

KIT DE INICIACIÓN CERVEZA ARTESANAL: CONCEPTOS BÁSICOS

EL KIT INCLUYE:

- Fermentador de 5 litros
- Manguera
- Termómetro
- Densímetro
- Probeta
- 3 kg de malta
- Levadura
- Clarificante de hervido
- Clarificante de madurado

EQUIPO NO INCLUIDO PERO NECESARIO

- Olla de 5 litros o más
- Botellas de vidrio con tapa
- Embudo

INSUMOS NO INCLUIDOS PERO NECESARIO

- Hielo
- Azúcar
- Agentes desinfectantes

QUÉ ES LA CERVEZA

La cerveza, es una bebida alcohólica, no destilada, de sabor amargo, elaborada a base de agua, malta, lúpulo y levadura. El proceso de elaboración se puede definir de manera sintética como un proceso de inducción de reacciones químicas. La malta en combinación con el agua a una temperatura adecuada produce azúcares. Luego se mezcla con el lúpulo que brinda el amargor y aroma característicos. Finalmente, se adiciona la levadura y se almacena en determinadas condiciones para que fermenten los azúcares convirtiéndolos en dióxido de carbono y alcohol etílico.

La espuma, el sabor, el gas y todas las características de la cerveza pueden modificarse variando las cantidades, combinaciones y calidad de las materias primas que se utilicen. Cada maestro cervecero puede crear una receta diferente que la haga especial y la diferencie de las otras.

MATERIAS PRIMAS

MALTA

La malta es cereal que ha pasado por un proceso de malteado. Este proceso se divide en tres etapas: remojo, germinación y secado. Con el malteado se consiguen activar los enzimas del cereal que realizan el proceso natural de degradación del almidón en azúcares fermentables (maltosa), durante la etapa de maceración.

La malta es el ingrediente más importante ya que aporta los azúcares que la levadura fermentará para convertir en alcohol y darle cuerpo. Además, otorga el color, aroma y una parte importante del sabor.

Habitualmente se maltea la cebada para la producción de cerveza, pero pueden emplearse otros tipos de cereales como mijo, arroz, etc. La cebada es el más utilizado por su alto contenido de enzimas.

LÚPULO

El lúpulo una planta trepadora de la familia de las canabináceas. En la elaboración de cerveza se emplea la flor femenina. Este aditivo favorece la actividad de la levadura de malteado y produce el amargor típico de esta bebida, aunque también proporciona sabores y aromas. Además, por sus propiedades antisépticas sirve para proteger y conservar la cerveza impidiendo el desarrollo de microorganismos nocivos.

El lúpulo puede agregarse en distintos momentos del proceso de preparación de la cerveza, de usarse al inicio del hervor dará resultados de amargura, a los 20-30 minutos antes de finalizar el proceso, dará sabor, y si se agrega en los últimos 10 minutos proporcionará aroma.

KIT DE INICIACIÓN CERVEZA ARTESANAL: CONCEPTOS BÁSICOS

HIGIENE:

La higiene es de suma importancia en el proceso de elaboración de cerveza, sobre todo después de la cocción.

Hay que tener en cuenta que el producto final es un mosto azucarado, es decir, un ideal caldo de cultivo para la mayor parte de los microorganismos, por eso hay que tener cuidado de que no aparezca ningún microorganismo indeseado durante el proceso.

Todo debe estar bien limpio, pero se debe tener especial cuidado a partir del enfriado, ya que durante el hervido se supone que se acaba con cualquier microorganismo indeseable.

Una vez que el mosto se saca de la olla de hervido, todo lo que entre el contacto con él, tiene que estar extremadamente limpio y desinfectado. Esto significa que fundamentalmente el fermentador, los medios para pasar de la olla al fermentador (tazas, mangueras, coladores, etc.), las botellas para envasado, etc deben estar higienizados correctamente.

LEVADURA

La levadura es un hongo que se incluye en el proceso de fermentación para convertir el azúcar en alcohol y gas carbónico. Esto afecta el sabor y el aroma del producto final.

Existen dos tipos de levadura bien identificadas que son la base de las dos grandes familias de cervezas:

- Levadura Ale. De alta fermentación. Trabaja a una temperatura de fermentación templada entre 18 y 24°C.
- Levadura Lager. De baja fermentación. Trabaja a una temperatura de fermentación baja, entre 7 y 12°C y con un proceso más lento.

AGUA

En su mayor parte, la cerveza está formada por agua, debido a esto tiene mucha importancia. Si el agua tiene mal sabor, la cerveza lo heredará. El agua difiere de acuerdo a la zona y si se es muy detallista se analizará y adaptará a las necesidades de la cerveza. Recomendamos para esta etapa inicial sencillamente utilizar agua potable, pero declorada. Para esto es aconsejable hervirla el día antes y dejarla reposar, o utilizar agua de filtro. En el peor de los casos se puede utilizar agua embotellada.

ELEMENTOS

OLLA: utilizada para la cocción y el macerado. Es importante que no sea de aluminio y que tenga al menos un 20% más de capacidad del volumen de cerveza final que se espera.

FERMENTADOR: recipiente utilizado para fermentar la cerveza. Dado que la fermentación de la cerveza es un proceso anaeróbico que no utiliza el oxígeno y que además genera dióxido de carbono, el recipiente debe ser hermético, pero debe tener una salida que permita el escape del dióxido de carbono, pero evite la entrada de oxígeno.

TERMÓMETRO: instrumento de medición que se utiliza para determinar la temperatura de los fluidos a lo largo del proceso. También es necesario para conocer la densidad exacta, ya que los densímetros están calibrados a una temperatura concreta y dependiendo la temperatura del fluido hay que calcular la variación para obtener la densidad.

DENSÍMETRO: instrumento de medición que se utiliza para determinar la densidad de la cerveza durante todo el proceso. Esto permite por un lado conocer la cantidad de azúcares del mosto a lo largo de la preparación del mismo y asegurarse el posterior buen funcionamiento de la levadura y la generación de la cantidad de alcohol que se espera. Por otro lado, durante la fermentación, permitirá conocer la cantidad de azúcares que la levadura ha consumido y así saber exactamente el momento en el que la fermentación ha finalizado y la cerveza está lista para el embotellado.

PROBETA: Se utiliza para tomar muestras del mosto y calcular su densidad.

KIT DE INICIACIÓN CERVEZA ARTESANAL:

ELABORACIÓN DE LA CERVEZA

1 MACERADO.

CONSISTE EN MEZCLAR LOS GRANOS MALTEADOS CON AGUA CALIENTE PARA OBTENER UN LÍQUIDO DULCE (MOSTO).

Calentar 5 litros agua a 70°C en una olla y sumergir la totalidad de la mezcla de malta. La maceración se realiza a 67°C, pero el agua debe estar a una temperatura superior para subsanar la bajada de temperatura que provocará el añadir los granos.

Dejar reposar entre 60 y 90 minutos cuidando que la temperatura se mantenga entre los 65°C y 70°C (nunca por encima de los 75°C). Respetar la temperatura de maceración es importante para el resultado final, ya que además de azúcar la maceración, dependiendo de la temperatura, proporcionará otros elementos que serán más o menos beneficiosos. Por eso recomendamos en este punto del proceso tener agua fría en cantidad y agua a mayor temperatura en cantidad para en el caso de que la temperatura no sea la correcta, se pueda corregir.

2 COLADO Y LAVADO.

EL COLADO Y EL LAVADO PERMITEN SEPARAR EL LÍQUIDO CON LOS AZÚCARES DEL GRANO DE LA CEBADA Y OBTENER EL MOSTO FINAL QUE SE IRÁ A FERMENTAR.

Lo primero que se hace en este proceso es recircular el líquido de la olla. Para esto se filtra el mosto con un colador para ir quitando partes sólidas del grano de la malta. Luego, el mosto filtrado se vuelve a verter sobre el colador simulando un efecto de lluvia para evitar que la caída brusca del líquido remueva el grano del inferior y estropee el filtro natural que hace la cebada.

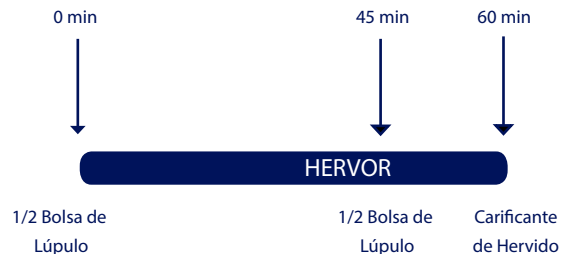
A continuación, se debe lavar el grano con agua a 75,6°C hasta obtener una densidad del mosto de 1040. Si la densidad es superior, seguir agregando agua, si la densidad es inferior, recircular hasta alcanzar dicha densidad. Para medir la densidad se toma una muestra del líquido final en la probeta y se recoge la temperatura y densidad. Ambos datos son necesarios porque los densímetros están calibrados a una temperatura concreta, normalmente 20°C y se debe aplicar la variación de temperatura para obtener la densidad final.

3 HERVIDO.

EL MOSTO SE HIERVE Y SE ADICIONA EL LÚPULO PARA AROMATIZAR Y DAR EL AMARGOR DESEADO PARA LA CERVEZA. TAMBIÉN SE CONSIGUE LA ESTERILIZACIÓN DEL MOSTO.

Colocar el mosto en una olla y hervir durante 60 minutos. Al comienzo del hervor agregar la mitad de la bolsita de lúpulo (aporta amargor) y 15 minutos antes de terminar el hervor agregar la otra mitad (aporta el aroma).

Al finalizar el hervor agregar clarificante de hervor (la mitad de la bolsita) y hacer whirlpool, que consiste en revolver el mosto en círculos a gran velocidad durante unos minutos y dejarlo hasta que el remolino se detenga solo, este remolino llevara consigo todos los elementos sólidos hacia el fondo. Luego dejar reposar durante 10 minutos antes del enfriado.



4 ENFRIADO.

DESCENSO DE LA TEMPERATURA DEL MOSTO A 30°C, UN CALDO IDEAL PARA LA LEVADURA.

De aquí en adelante, no hay que olvidar algo primordial: el líquido debe ser tratado solo con elementos y recipientes desinfectados ya que no dejará buen sabor el encuentro con bacterias no gratas.

Se debe enfriar la mezcla por debajo de los 30°C en el menor tiempo posible (menos de una hora) para evitar la contaminación. Para esto, se puede sumergir la olla, dentro de una palangana o recipiente grande con agua muy fría y hielo.

KIT DE INICIACIÓN CERVEZA ARTESANAL:

ELABORACIÓN DE LA CERVEZA

AGREGADOS:

Una vez que el proceso de elaboración sea cómodo y familiar se puede empezar a experimentar agregando otros elementos.

MIEL: el momento ideal para agregarla es 5 minutos antes de que termine el hervor. No debe agregarse más de 10% del total de la cerveza, pero de ahí para abajo la cantidad que se quiera. Las mejores cervezas para agregar miel son las cervezas claras, rubias.

ESPECIAS: a la cerveza se le pueden agregar todo tipo de especias: laurel, cardamomo, canela, ají picante, albahaca. El momento de agregar las especias depende de la dureza de la misma. Lo que son cortezas o semillas muy gruesas se deben agregar en la primera etapa del hervor. Todo lo que son especias frescas o más blandas se ponen en la última etapa o en el proceso de fermentación.

FRUTAS: Se agregan durante la fermentación. Si la fruta es del tipo blanda, que se deshace (ej.: mango), se debe agregar a los 3 días de la fermentación. No más de 20% del contenido total de la cerveza. Si es una cerveza de una fruta más dura como la pera, se coloca al comienzo de la fermentación. Las frutas se sumergen unos minutos en agua hirviendo antes de meterlas en el fermentador, con el fin de limpiar cualquier elemento contaminante. Si se quiere que la cerveza quede turbia se pone la fruta toda entera, en cambio si se desea que quede clara, se puede poner en una red, tipo la tela del filtro de café, y así solo le aportará sabor, pero no materia.

5 FERMENTACIÓN

LA LEVADURA CONVIERTE LOS AZÚCARES DEL MOSTO EN ALCOHOL Y GAS (CO2) QUE DARÁN A LA CERVEZA SU CARÁCTER DEFINITIVO.

Colocar el mosto enfriado dentro del fermentador evitando levantar el fondo precipitado para que no caiga dentro del mismo. Agregar la levadura (un cuarto de la bolsita) y colocar el globo en la boca del fermentador. Ubicarlo en algún lugar donde no entre luz y esté a una temperatura de entre 18-20°C. Esperar uno o dos días. Cuando el globo este inflado, perforar con un alfiler, la parte superior. La cantidad de perforaciones dependerá del diámetro del alfiler. La idea es que el globo se mantenga inflado, pero permia la salida de gases. Si se desinfla, se puede poner un nuevo globo.

Al 4to día agregar el clarificante de madurado (la mitad de la bolsita) para ayudar a que los flóculos de levadura precipiten.

Durante la fermentación el mosto elimina gases que deben ser expulsados, pero es importante que no entren gases del exterior. Para lograr esta salida de gases y bloquear la entrada existen diferentes opciones. En este caso el kit contiene un globo, pero hay otras alternativas que cumplen con el objetivo. Idealmente se utilizará un llamado Airlock, un elemento que, por bloqueo de agua, permite la salida del gas por presión desde el fermentador, pero a la vez, impide la entrada de aire y elementos externos. Otra opción es una manguera saliente desde la tapa del fermentador que llega a un recipiente con agua. De esta manera, cuando el gas sale con cierta presión logra eliminarse en forma de burbujas por el otro extremo de la manguera, pero el aire no puede entrar.

El mosto permanecerá fermentando durante al menos 1 semana que dura el proceso o hasta que la densidad haya bajado hasta un valor entre 1,005 o 1,020.

6 ENVASADO.

A DIFERENCIA DEL PROCESO INDUSTRIAL DONDE LA CERVEZA SE ESTERILIZA Y GASIFICA ARTIFICIALMENTE, EN EL PROCESO CASERO LA CERVEZA SE MANTIENE VIVA Y SE DEJA ACTUAR LA LEVADURA DENTRO DE LA BOTELLA PARA QUE MADURE Y SE GASIFIQUE.

Agregar 5 g de azúcar por cada litro de mosto antes de embotellar para aumentar la cantidad de gas producido. Rellenar las botellas (perfectamente lavadas) utilizando la manguera y dejando bajar el líquido por diferencia de presión. Dejar 3 dedos de aire como mínimo en la parte superior, de lo contrario la presión de la carbonatación será demasiada. Cerrar con una chapita. Durante el llenado Guardar las cervezas en pie, en un lugar protegido de la luz como mínimo 15 días.