



Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

GUÍA DE APRENDIZAJE



Versión 1
F2-6060-014 / 02-06

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

Código:	Fecha:	
Regional: TOLIMA	Centro de formación: AGROPECUARIO LA GRANJA	
Acción de Formación : Emprendedor, Procesamiento y Comercialización de frutas y Hortalizas	Duración en horas, etapa Lectiva	
	Total en horas, de la Formación	
Módulo de Formación: Obtención de productos derivados de frutas y Hortalizas	Duración en horas	
Unidad de Aprendizaje: Elaboración de mermeladas	Duración en horas	
Modalidad(es) de formación: Presencial		
Resultados de Aprendizaje: • El estudiante estará en capacidad de elaborar técnica y adecuadamente mermeladas de fruta.		

2. INTRODUCCIÓN

Señor estudiante la presente guía tiene como propósito ayudarle en la adquisición de conocimientos acerca de las mermeladas y las características que hacen de las mismas un producto delicioso, variado y con una amplia vida útil, como opción para la conservación de frutas por más tiempo y en estacionalidades.



3. OBJETIVOS

- Manejar las técnicas adecuadas de elaboración de Mermeladas.
- Reconocer los parámetros de control de los procesos y de los productos terminados
- Identificar los diferentes puntos críticos de control durante cada proceso, en el producto final y el almacenamiento.
- Identificar las principales características de los productos preservados por contenido alto de sólidos.



4. ELABORACIÓN

Mermelada: es un producto pastoso obtenido por la **cocción y la concentración** de una o más frutas adecuadamente preparada con edulcorantes, sustancias gelificantes y acidificantes naturales, hasta obtener una consistencia característica.

Materiales y Equipos:

Despulpadora o licuadora, colador, cuchillo, termómetro, cronómetro, envases de vidrio, embudo, cucharas de palo e inoxidable, espátula, colador, pelador, Mecedores, Balanza.

Ingredientes:

Frutas frescas y maduras, Ácido cítrico, Ácido ascórbico, pectina y Azúcar.

ELABORACION DE MERMELADA

Pulpa de fruta 100%

Azúcar 75 - 100% (Según dulzor de la fruta)

Pectina 0.2 - 0.4 g (Según pectina aportada por la fruta)

Acido Cítrico 0.2- 0.65 g (Según la acidez de la fruta)

Agua* Max. 20%

Preservativo* 0.01% (benzoato de potasio)

(Los porcentajes son dados en base al peso de la materia prima), * Opcional

Procedimiento:

- Recepción de la Pulpa
- Formulación de ingredientes

fruta	% fruta	% azúcar	% pectina
Mora	100	100	0.2
Guayaba	100	100	0.15
Mango	100	75	0.38
Fresa	100	100	0.3
Uchuva	100	90	0.3
Piña	100	90	0.3

- Concentración de la mezcla pulpa, 40% del azúcar, Se somete a calentamiento la fruta con el agua que ella posee, depende de la fruta
- Adición del 40% de azúcar, luego de 10 – 15 min de la mezcla inicial
- Adición final, cuando haya espesado del 20% de azúcar en mezcla con la pectina
- Homogenizar bien y esperara con una agitación constante el punto final
- Un minuto antes del punto final agregar el acido cítrico y dejar concentrar hasta obtener los °Brix necesarios para la obtención de mermelada (65- 68°Brix).
- Envasar en frascos de vidrio estériles, hasta 1.5 cm debajo del cuello del frasco y realizar precalentamiento (exhausting) por 10 min
- Esterilización final por 30 min y volteo
- Enfriamiento y almacenamiento



5. PLANTEAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Cada grupo realizará una formulación diferente, con el fin de conocer diferentes métodos de elaboración y conservación de pulpas.

- Grupo No 1: Pulpa 100%, Azúcar 65%, pectina 4g, Acido Cítrico 2g
 - Grupo No 2: Pulpa 100%, Azúcar 100%, pectina 2g, Acido Cítrico 2g
 - Grupo No 3: Pulpa 100%, Azúcar 65%, pectina 4g, Acido Cítrico 2g
 - Grupo No 4: Pulpa 100%, Azúcar 100%, pectina 2g, Acido Cítrico 2g
- Elabore el respectivo informe con los pasos entregados por el instructor
 - Realice el diagrama de flujo antes de empezar el proceso de elaboración
 - Determine los rendimientos del proceso
 - Realice los análisis del producto final, después de pasadas 72 horas

6. EVALUACIÓN

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION
Evidencias de conocimientos		
Informe con las condiciones dadas.	Identifica los procesos para la elaboración mermeladas y tiene en cuenta los puntos de control de calidad.	Entrevista, revisión del informe
Evidencias de Desempeño		
Plenaria	Tiene un buen manejo del tema y maneja BPM durante el proceso de elaboración	Observación

7. AMBIENTES DE APRENDIZAJE, MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Ambiente: Aula de clase, planta de procesamiento de Frutas y Hortalizas.
Medios: Material textual, guía de aprendizaje y exposición.

8. BIBLIOGRAFIA

- Bioquímica Agroindustrial. Guy Linden, Denis Lorient. Editorial Acribia. S.A. Zaragoza – España. 1994

Elaborada por: CRISTINA ALEXANDRA MORA HERRERA	Fecha			
---	--------------	--	--	--