# Apéndice H

## Manual de Procedimientos para la fabricación de mermelada de durazno

Las recomendaciones a seguir para obtener un alimento inocuo y de elevada calidad, están relacionaldas con las técnicas de manufactura del producto transformado. En primera instancia, se deberá implantar el sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para operar la planta procesadora de alimentos; dichas prácticas (aplicables a todas las áreas de proceso y manejo de alimentos, incluyendo personal, equipo, utensilios, instalaciones, limpieza y desinfección) disminuirán todo tipo de peligros asociados a la elaboración de los alimentos. Algunas de las recomendaciones a seguir son: cuidar la higiene personal y la vestimenta de trabajo por parte del pesonal que labora dentro de la planta procesadora de alimentos (hacer uso de guantes desechables, cubre-bocas, botas y redes de pelo, entre otros; dar mantenimiento, lavar y desinfectar todo el equipo utilizado durante el procesado de los alimentos; evitar la contaminación cruzada, separando el almacén de materia prima y producto terminando, además de hacer uso de utensilios limpios y arrojar los residuos en los cestos correspondientes; realizar tanto la limpieza como la desinfección, siempre desde el interior de la planta hacia el exterior de la misma, por medio de sanitizantes especiales, con personal capacitado y en diferenes intervalos de tiempo; asimismo las instalaciones de operación deberán ser sanitarias, con pisos impermeables y lavables, paredes claras, lisas, sin esquinas y sin grietas, con circulación de aire, acceso a servicios como agua y luz, etc.

Por último, el producto terminado deberá almacenarse y transportarse en condiciones seguras que impidan la contaminación, proliferación de microorganismos o alteración del producto, para ello se recomienda no apilar envases directamente sobre el suelo sino utilizar plataformas. En cuanto al transporte, los vehículos a utilizar son los construidos con materiales impermeables, anticorrosivo, fáciles de limpiar y desinfectar, con puertas de cierre hermético; además las acciones tanto de carga como de descarga de productos se efectuará en un lugar alejado del sector de elaboración.

En concreto, los pasos de interés durante la elaboración de mermelada de durazno a partir de trozos durazno conservado por métodos combinados, son los siguientes:

1. Con todos los utensilios limpios, pesar los ingredientes de la Tabla 4, dividiendo el azúcar en tres partes, y apartando 5g de la misma, para mezclarla con la pectina.

**Tabla 4. Ingredientes empleados en la elaboración de mermelada de durazno**

| | |
|---|---|
| **Fruta conservada por métodos combinados [kg]** | 1 |
| **Azúcar [kg]** | 0.447 |
| **Pectina [g]** | 3.03 |
| **Ácido cítrico [g]** | 1.45 |

2. Colocar los trozos de fruta (conservada por la tecnología de barreras), con su respectivo jarabe, en un recipiente apto para calefacción, y comenzar el calentamiento a fuego medio (60ºC).
3. A los cinco minutos, añadir un tercio del azúcar, moviendo constantemente la mezcla.
4. Concentrar por 20 minutos, con agitación constante, cuidando que la temperatura no sobrepase los 90ºC.
5. Añadir el resto del azúcar para seguir con la concentración con agitación constante. A partir de este momento se miden constantemente los ºBx.
6. Al llegar a los 64ºBx (aproximadamente 5 minutos después de haber adicionado el total del azúcar), se agrega la mezcla azúcar-pectina, de forma lenta y con agitación constate (para evitar la formación de grumos).
7. Se continúa la agitación por diez minutos más y se retira del fuego. Entonces se procede a la adición del ácido cítrico.
8. Se enfría la mezcla hasta una temperatura de 85ºC.
9. Finalmente se procede a llenar los recipientes previamente esterilizados, llenando hasta una altura no mayor a dos centímetros respecto al cuello de la botella; se deja reposar por medio minuto y se procede al cerrado hermético.

SORBATO
BENZOATO

CANELA
VAINILLINA

CONTROL