- CLARIFICACION

Describe las técnicas apropiadas para las operaciones de obtención de carne.

- COLABORACION

Cita las técnicas apropiadas para las operaciones de obtención de carne.

- CONSTRUCCION

Explica las técnicas apropiadas para las operaciones de obtención de carne

Actividades de aprendizaje para la implementación de la mediación pedagógica en educación combinada	Ambiente de Aprendizaje	Evidencias
<p>I. CONEXIÓN (PREGUNTAS EXPLORATORIAS)</p> <p>a) ¿Qué efectos se producen si el ayuno de las aves no se ejecuta adecuadamente?</p> <p>b) ¿Mencione algunos aspectos de la evaluación antemorten de las aves?</p> <p>c) ¿para qué sirve el cutter?</p> <p>d) ¿Como se hace el sacrificio de las aves?</p>	<p>Centro educativo</p> <p>hogar</p>	<p>Tipo:</p> <p>___ Desempeño</p>

II.	Clarificación ( <b><u>esquema de proceso</u></b> ) En esta actividad hacer un esquema de proceso de la matanza de aves según anexo #1	Hogar Centro educativo	Desempeño
III.	Colaboración ( <b><u>flujo de proceso</u></b> ) Debes trabajar con el anexo #2, recortar cada imagen ordenarlas de forma lógica (secuencial) e indicar cual etapa es.	Centro educativo Hogar	Producto
IV.	Construcción ( <b><u>Álbum</u></b> ) En esta actividad utilizas el anexo #3 sobre equipos, creas un álbum e indicas su uso.	Centro educativo hogar	<u>producto</u>

### ANEXO #1 PRODUCCION GUIA #3

#### Proceso obtención de carne de pollo

#### PERIODO DE AYUNO.

8-12 horas. Si es inferior aumenta la cantidad de alimento en buche debido a la captura, estrés del animal, inmovilización en jaulas compresión buche en transporte. además afecta coloración del hígado y lo vuelve como HIGADO GRASO.

Si es superior: fragilidad intestinal, distensión de la vesícula biliar y presencia de bilis en la molleja- aumenta contaminación fecal y biliar

En el ayuno tienden a comer cama, heces, piedras...

En el ayuno las aves evacuan hasta el 90% con ayuda del agua en las primeras 6 horas

BUCHE-INTESTINO-CIEGO: Fuentes de contaminación por Salmonella.

#### INSPECCION ANTEMORTEM

Se hace una última inspección en granja que se certifica en una hoja de historial ante mortem, esta tiene que venir firmada por el

supervisor de la granja (Ingenieros Agrónomos) que son los encargados de los parámetros productivos de los pollos en su proceso de crianza.

### **Examen Organoléptico:**

- Ø Cabeza: cresta textura color o cualquier otro síntoma de enfermedad
- Ø Ojos: estado de las pupilas para determinar si hay algún tipo de despigmentación característico de Marek.
- Ø Fosas Nasales y ojos para cerciorarse que no haya ningún tipo de mucosidad ni purulencias, síntomas característicos de una enfermedad respiratoria.
- Ø Cuerpo de las aves: para establecer si hay traumatismos fractura o hematomas infectados. Importante Dermatitis Gangrenosa que obliga de inmediato a retirar el ave de la línea de proceso.
- Ø Patas para ver si hay algún síntoma de deformidades o protuberancias que obliguen a realizar un examen más a fondo.

### **FACTORES QUE AFECTAN LA CALIDAD DURANTE EL PROCESO**

#### **TRANSPORTE**

Se recomienda que los camiones que arriban a la planta a la hora de acomodar la jaulas haya un espacio de 15 cm. de distancia entre ellos para permitir el libre flujo del aire y contribuir a refrescar y tranquilizar a las aves en esta etapa. La movilización de las jaulas debe ser con el mayor cuidado posible, para no incrementar los riesgos de producción de hematoma.

#### **ATURDIMIENTO:**

VOLTAJE, INTENSIDAD DE CORRIENTE Y SU FRECUENCIA –HERTZ-, son el determinante de un buen aturdimiento. Se deben realizar pruebas periódicas durante el proceso para establecer que las aves vuelvan en sí alrededor de los 2 minutos, demostrando con ello que la carga es adecuada. Si por alguna razón esta variable se desfasa, pueden presentarse muertes inmediatas de las aves por exceso de corriente o en caso de que esta sea insuficiente, las aves despertarían durante su desangre. Como consecuencia pueden darse rotura de huesos como la clavícula que ocasionan hemorragias petequiales fácilmente observables en la pechuga.

**COLGADO:** Es importante que las aves se encuentren relajadas una vez colgadas en el transportador, esto con la ayuda de un masajeador de pechugas. Además que las mismas no sean forzadas, tiradas, observar además que no se haga mucha presión a nivel de muslos para que no vayan a tener luego moretones y la canal pierda calidad.

**SACRIFICIO:** Se realiza mediante el corte de la vena yugular o arteria carótida, aproximadamente 10 a 12 segundos después de salir las aves del atontador, para que el corazón normaliza sus latidos.

**DESANGRE:** 2-3 minutos porque un periodo prolongado anticipa la aparición de rigor mortis, hecho que afecta la calidad de la carne y hace que el pelado demande mayor presión para remover las plumas.

**ESCALDADO:** Sobre-escaldado, a nivel de la pechuga, cuando se utiliza el agua a temperaturas muy altas y el tiempo de permanencia de las aves no es el adecuado. Este problema se produce por desnaturalización de las proteínas

**PELADO:** Todo debe estar completo, en buen estado, ya que son cruciales para determinar la calidad de las aves, de lo contrario provocarían laceraciones tanto en piel como en carne. Debe haber un equilibrio entre la velocidad del proceso, el tipo de escaldado y el Número de discos de las peladoras a fin de no maltratar a las aves durante esta etapa.

**EвисCERACIÓN:** Es importante el ayuno ya que predispone a la aparición de contaminación fecal, alimenticia o biliar, todo esto a causa de la fragilidad intestinal y la distensión de el último órgano.

**ENFRIAMIENTO:** Las carcasas no solo se lavan, sino que se hidratan. En el prechiller se obtiene el mayor porcentaje (40-60 % / 22-28°C) en el chiller con agua a una temperatura aproximada a los 0°C garantiza un adecuado enfriamiento resultado de permanecer ambos equipos, en el primero menos tiempo que en el segundo según el equipo.

Es importante el enfriamiento de las carcasas después de evisceradas para disminuir la tensión del rigor mortis, ya que altera la intensidad de la tensión muscular y la duración de la relajación inmediatamente después del proceso. Esto ocurre mas o menos una hora después de sacrificadas las aves.

**EMPAQUE:** Durante esta fase del proceso es importante tomar en cuenta la rapidez con que se manipulen las carcasas una vez que salen del chiller, para minimizar el aumento en la temperatura y la pérdida de agua

El tiempo de escurrimiento oscila entre 2-4 minutos, durante el cual las carcasas puede llegar a perder hasta un 4% de la hidratación adquirida

La sección de empaque debe estar climatizada a 10°C para preservar la temperatura de la pechuga.

DESPRESADO: sus mermas mínimas son de un 2% en producto fresco y en producto congelado es de un 1%

## equipos

### Cutter

Es una maquina en acero inoxidable, con gran capacidad de absorción en emulsiones, da como resultado una textura homogénea de la masa y es totalmente apta para carnes congeladas. Está equipada con un recipiente donde se deposita la carne y otros ingredientes; tiene unas cuchillas en acero inoxidable con varias velocidades que permiten el corte y mezcla de la carne con las cuales podemos obtener emulsiones muy finas. Durante este proceso se debe controlar muy cuidadosamente la temperatura del producto y el tiempo del proceso para evitar la desnaturalización de las proteínas.

### Embutidora

Es la máquina que facilita el proceso de embutir las emulsiones cárnicas. La masa obtenida debe ser embutida en empaques naturales o sintéticos de acuerdo al producto que se está elaborando. Esta operación se realiza en máquinas de diferente capacidad y forma, dependiendo de los volúmenes de producción. Se encuentran en el mercado embutidoras manuales, hidráulicas. En esta etapa del proceso se debe eliminar el aire para evitar cámaras de aire o embutidos deformes que afectan la calidad final del producto.

### Empacador al vacío

Es una máquina que consta de una cámara o campana (donde se colocan las bolsas a sellar) a la cual se le extrae el aire por intermedio de una bomba, con presiones hasta de 5 milibares y un sistema de sellado por calentamiento de resistencias que sellan las bolsas sin aire. Para evitar que un vacío muy intenso pueda deteriorar el producto se pueden utilizar cámaras de doble cámara que hacen el vacío en dos tiempos.

Nombre de la maquina	Descripción
Amarradora	Equipo diseñado para el amarre y porcionado de embutidos.
Báscula	Mide el peso de la materia prima.
Clipeadora	Atadora de embutidos (salchichas, chorizos, etc).
Cuarto frío	Permite la refrigeración de la materia prima.
Cutter	Equipo para el corte, mezcla y emulsión de carnes.
Embutidora	Efectúa el llenado o embutido de emulsiones cárnicas.
Empacadora al vacío	Ayuda a la conservación y protección del alimento, gracias a la ausencia de oxígeno.

Horno (secador y/o ahumador)	Ayudan a secar la superficie del embutido.
Marmita	Permiten la cocción del producto cárnico.
Mezcladora	Efectúa la mezcla y homogeniza el producto.
Molino de carne	Permite moler y picar el producto cárnico.
Sierra para carnes	Efectúa corte de carnes con hueso.
Tajadora	Realiza el corte delgado de productos como el jamón.

**Anexo 2 guía#3**  
**RECORTE, ORDENE E INDIQUE CUAL PROCESO REPRESENTA LA IMAGEN**











### ANEXO 3 GUIA #3







