1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

N° orden:	Fecha: MAYO 2021	
Regional: TOLIMA	Centro de formación: AGROPECUARIO LA GRANJA	
Programa de Formación: Procesamiento y comercialización de productos lácteos	Duración en horas, etapa Lectiva	40
	Total en horas, de la Formación	40
Módulo de Formación: Obtención de quesos frescos	Duración en horas: 8	
Unidad de Aprendizaje: **QUESO COCIDO – QUESO MOLIDO**	Duración en horas: 8	
Modalidad(es) de formación: Presencial		
Resultados de Aprendizaje: • Dar a los aprendices varias herramientas para el procesamiento de diferentes lácteos • Realizar las operaciones de procesamiento teniendo en cuenta los fundamentos de la guía • Controlar las variables de operación, temperatura y tiempo.		
Actividades de Enseñanza – Aprendizaje –Evaluación: -Lectura de la guía de aprendizaje -socialización -Realización del informe.	Duración en horas: 8	

2. INTRODUCCIÓN

Son los **quesos cocido y molido** unos productos formados a partir de la leche entera o semidescremada, por acción de la renina en presencia del ácido láctico, producido por la adición ó presencia natural de gérmenes responsables de la fermentación ácido láctica.

Equipos y utensilios

Descripción	Cantidad
Olla grande	1
Paila	1
Cucharas plásticas o de madera en excelente estado	2
Recipientes plásticos / aluminio y coladores	3
Balanza o gramera	1
termómetro	1
Moldes en PVC	4
Productos desinfectantes (Hipoclorito de Sodio y jabón antibacterial)	1
Baldes y recipientes medidores	2
Vinipel o empaques plásticos	1 mt.

Formulación de Queso y cuajada

Descripción	Cantidad
Leche cruda:	3 lt
Pastilla de Cuajo	1/8 de Pastilla
Sal	4g
Cloruro de calcio	1g por litro de leche

Descripción del proceso queso cocido

1. **Limpieza y Desinfección**: Desinfección de las áreas de procesamiento

2. **Recepción**: Se recibe la materia prima (leche) teniendo en cuenta la calidad Organoléptica (olor, sabor, color) e insumos teniendo en cuenta fechas de vencimiento, estado de empaques.
3. **Adecuación de la materia prima:** Se debe colar y realizar la prueba de ebullición.(un cuarto de vaso de leche se somete a ebullición esta no debe cortarse de lo contrario significa que el nivel de acidez es muy alta y no se puede trabajar.
4. **Pasteurización de la leche**: se pasteuriza a 75°C durante 15 seg, luego se baja la temperatura hasta 37°C.
5. **Adición del cloruro de calcio y cuajo:**
   - A la temperatura de 37°C se adiciona el cloruro de calcio 0.5 g/por cada 5 litros (disuelto en agua) ,
   - La dosis de cuajo es 1/8 de pastilla – I SOBRE EN POLVO PARA 75 LITROS.(este debe estar disuelta en un cucharada de agua y una pizca de sal)
6. **Reposo**: Se deja en reposo de 30 min. Aproximadamente hasta la coagulación de la leche.
7. **Corte y reposo:** Una vez formada la cuajada, se corta en cuadros de 2 a 5 cm, aprox. Se deja reposar 5 min. Y agitar suavemente para evitar la pérdida de sólidos (se debe tener en cuenta no sobrepasar el tiempo de reposo pues se aumenta la acidez).
8. **Calentamiento y lavado de la cuajada:** se calienta agua a 45°C y se lava la cuajada esta debe quedar a 37°C
9. **Escurrido:** Con ayuda de un colador se saca la cuajada y se escurre apretando suavemente la cuajada hasta retirar el exceso de suero, puede amasar e ir formando una bola suave.
10. **salado:** adicionar 15grs por 1 kg de producto, mezclar muy bien la sal con la cuajada.
11. **Prensado y volteo:** se pone en los lienzos y luego en los moldes de PVC y se prensa 15 min. para dar forma al queso.
12. **calentamiento:** se realiza un escaldado del queso en el lienzo, con el suero previamente salado con una cucharada de sal a 70 ºC por periodo de 30min, hasta tener consistencia dura. Desmoldar.
13. **Empaque:** Se empaca en plástico vinipel, o empaques plásticos con tapa teniendo en cuenta las medidas de desinfección apropiadas, además de la inocuidad de los empaques.
14. **Refrigeración**: Se refrigera a 4°C

Vida útil 30 Días sin romper la cadena de enfriamiento.

Descripción del proceso queso molido

1. **Limpieza y Desinfección**: Desinfección de las áreas de procesamiento
2. **Recepción**: Se recibe la materia prima (leche) teniendo en cuenta la calidad Organoléptica (olor, sabor, color) e insumos teniendo en cuenta fechas de vencimiento, estado de empaques.
3. **Adecuación de la materia prima:** Se debe colar y realizar la prueba de ebullición.(un cuarto de vaso de leche se somete a ebullición esta no debe cortarse de lo contrario significa que el nivel de acidez es muy alta y no se puede trabajar.
4. **Pasteurización de la leche**: se pasteuriza a 70°C durante 15 min, luego se baja la temperatura hasta 37°C.
5. **Adición del cuajo:** a la temperatura de 37°C se adiciona la dosis de cuajo 1/8 de pastilla I SOBRE EN POLVO PARA 75 LITROS,(este debe estar disuelta en un cucharada de agua y una pizca de sal)
6. **Reposo**: Se deja en reposo de 25 min. Aproximadamente hasta la coagulación de la leche.
7. **Corte y reposo:** Una vez formada la cuajada, se recoge suavemente hasta formar una bola suave de cuajada, (se debe tener en cuenta no sobrepasar el tiempo de reposo pues se aumenta la acidez).
8. **Escurrido:** Con ayuda de un colador se saca la cuajada y se escurre apretando suavemente la cuajada hasta retirar el exceso de suero
9. **salado:** adicionar 15grs por 1 kg de producto, mezclar muy bien la sal con la cuajada.
10. **Moldeado :** se deposita la cuajada en los moldes y se lleva a refrigeración por 2horas
11. **desmolde y molida:** Se debe sacar de los moldes el queso y se procede a molerlo.
12. **Moldeado :** se deposita el queso molido nuevamente el lienzo y se procede a su respectivo moldeo 5 horas
13. **Empaque:** Se empaca en plástico vinipel, o empaques plásticos con tapa teniendo en cuenta las medidas de desinfección apropiadas, además de la inocuidad de los empaques.
14. **Refrigeración**: Se refrigera a 4°C

La descripción de los pasos Anteriores se asemejan a la elaboración del queso campesino con la diferencia que el queso cocido lleva un escaldado y el molido se muele.

3. PLANTEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Realice un informe de laboratorio teniendo en cuenta

1. Nombre de los integrantes máximo 6 por grupo.
2. Haga un diagrama de flujo por producto realizado, paso a paso, teniendo en cuenta temperaturas y tiempos
3. Diligencie los datos solicitados en los cuadros siguientes:
4. En caso de presentar fallas en los productos terminados establezca su posible origen.

Nota: no olvide que aunque el informe se puede hacer a mano este debe tener excelente presentación y letra clara.

Cuadro 1. Cuadro de costos de materia prima e insumos

Descripción Materia Prima e insumos	Valor de la presentación $	Cantidad de Presentación en gramos	Valor del gramo (en pesos) $	Cantidad utilizada en gramos	Costo Total

Cuadro 2. Rendimiento

Descripción	Gramos
Pesos materia prima e insumos inicial	
Peso final después de procesado	
Peso unitario	
Rendimiento total	

Cuadro3. Costos

Descripción	Valor $
Costo de materia prima e insumos	
Costo de gas	
Costos total de producción	
Precio de venta	
Utilidad	

Cuadro 4. Calidad Organoléptica

Descripción	Observaciones
Presentación visual	
Olor	
Sabor	
Textura	