

# APROVECHAMIENTO DEL BAGAZO DE MALTA PARA EL DESARROLLO DE UN PRODUCTO CÁRNICO

## PROBLEMA

Una cervecería artesanal genera de 5 a 12 Kg de bagazo de cebada por cada 22 litros de cerveza que produce.

El bagazo representa el 85% de subproductos del proceso y actualmente es desecharlo directo a la basura sin ningún uso.

## OBJETIVO GENERAL

Aprovechar el bagazo de malta de cebada obtenido durante la etapa de filtrado en la elaboración de cerveza artesanal para el desarrollo de un producto cárnico.



## DIAGRAMA DEL PROCESO



## PROPUESTA

Aprovechando el aporte de proteína del bagazo, se incorpora como reemplazo parcial de carne de res para el desarrollo de una masa de hamburguesa.

La metodología aplicada para el desarrollo de este proyecto fue:

- Caracterización del bagazo de malta de cebada.
- Determinación de las formulaciones acorde a los parámetros que establece la normativa para productos cárnicos empleando balance de materia y caracterización reológica.
- Evaluación sensorial del producto con panelistas no entrenados, consumidores frecuentes de este tipo de productos.



## RESULTADOS

### Formulación 1:

% Aceptabilidad: 87, 50 %  
Dureza: 25,36 N  
Preferencia: 19 de 24 panelistas.



### Formulación 2:

% Aceptabilidad: 83 %  
Dureza: 30,69 N  
Preferencia: 5 de 24 panelistas.



## CONCLUSIONES

- El prototipo final tuvo una aceptación similar a una hamburguesa tradicional; estadísticamente existió preferencia significativa por la muestra de hamburguesa de formulación 1.
- Es factible la elaboración de una hamburguesa de res con sustitución parcial de la carne con bagazo estabilizado de malta de cebada, cumpliendo con los aspectos técnicos y legales para este tipo de productos.
- El aprovechamiento de este subproducto de la elaboración de cerveza permite aumentar la rentabilidad en la planta cervecera y reduce su impacto ambiental.