COMO HACER UN FLUJOGRAMA PARA PROCESO DE ALIMENTOS

El flujograma o diagrama de flujo representa gráficamente las etapas u operaciones del proceso que se realizará, de forma ordenada.

Para realizarlo tenemos que conocer de forma detallada el proceso del alimentos, teniendo en cuenta todo lo que ingresará y los parámetros a utilizarse. En el lado izquierdo se colocarán los insumos, envases, etc., y en el lado derecho los parámetros. Además hay que tener en cuenta que cada operación tiene que estar encerrada en un rectángulo ya que esto indica que hay actividades y seguidas por flechas que indican el paso a la siguiente operación.

Comúnmente se muestran dos flujogramas, el detallado y el resumen, siendo este último el más utilizado.

Desarrollaré un ejemplo para un mejor entendimiento: siguiendo los pasos para la elaboración de mermelada (descrita en una entrada anterior), primero comenzaremos por identificar cada operación (empezando por la recepción de la materia prima y terminando en la comercialización) teniendo en cuenta los parámetros y los ingresos de insumos u otros que ocurran:

OPERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE MERMELADA DE FRESA:

- RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA
- SELECCIÓN
- LAVADO
- PELADO Y DESEMILLADO
- BLANQUEADO TÉRMICO: a una temperatura de 85 a 90 °C durante 3 a 5 minutos.
- ACONDICIONAMIENTO DE LA PULPA: realizando cortado (40%) 1 cm. x 1 cm, licuado (30%), rayado (30%).
- ESTANDARIZADO: ingresan insumos, bajo los siguientes parámetros, azúcar 50 %, ácido cítrico 0.1, pectina 1 a 2, sorbato de potasio 0.02 %
- COCCIÓN: se hace un tratamiento térmico de 80 min. hasta alcanzar los 65 °Brix, con un pH de 5 a 4.
- ENVASADO: se realiza a 85 °C , teniendo el ingreso de envases.
- SELLADO
- ENFRIADO: se exponen los envases a temperatura ambiente.
- ETIQUETADO: ingresan las etiquetas.
- ALMACENADO: se mantiene a temperatura ambiente.
- COMERCIALIZADO

Luego se identifican las actividades que se realizarán para cada insumo, envase y etiqueta.

INSUMOS:

- Azúcar: se recepciona y pesa, luego ingresa al proceso.
- Ácido cítrico: se recepciona y dosifica, luego ingresa al proceso.
- Pectina: se recepciona y dosifica, luego ingresa al proceso.
- Sorbato de Potasio: se recepciona y dosifica, luego ingresa al proceso.
- ENVASES: se recepciona y esteriliza, luego ingresan al proceso.

ETIQUETAS: se recepciona y luego pasan a formar parte del proceso.

Teniendo en cuenta todo lo identificado procedemos a dibujar el flujograma de la elaboración de mermelada de fresa:

Diagrama de flujo detallado

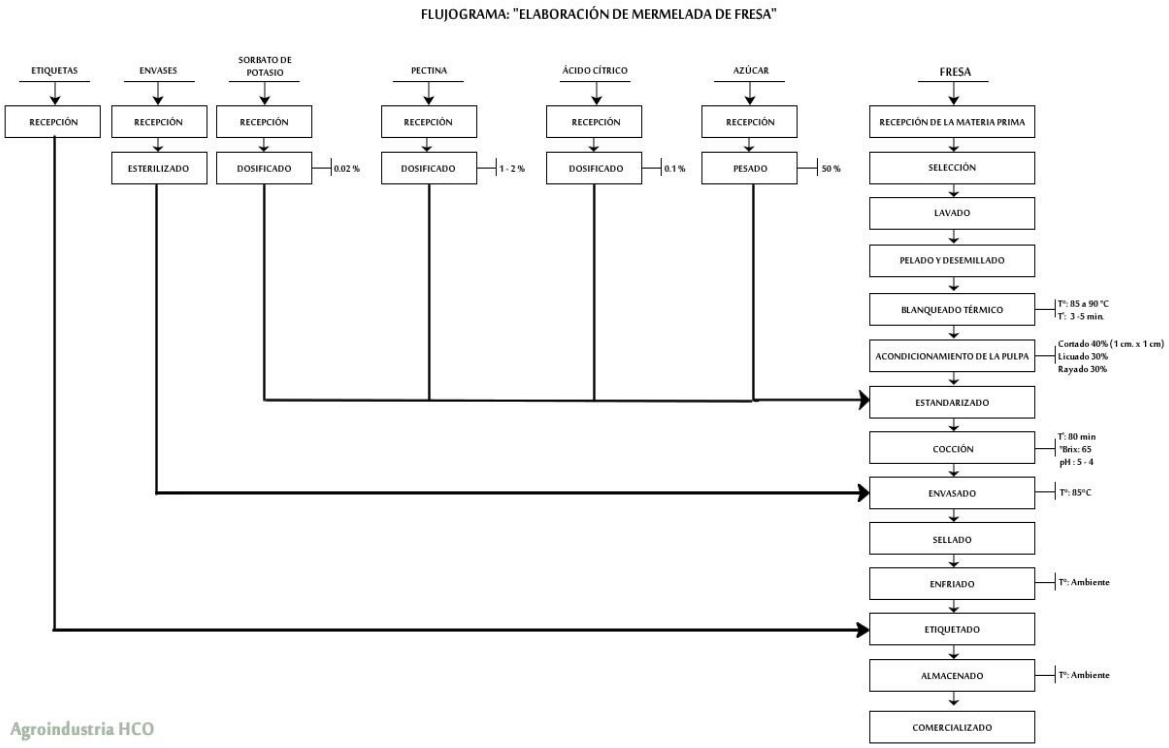
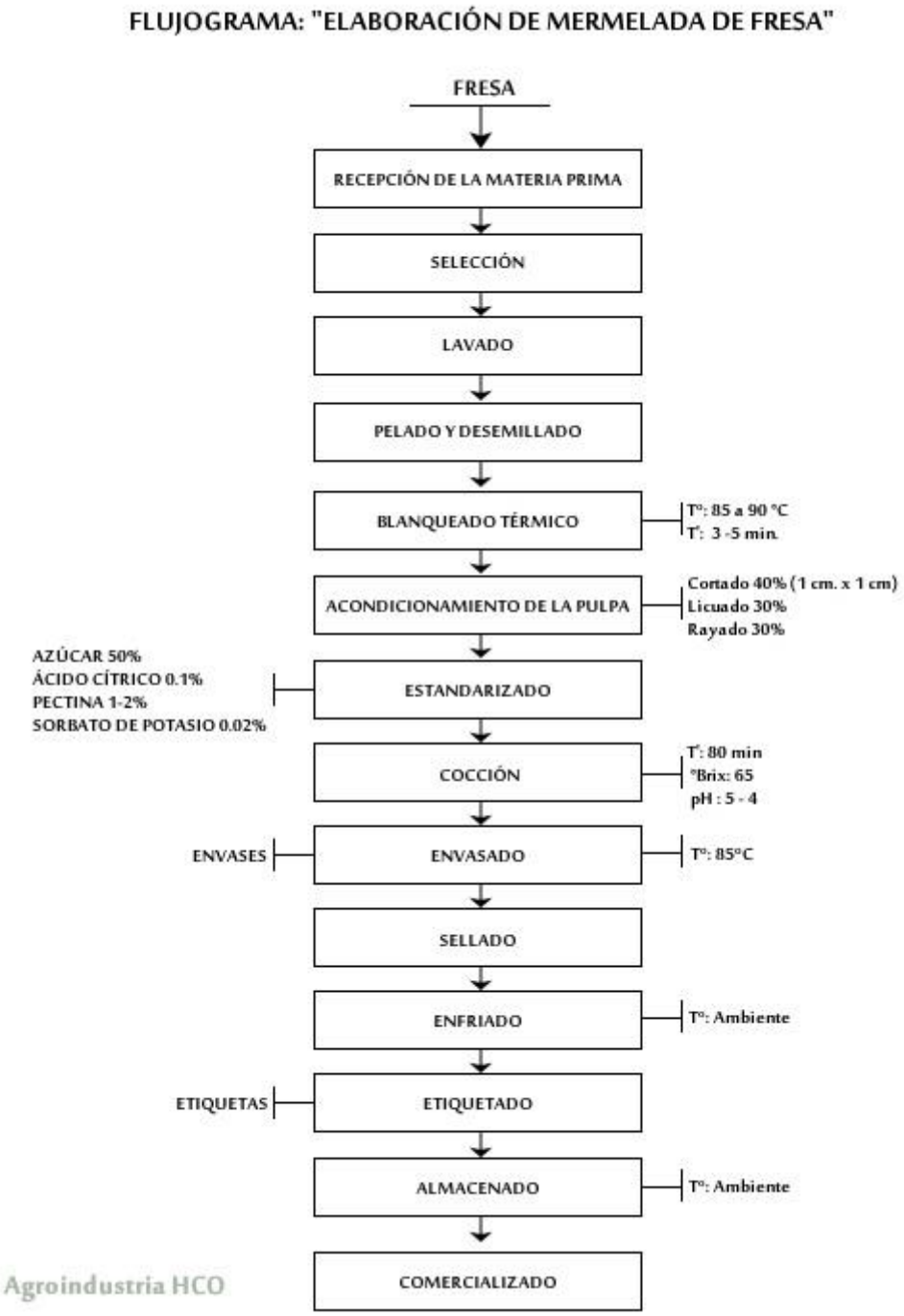


Diagrama de flujo resumido



Para finalizar se concluye que los flujogramas en la agroindustria e industrias alimentarias son de suma necesidad ya que nos permiten tener un esquema de las operaciones que se realizarán además de ofrecernos un mejor entendimiento, por esto es necesario que se plasmen detalladamente en el plan HACCP de las empresas.

Referencia: Agroindustria HCO. http://agroindustriahco.blogspot.com/2012/01/como-hacer-un-flujograma-para-proceso.html

ÁRBOL DE DECISIONES

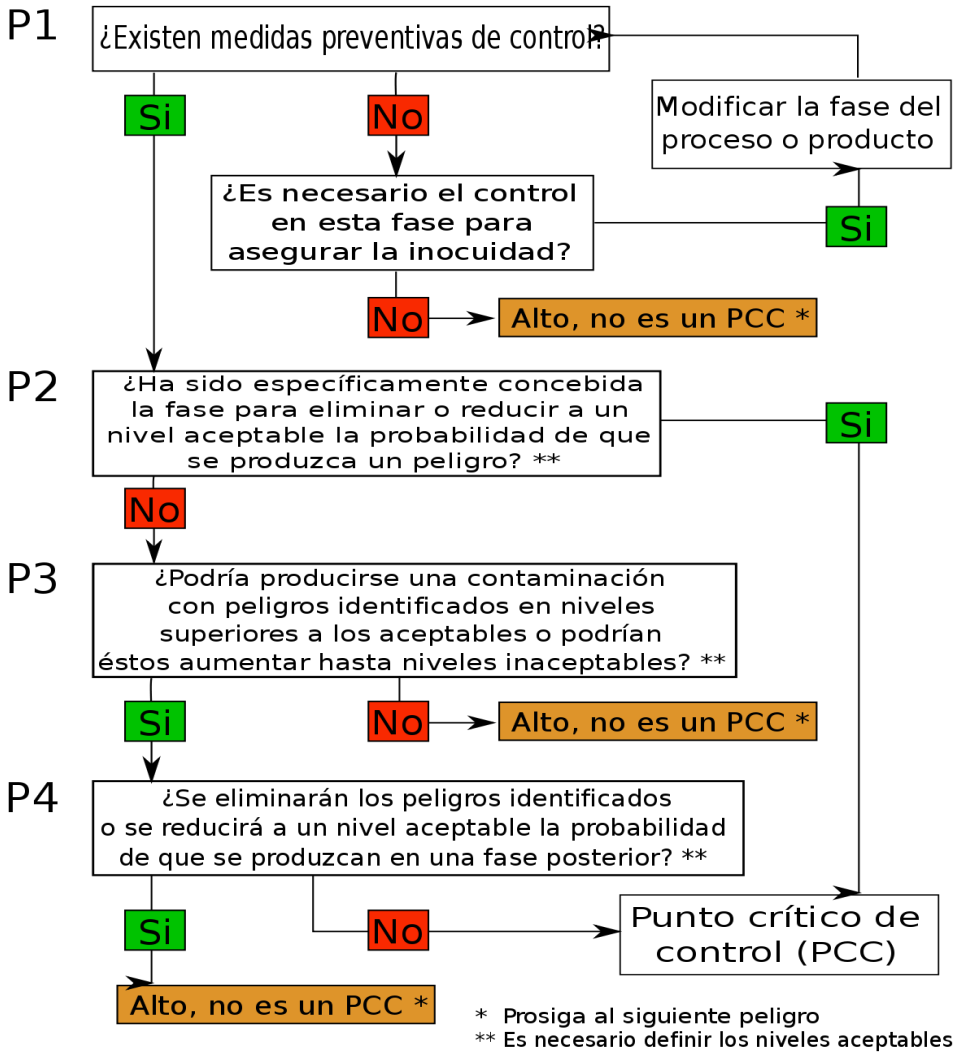


Figura 1. Árbol de decisiones.