

CENS ULLUM

AREA CURRICULAR: AGROINDUSTRIAL

GUIA DE ESTUDIO Nº 10: Cerveza

PROFESORA: Ortiz María Eugenia

CURSO: 3º AÑO

EDUCACION DE ADULTOS

EDUCACION SECUNDARIA

TURNO: Noche

CICLO LECTIVO: 2020

CONTENIDOS: Cerveza. Ingredientes. Proceso de elaboración.

ACTIVIDAD Nº 1: Leer el siguiente texto.

Elaboración de cerveza.

La elaboración de cerveza se divide a grandes rasgos en dos procesos principales: el primero corresponde a la conversión del almidón de un cereal en azúcares fermentables por acción de las enzimas que se encuentran en la malta y la posterior fermentación alcohólica de los mismos por la acción de la levadura. Este método, aunque tiene como principal objetivo la producción de cerveza, es muy similar al empleado en la elaboración de bebidas tales como el sake, la hidromiel y el vino. La elaboración de la cerveza tiene una muy larga historia, y las evidencias históricas dicen que ya era empleada por los antiguos egipcios. Algunas recetas para la elaboración de recetas antiguas de cerveza proceden de escritos sumerios. La industria de cerveza es parte de las actividades de la economía de Occidente.

Los seis ingredientes básicos que por regla general intervienen en la elaboración de la cerveza son:

- Malta: constituye uno de los elementos iniciales de la elaboración de la cerveza, constituida principalmente por semillas de cebada que han germinado durante un período limitado, hasta que han brotado a unos dos o tres centímetros y posteriormente son retirados y desecados.

- Agua: otro elemento principal, interviene no solo en los momentos iniciales de mezclado con la malta, sino que en algunos de los filtrados posteriores, introduce un sabor característico. Entre el 85 y 92% de la cerveza es agua.
- Lúpulo: El *Humulus lupulus* es un ingrediente relativamente moderno en la cerveza, se trata de una planta trepadora de la familia del cannabis que, además de proporcionar un sabor amargo característico, es la encargada de estabilizar la espuma.
- Levadura: se denomina así a los organismos unicelulares (de tamaño 5 a 10 micras) que transforman mediante fermentación los glúcidos y los aminoácidos de los cereales en alcohol etílico y dióxido de carbono (CO₂).
- Grits: son añadidos que hacen más estable la elaboración, generalmente otro tipo de cereales, tales como trigo, avena, maíz e incluso centeno. Además de la estabilización de espuma, estos cereales añaden distintos sabores a la cerveza y aumentan la percibida 'densidad' de la bebida misma.
- Azúcar: A veces, el azúcar se añade durante la fase de ebullición para aumentar la cantidad de alcohol en el producto final o incluso para diluirlo.

Proceso de Elaboración

1-Malteado

Durante el malteado los granos de cereal, normalmente de cebada, atraviesan un proceso de germinación controlada con el fin de activar las enzimas presentes en el grano, que luego serán necesarias durante la maceración. Dependiendo del grado de tostado obtenido durante el malteo, conseguiremos maltas más claras u oscuras, que aportarán el color de la cerveza.

2- Molienda y maceración

Una vez hemos molido el grano de cereal, es hora de mezclarlo con agua para preparar el **mosto cervecero**. El agua es el ingrediente mayoritario representando entre el 85%-90% del contenido de la cerveza final.

Para el proceso de macerado, la malta se mezcla con el agua a diferentes tiempos y temperaturas, produciendo las transformaciones necesarias para convertir el almidón en azúcares fermentables.

3-Filtración del mosto

Tras la maceración, se separa el mosto líquido de los restos de malta. Para ello filtramos el mosto a través de una cuba filtro o de un filtro prensa, en ambos casos se separa el líquido del sólido, a este último le llamamos bagazo y normalmente es reaprovechado para alimentación animal.

4-Cocción

El mosto se lleva a ebullición con el objetivo de aportar amargor y aroma presentes en el lúpulo. Además, durante esta etapa se esteriliza el mosto, se coagulan proteínas y se evaporan aromas indeseables. Normalmente este proceso dura en torno a una hora o más, dependiendo del estilo de cerveza que se esté elaborando. Posteriormente el mosto final es sometido a una especie de centrifugado o whirlpool.

5- Fermentación de la cerveza

Finalmente llegó el momento de enfriar y airear el mosto para luego sembrar la levadura. Durante la fermentación se transforman los azúcares fermentables en alcohol y CO₂, al tiempo que se generan una gran variedad de compuestos, muchos de los cuales contribuyen a darle los aromas característicos tan populares de la cerveza. Usualmente en el proceso cervecero se utilizan dos grandes familias de levaduras: **lager y ale**. Este proceso se desarrolla en tanques de fermentación que en ocasiones son conocidos como **fermentadores**.

6- Maduración

El líquido resultante requiere de un período de maduración, donde la cerveza es sometida a bajas temperaturas para que el sabor y los aromas logrados durante el proceso se estabilicen y se consiga el justo balance entre los diferentes matices.

7-Envasado

Generalmente al terminar la maduración la cerveza es sometida a un proceso de filtración para separar pequeñas partículas de levadura y compuestos que aún se encuentran en suspensión. Una vez filtrada se obtiene la **cerveza brillante**, la cual se envasa en diferentes formatos para su consumo y en muchos casos se pasteuriza.

ACTIVIDAD Nº 2: Complete el siguiente texto.

La elaboración de la cerveza incluye ingredientes como

La....., constituida principalmente por semillas de cebada que han germinado durante un período limitado, hasta que han brotado a unos dos o tres centímetros. En la composición de la cerveza, entre el 85 y 92% es.....

El lúpulo es una planta trepadora que proporciona.....y estabiliza la cerveza.

Las levaduras son organismos unicelulares que transforman los glúcidos y los aminoácidos de los cereales en alcohol etílico y dióxido de carbono (CO₂) mediante el proceso de

El azúcar, a veces se añade para aumentar

ACTIVIDAD Nº 3: Esquematiza el proceso de elaboración de la cerveza.

ACTIVIDAD Nº 4: Investiga y completa el siguiente cuadro indicando las principales diferencias entre cerveza tipo lager y ale.

Cerveza tipo ale	Cerveza tipo lager

Directora: Prof. Valeria Gil