



# Minidestileria



## **CURSO BÁSICO DESTILACION**

**TECNICAS – RECETAS – TIPS-EN UN LENGUAJE SIMPLE Y FÁCIL DE  
COMPRENDER**



## CURSO BASICO DE DESTILACION

### LECCION 1

#### TIPOS DE DESTILADOS GENERALIDADES

En esta lección exploraremos los tipos de espíritus destilados más populares del mundo, y también veremos de cerca las formulas genérica de granos para cada uno de estos espíritus.

#### BOURBON

##### Información general

Lo primero que debe saber sobre el bourbon es que todo el bourbon es whisky, pero no todo el whisky es bourbon. Esto se debe a que los requisitos para el bourbon son más estrictos que los requisitos para el whisky normal. Hablaremos sobre los requisitos para ambos a continuación.

##### Ingredientes

Para que un whisky se etiquete como "Bourbon", debe fermentarse a partir de una mezcla de no menos del 51 por ciento de maíz, destilarse a no más de 80 grados, almacenarse en barriles nuevos de roble blanco americano carbonizado a no más de 62.5 grados, y embotellarse en no menos de 40 grados.

La mayoría del bourbon contiene entre 70 y 80% de maíz, y el resto del grano está compuesto de centeno y cebada. Una formula promedio de granos de bourbon consistirá en aproximadamente 80% de maíz , 15% de cebada malteada y 5% de centeno malteado.

##### Destilación

Debe destilarse a no más de 80 grados.

##### Envejecimiento

Bourbon debe envejecer en barricas nuevas de roble carbonizado y puede tener una graduacion de no más de 62.5 grados. Sin embargo, no hay requisitos mínimos de envejecimiento. Puede envejecer tan poco como un día y aún ser etiquetado como "Bourbon".

##### Producto final

Debe ser embotellado con no menos de 40 grados.

##### Ubicación

Bourbon debe destilarse en los Estados Unidos, pero NO necesita ser destilado en Kentucky. Sin embargo, para etiquetar algo como "Bourbon de Kentucky", debe destilarse en Kentucky.

Ya que ese Whisky tiene denominación de Origen.

##### Requerimientos adicionales

Bourbon es único en el sentido de que es el único whisky americano que no puede contener saborizantes artificiales ni colorantes alimentarios.

## TENNESSEE WHISKY

### Información general

Tennessee Whiskey es una anomalía en el mundo del whisky estadounidense, el organismo rector de las bebidas espirituosas estadounidenses es la TTB federal, y el Manual de bebidas alcohólicas de la TTB contiene las reglas que los fabricantes deben cumplir al producir y etiquetar las bebidas espirituosas. Hasta donde sabemos, solo un tipo principal de whisky americano no está incluido en esas pautas como un espíritu distinto, pero aún está regulado por la ley. Ese espíritu es Tennessee Whiskey. En cambio, el Estado de Tennessee ha establecido pautas para el Whisky Tennessee.

### Ingredientes

Según el estado de Tennessee, el whisky Tennessee debe estar hecho de una fórmula de granos que sea al menos 51% de maíz.

Hay dos productores principales de Tennessee Whisky: Jack Daniel's, propiedad de Brown-Forman, y George Dickel, propiedad de Diageo.

En los últimos años, se han abierto destilerías artesanales más pequeñas, haciendo su propio Tennessee Whiskey.

Collier and McKee es una pequeña destilería que hace Whisky Tennessee. Utilizan agua filtrada de piedra caliza de la granja para hacer una mezcla de maíz, centeno y cebada malteada. Luego se destila en una olla de cobre y se filtra a través de varios pies de carbón de maple de azúcar.

Se ha dicho que los Whiskies de Tennessee más populares son generalmente 70% de maíz, aproximadamente 16% de centeno y 14% de cebada malteada.

### Destilación

Debe destilarse a no más de 80 grados.

### Envejecimiento

Tennessee Whiskey no tiene requisitos mínimos de envejecimiento, pero "debe envejecerse en barricas nuevas de roble carbonizado en Tennessee". También debe tener una graduación de no más de 62.5 grados.

### Producto final

Debe ser embotellado a no menos de 40 grados.

### Ubicación

El whisky Tennessee debe fabricarse y envejecerse en Tennessee.

### Requerimientos adicionales

De acuerdo con la ley de Tennessee (no las regulaciones federales TTB), para ser etiquetado como "Whisky de Tennessee", el espíritu debe suavizarse con el carbón antes de envejecer.

Durante el proceso de suavización del carbón, el whisky se filtra lentamente a través de tanques llenos de carbón.

El carbón usado para suavizar debe hacerse con la madera de arce.

## WHISKY DE CENTENO

### Información general

Rye Whisky o Whisky de Centeno es conocido por su carácter picante. Antes de la Prohibición, el centeno era el tipo de whisky más popular en Estados Unidos. Aunque todavía representa un pequeño porcentaje de las ventas totales de whisky, Rye Whiskey ha regresado recientemente y muchas marcas existentes de Rye han aumentado significativamente la producción.

### Ingredientes

El whisky de centeno debe estar hecho de un mosto que contenga al menos 51 por ciento de centeno.

Debido a que muchas de las marcas populares actuales de Rye Whisky están hechas por destilerías nuevas, es difícil precisar una receta genérica. Sin embargo, según la información publicada para Bourbon y Tennessee Whiskey, una fórmula de grano de 51% de centeno, 44% de maíz y 5% de malta, sería una buena apuesta para comenzar. Subir el centeno desde allí para aumentar el picante.

Few Ry Whisky de centeno fue galardonado con "Whisky artesanal del año" por Whiskey Advocate y está compuesto por 70% de centeno, 20% de maíz y 10% de cebada malteada.

Bulliet Rye, una marca nueva pero extremadamente popular de Rye, es 95% de centeno y 5% de cebada malteada.

Whistle Pig, una marca nueva pero "premium" de Rye Whisky, está hecha con 100% de centeno.

### Destilación

Debe destilarse a no más de 80 grados.

### Envejecimiento

Almacenado a no más de 62.5 grados en barricas nuevas de roble carbonizado. No hay requisitos mínimos de envejecimiento.

### Producto final

No menos de 40 grados.

### Ubicación

No hay requisitos de ubicación para Rye Whisky.

## WHISKY DE TRIGO

## Información general

Wheat Whiskey tiene un perfil de sabor único y más suave que un bourbon tradicional.

## Ingredientes

El whisky de trigo de los Estados Unidos debe consistir en un mosto compuesto de al menos 51% de trigo.

La mayor parte del whisky de trigo en los Estados Unidos hoy en día está hecho por destilerías nuevas, por lo que es difícil verificar una receta exacta. Una fórmula de grano típica para el whisky de trigo consiste en trigo, maíz y cebada malteada. Para que el whisky de trigo se llame legalmente whisky de trigo, su mosto debe tener un 51% de trigo. Un buen punto de partida sería 70% de trigo, 10% de maíz y 20% de malta de cebada apenas.

Dry Fly Washington Wheat Whiskey es un whisky 100% de trigo hecho de trigo de invierno. Este whisky fue el ganador de un Triple Gold en los premios Micro Liqueur Spirit Awards 2011.

Bernheim Original Kentucky Straight Wheat Whiskey fue nombrado el mejor Whisky Americano, sin Borbón en los World Whiskeys Awards en 2012. Bernheim Wheat Whiskey está hecho con trigo, maíz y cebada malteada, pero Bernheim no especifica el porcentaje de cada uno.

## Destilación

Debe salir de un alambique a no más de 80 grados.

## Envejecimiento

Debe desnaturalizarse a 62.5 grados o menos antes de envejecer. Debe envejecerse en barricas nuevas de roble carbonizado durante al menos un día y se puede agregar colorante alimentario.

El whisky de trigo puro debe envejecerse durante al menos 2 años en barricas nuevas de roble carbonizado y no se puede agregar colorante.

## Producto final

Debe ser embotellado a no menos de 40 grados.

## Ubicación

No hay requisitos de ubicación para el whisky de trigo.

## WHISKY SINGLE MALT

### Información general

Según la ley del whisky escocés, el whisky escocés de malta única debe elaborarse exclusivamente con cebada malteada y debe destilarse utilizando alambiques pot de una única destilería.

Normalmente se produce con doble destilación.

No existe una definición en los Estados Unidos. El whisky americano se puede anunciar como Single Malt Whisky, incluso si se produce a partir de centeno malteado en lugar de cebada malteada.

El whisky de malta puro puede incluir mezclas de dos o más whisky de malta puro, siempre que todo el whisky se produzca en el mismo estado.

#### Ingredientes

Single Malt Whiskey está hecho de un mosto que utiliza 100% cebada malteada.

Se usan distintos tipos de maltas de cebada o combinadas, incluso ahumadas con turba.

#### Destilación

No hay requisitos de gradación de destilación para Whisky Single Malt.

#### Envejecimiento

Por ley, todo el whisky escocés de malta única debe envejecerse durante al menos tres años en barricas de roble de una capacidad que no supere los 695 litros aproximadamente.

No hay requisitos de envejecimiento para el Single Malt Whiskey que se produce en los Estados Unidos.

En los Estados Unidos, el whisky de malta debe almacenarse en contenedores nuevos de roble carbonizado durante 2 años o más.

#### Producto final

El whisky escocés se embotella entre 40% y 46% ABV. El whisky es considerablemente más fuerte cuando sale del barril por primera vez, normalmente 60-63%. Luego se agrega agua para crear la dilución de embotellado deseada. Si el whisky no se diluye antes del embotellado, se puede etiquetar como la fuerza del barril.

#### Ubicación

No hay requisitos de ubicación para el single malt whisky

## WHISKY DE MAÍZ

#### Información general

El whisky de maíz es un espíritu americano hecho de un mosto que es al menos 80 por ciento de maíz. El whisky de maíz a menudo se asocia con el alcohol ilegal estadounidense porque el whisky ilegal a menudo se hace con maíz. Hoy en día hay varios destiladores comerciales que han comenzado a producir whisky de maíz para la venta al por menor.

#### Ingredientes

El whisky de maíz está hecho de un mosto fermentado de no menos del 80 por ciento de maíz. Hoy en día, muchas pequeñas destilerías artesanales fabrican whisky de maíz con 100% de maíz. Trabajar con maíz puede ser un desafío, porque el maíz no tiene las enzimas necesarias para la fermentación. Si se hace un mosto con 100% de maíz, se deben agregar enzimas al mosto para obtener la

conversión necesaria para la fermentación. Una forma simple de evitar la adición de enzimas es hacer un mosto de maíz en copos y cebada malteada. Intente comenzar con 80% de maíz en copos y 20% de cebada malteada.

#### Destilación

El whisky de maíz generalmente se destila a alta graduación y se puede destilar hasta 80 grados.

#### Envejecimiento

No hay requisitos de envejecimiento para el whisky de maíz en los Estados Unidos. Si el whisky de maíz se almacena en recipientes de roble, debe almacenarse a no más de 62.5% de alcohol por volumen. Se puede almacenar en contenedores de roble nuevos usados .

El whisky de maíz Derecho debe almacenarse en contenedores de roble nuevos usados o sin carga durante 2 años o más.

#### Producto final

El whisky de maíz no envejecido puede contener como máximo 62.5 por ciento de alcohol por volumen, pero generalmente se embotella para la venta a 40 por ciento de alcohol por volumen.

#### Ubicación

No hay requisitos de ubicación para el whisky de maíz.

## RON

#### Información general

El ron no es un espíritu fácil de definir. Existe una gran variedad de ron que se produce en muchas regiones y partes del mundo diferentes. El ron puede ser claro, dorado, oscuro e incluso especiado. Cada estilo de ron tiene su propio sabor y personalidad distintivos.

#### Ingredientes

El ron se destila del mosto fermentado de la caña de azúcar, el jarabe de caña de azúcar, la caña de azúcar, la melaza u otros subproductos de la caña de azúcar.

Históricamente, la producción de ron se hizo con lo que estaba disponible localmente. Hoy, tenemos acceso a casi cualquier ingrediente que deseemos, y podemos seleccionar los ingredientes para adaptarnos a cualquier estilo de ron que queramos hacer. Al formular una receta de ron, hay muchas opciones de ingredientes, que pueden ser abrumadoras. Use una proporción de 1: 1 de azúcar de caña a melaza para comenzar con un simple mosto de ron.

#### Destilación

Como con todos los demás aspectos de la producción de ron, no se utiliza ningún método estándar para la destilación. El ron se puede destilar con alambiques, pero la mayoría de la producción de ron se realiza con alambiques de columna. Destilar con un alambique tipo pot todavía producirá un ron con un sabor más complejo.

#### Envejecimiento

No hay requisitos de envejecimiento para el ron. Sin embargo, si está envejecido, es mejor con 62.5 grados.

Producto final

Embotellado a no menos del 40% de alcohol por volumen.

Ubicación

No hay requisitos de ubicación para el ron.

## VODKA

Información general

El vodka es un producto de aguardiente neutro sin aroma o sabor característico. Debe contener menos de cuatro gramos de componentes de sabor natural. El vodka se trata durante o después de la destilación con carbón u otros materiales para crear el espíritu neutral. En los Estados Unidos, los espíritus neutros generalmente se destilan del mosto de granos.

Ingredientes

El vodka se elaboraba tradicionalmente a partir de la destilación de granos fermentados y papas. Hoy en día, algunas destilerías usan otros ingredientes, como frutas o azúcar.

Destilación

El vodka se puede destilar a partir de cualquier azúcar fermentecible, siempre y cuando sea igual o superior al 95% de alcohol en volumen. El vodka a menudo se destila varias veces para obtener un producto final muy limpio. En las naciones productoras de vodka tradicionales (Polonia, Rusia y Ucrania), los destiladores prefieren usar cortes muy ajustados pero un filtrado mínimo. Este método conserva los sabores y características únicos de los ingredientes que usan.

En los Estados Unidos, muchos vodkas están hechos de 95% de etanol producido en grandes cantidades por gigantes agrícolas e industriales. Los espíritus neutros se compran a granel, se filtran, se diluyen y se distribuyen al mercado con diferentes marcas de vodka.

Envejecimiento

No hay requisitos de envejecimiento ya que el vodka no está envejecido.

Producto final

Cuando se embotella el vodka, no debe contener menos del 40% de alcohol por volumen.

Ubicación

No hay requisitos de ubicación para el vodka.

## GIN / GINEBRA

Información general

Estas dos bebidas son primas hermanas, en la antigüedad estaban más cercanas, pero actualmente se han ido separando y actualmente se relaciona más a la Ginebra Holandesa fabricada a partir de alcohol de la destilación de la malta de cebada, predominando el enebro como ingrediente base de saborizado.

El Gin hoy comúnmente elaborado a partir de Alcohol de Cereal y con el Enebro como botánico infaltable, pero a su vez predominan al menos otros 6 a 11 botánicos más.

Pero vamos a encontrar varias definiciones al respecto.

El método de fabricación puede ser por Maceración de los Botánicos, o por infusión de arrastre de vapor en la canasta del destilador.

También hay fábricas que combinan las dos técnicas dependiendo de los ingredientes.

#### Destilación

Por lo general se usa alcohol al 80%, para macerar y luego destilar o para infusión de arrastre, lográndose un destilado de similares concentraciones, que luego se rebaja al producto final.

#### Envejecimiento

No hay requisitos de envejecimiento, aunque cada vez más fabricante de Gin Artesanal, empiezan a experimentar el añejamiento en barricas, como se hace con algunos Ron y Whisky.

#### Producto final

La ginebra /Gin debe ser al menos superior al 37,5 - 40% ABV dependiendo las legislaciones de los países.

#### Ubicación

Algunas clasificaciones legales definen la ginebra como solo originada en áreas geográficas específicas sin restricciones adicionales, mientras que otros descriptores comunes se refieren a estilos clásicos que son culturalmente reconocidos, pero no legalmente definidos.

## LECCION 2

### TIPOS DE DESTILADORES Y ALAMBIQUES

#### Alambique Simple (Pot Still)

Pueden ser de muchas formas y materiales diferentes, siendo el cobre y el acero los casi exclusivamente utilizados en la actualidad, los hay de vidrio pero en muy baja escala.

Para algunas bebidas como el whisky la presencia del cobre es muy importante porque se producen reacciones que mejoran el sabor.

Con la aparición del acero inoxidable muchas destilerías por los beneficios del acero se pasaron a este material y enseguida advirtieron que el producto no era el mismo y se tuvo que continuar con el cobre.

El cobre es un "contribuyente silencioso" para la calidad del espíritu; La disponibilidad de cobre dentro del alambique es vital para permitir que se produzcan reacciones químicas complejas,

eliminando compuestos de azufre altamente volátiles, principalmente el trisulfuro de dimetilo o DMTS, y ayudando en la formación de ésteres, que tienden a darle al espíritu un carácter afrutado.

Por eso si son para Whisky en alambiques de acero se busca usar o tener presencia de Cobre, estudios han demostrado que en la destilación primaria el cobre tiene más importancia en la olla (Pot), mientras que en la secundaria en el cuello.- Por esa razón para whisky se usa acero combinado con cobre.

El alambique basicamente esta compuesto de las siguientes partes

- 1.- Caldero comunmente olla
- 2.- Cabeza o cupula
- 3.- Cuello de Ganzo
- 4.- Condensador
- 5.- Fuente de Calor (Electrica o a Gas)





Este tipo de Alambique destila a graduaciones relativamente bajas entre 40 y 65%, pero tienen la ventaja que conservan los llamados congeners, que son las distintas sustancias que tiene el mosto de elaboración que no es agua, ni alcohol.

Todos estos componentes son de suma importancia en bebidas espirituosas como el whisky, no así en bebidas neutras que en general se busca eliminar como el caso del vodka.

En muchos casos como se va a explicar más adelante se hacen dos destilaciones con este tipo de alambiques, para llegar a concentraciones deseadas de 80%.- medio.

Este tipo de alambique que tiene una cabeza y cuello pero no de mucha altura tiene algo de reflujo, es decir parte del vapor se condensa y vuelve a la olla, pero no lo suficiente como hemos explicado para eliminar los sabores y aromas llamados congeners.

De acuerdo al diseño de la cabeza y del cuello llamado Brazo de Lyne cambia la proporción de este pequeño reflujo natural no forzado dentro de la olla de destilación.

Cuanto más reflujo exista más limpio de sabores será el destilado obtenido.

Una variante en los alambiques simples es el conocido como **Thumper boublers destiller**.

Entre el cuello y el condensador se inserta un segundo recipiente tipo olla que se va acumulando líquido y con el calor del propio vapor vuelve a destilar produciendo alcoholes más concentrados.

También se suele usar este dispositivo en la elaboración de Gin como canasta de botánicos.



<https://youtu.be/G1nJIBGIhXA>

<https://youtu.be/DN-Cd7ukJB4>

### Destilador de columna

Este destilador se diferencia en que puede realizar destilaciones de mayor graduación alcohólica en un solo paso.

Al ser la columna mas alta se aumenta la condensación dentro de la misma , aumentando el reflujo y lograndose concentraciones más alta, aumenta la puerza y tambien recordemos que perdemos congeneres por lo que en algunos destilados esto no es lo que buscamos.

Tambien en algunos modelos estas columnas poseen una base perforada y se usa como canasto de botanicos en la elaboración de Gin.



Destilador de Columna con Platos



Este tipo de destilador se usa para lograr muy altas concentraciones y bebidas muy limpias como el Vodka, siendo este tipo de equipo el ideal.

Consta de 3,4 o 5 platos intermedios que producen un alto reflujo, haciendo que solo asciendan y lleguen al condensador vapores de alcohol muy puros y sin la presencia de congeneres.

Hay distintos modelos de platos desde sencillos discos perforados a sofisticados platos.

Placas de burbujas:

una bandeja de tapa de burbujas tiene un tubo ascendente o chimenea colocado sobre cada orificio y una tapa que cubre el tubo ascendente. La tapa está montada de modo que haya un espacio entre el elevador y la tapa para permitir el paso del vapor. El vapor se eleva a través de la chimenea y es

dirigido hacia abajo por la tapa, descargando a través de las ranuras en la tapa y burbujeando a través del líquido en la bandeja.



<https://youtu.be/ty6eY9VUJgl>

<https://youtu.be/mnbQ5dGjmbY>

Bandejas de tamiz:

Las bandejas de tamiz son simplemente placas de metal con agujeros en ellas. El vapor pasa directamente hacia arriba a través del líquido en el plato. Parte se condensa al contacto con el plato y los vapores de alcohol más liviano siguen subiendo y así se va rectificando y solo pasan los alcoholes más puros lográndose altas concentraciones en una sola pasada.



<https://youtu.be/iahkOxbZ4Rk>

Columna empacada:

Se utiliza combinada generalmente con las placas de busbujas.

El empaque generalmente de cobre también eliminará los compuestos de azufre del vapor, lo que producirá un producto final más limpio y de sabor más suave. Los sulfuros se encuentran en algunas frutas, son un subproducto natural de la fermentación y se concentran durante la destilación. Una

manera fácil de eliminarlos es empacar su columna con la mayor cantidad de cobre posible. La malla de cobre dentro de la columna idealmente estará justo debajo de la temperatura de condensación del agua. Esto permitirá que el vapor de agua se condense de nuevo en un líquido mientras permite que el vapor de alcohol continúe por la columna. El material de empaque detendrá el vapor de agua condensándolo de nuevo en un líquido, haciendo que gotee hacia abajo a través de la columna, mientras que los vapores de alcohol continúan subiendo a través de la columna y finalmente terminan en su frasco de recolección. Asegúrese de que el material de embalaje sea 99.9% de cobre. No use malla de cobre si el producto no declara explícitamente que es cobre puro.

### LECCION 3

#### ELABORACION

La producción de alcohol Etilico , que es la materia prima de la elaboración de Bebidas espirituosas se logra de la fermentación de azúcares proveniente de lo que habitualmente llamamos mosto.

El Mosto que contiene los azúcares y la levadura por fermentación transformará en Alcohol y  $CO_2$  puede elaborarse a partir de diferentes ingredientes y procesos dando resultados muy diferentes y cada uno va a ser adecuado para diferentes usos y bebidas.

Mosto de Azúcar:

Es el mosto mas básico y fácil de elaborar y se pueden usar cualquier tipo de azúcar combinado con agua. Azúcar de Caña, Azúcar de Maíz, Miel, Melasa.

Solo basta mezclar los azúcares , con la proporción adecuada de agua de clorinada y Levadura.

Este mosto suele ser pobre en nutrientes básicos que necesita la levadura, por lo que se recomienda usar nutrientes extras para compensar esas deficiencias.

Nutriente de Nitrógeno y Vitaminas

<https://minicerveceria.com/vino/580-fermaid-at-nutriente-especifico-para-vino-fermentis>

Zinc , minerales y Vitaminas

<https://minicerveceria.com/levaduras/481-springferm-br-2-nutriente-de-levadura>

Es importante controlar la concentración de azúcares en función de la levadura a utilizar, recordemos que las levaduras de Cervezas en su mayoría no soportan más de 10 a 12 grados (OG máxima recomendada 1.100 de alcohol para tener una fermentación adecuada.

Las de Vinos llegan a 13-15 grados y las de destilación hasta 15 y cepas especiales pueden alcanzar a resistir los 20 grados.

La fermentación de azúcar se usa para Bebidas de baja calidad , Alcohol de uso farmacéutico. No recomendamos su uso solo para Bebidas Espirituosas.

Mosto de Frutas:

Como sabemos las Frutas contienen Azúcar, por lo tanto el mosto de Fruta consiste en exprimir, pisar, aplastar las frutas y fermentar el jugo obtenido de las mismas.-

En general los mostos de Frutas también necesitan nutrientes adicionales y se recomiendan los mismos mencionados en el mosto de azúcar.

Las bebidas mas conocidas, Vino, Cidra, Brandys.

Mosto de Granos:

Los azucares de mosto de Granos se logra a partir de transformar los almidones que tienen los cereales en azucares.

Los almidones son largas cadenas de glucosa (1000 – 4000) unidos por enlaces, estos enlaces con técnicas llamadas de Macerados y con la participación de Enzimas se logran cortar esas largas cadenas hasta llevarlas a unidades simples de 1, 2, 3 y 4 o mas unidades de glucosas que ya reciben el nombre de azucares.

1 unidad Glucosa

2 unidades Maltosa

3 unidades Maltotriosa

4 unidades y mas, Dextrinas

Es importante destacar que la mayoría de las levaduras son capaces de transformar en azucares solo los grupos 1, 2 y 3.-

Los azucares complejos las levaduras no los transforman en alcohol y permanecen durante la fermentación como azucares poro para destilar, se buscan técnicas, recetas que produzcan la mayor cantidad de fermentecibles, Temperaturas de macerado que no superen los 63 grados por largos periodos, no usar maltas tipo caramelo que producen dextrinas, usar levaduras de alta atenuación, se puede ayudar con enzimas glucoamilasas, lograndose fermentecibles de 80 y hasta 90 porciento.

Las enzimas mencionadas son dos Beta Amilasa y Alfa amilasa.

Estas enzimas las podemos obtener en forma natural cuando usamos cereales Malteados o en forma extra, a partir de usar enzimas industriales.

Los cereales que logran un buen Malteado y por ende desarrollan enzimas son, Cebada, Trigo, Centeno, Sorgo, Maiz.

Siendo la más clásica la de uso cervecero la Cebada.

Debido a que la Malta de Cebada tiene enzimas en exceso a las que necesita para su propia transformación de sus almidones, es posible usar lo que se llaman adjuntos, cereales ricos en almidón que en el macerado van a usar las enzimas de la malta de cebada para la transformación de los almidones en azucares.

Los adjuntos mas utilizados son el Maiz, arroz, trigo y papa.

Cuando se usan adjunto, si la malta es de buena calidad y actividad enzimática se puede adicionar hasta un 50 %, pero lo ideal es no pasarse de 30 a 40%.-

Los adjuntos en general tienen sus almidones, no debidamente preparados para ser transformados por las enzimas en azucares, suelen requerir un tratamiento previo, llamado gelatinización.-

Maiz, Arroz, Trigo, cereales en general molerlos y hervirlos con abundante agua (2 a3 veces la cantidad en peso de grano) entre 30 y 60 minutos. Luego se usa en el macerado toda la mezcla agua y grano.

Papa: Cortar en cubos y hervir hasta que este blanda pasada simil al realizar pure de papas. También utilizar completo toda, papa y agua. (Uso en Vodka)

#### LECCION 4 WHISKY:

Para elaborar Whisky primero se debe elaborar el mosto, para los que estamos habituados a fabricar Cerveza esta parte nos va a resultar muy familiar, incluso tiene mucha mayor simpleza ya que ese mosto no va a ser consumido directamente como en el caso de cerveza , sino va a ser destilado con el fin de extraer de ese mosto el alcohol y sus congeneres.

Como en la elaboración de cerveza la higiene cumple una misión importante , aunque no tan crucial , ya que muchos destiladores incluso buscan una contaminación lactica posfermentación , porque mejora a su criterio los congeneres.

Pero muchos otros autores hacen mucho incapie en la higiene.

Nosotros vamos a sugerir una opción de experimentación combinada.

Sugerimos ir por una limpieza exhaustiva como cuando hacemos cerveza de todos los componentes y aquellas personas que deseen explorar la acidificación controlada sugerimos introducir Lactobacillus en forma controlada en la la fermentación . De esta manera se logra una consistencia y repetibilidad en todos las producciones, sin dejar al azar ningún parametro.

a).- Equipo necesario:

Para elaborar el mosto necesitamos todos los equipos similares a la elaboración de Cerveza

Molino (o comprar los ingredientes ya molidos)

Olla de Agua

Olla de Macerado con su Falso Fondo

Olla de Hervido (Se puede prescindir si no se hierva)

Bomba, Mangueras, Conexiones entre ollas

Quedadores, dependiendo de la complejidad del equipo elegido puede llevar 1, 2 o 3

Instrumental de medición (Termómetro, Densímetro , Probeta)

Enfriador de Mosto

Fermentador/madurador

En nuestra pagina Web podra encontrar una variada oferta de todos los elementos de fabricación del mosto

<https://minicerveceria.com/18-equipos>

Como tambien equipos en Kit para todos los presupuestos

<https://minicerveceria.com/28-kits>

## b).- HIGIENE, LIMPIEZA Y SANITIZACION

Todo lo referente a esta importante tarea lo puedes encontrar en este link

<https://minicerveceria.com/content/23-programa-de-limpieza>

## c).- Elaboracion del Mosto

### 1.- Recetas

Ya en la Lección 1, vimos las características generales de los distintos tipos de Whisky, ahora vamos a poner las mismas en cantidades específicas, una receta de cada tipo de Whisky como orientación.

Las recetas son para 20 a 30 l de mosto dependiendo de la graduación alcohólica del mosto desdeada.

#### Tennessee

3 harina de maíz

3 malta de cebada

1 kg azúcar de Maiz

1 malta centeno (harina Centeno)

5 gr Enzima

1 Levadura USw-6 Safspirits

1 Lactobasillus (opcional)

#### Single Malt

8 kg Malta de Cebada (OPCIONAL SE PUEDE DESCONTAR 1 KG DE MALTA Y AGREGAR 1 KG DE AHUMADA) O UTILIZAR MALTAS DE WHISKY AHUMADA

1 Levadura M1 Safspirits

1 Lactobasillus (opcional)

#### Bourbon

4 kg Harina maiz

2 kg malta Cebada

1 kg Malta Centeno o (harina Centeno)

1 azúcar de Maiz

5 gr enzima

1 Levadura USw-6 Safspirits

Trigo Wheat

4 kg Malta de trigo

3 kg Malta Cebada

1 kg azucar maíz

1 Levadura

1 Lactobasillus (opcional)

Centeno Ry

4 kg Malta de Centeno Ry

3 kg malta de Cebada

1 kg azucar maíz

1 Levadura

1 Lactobasillus (opcional)

CAMBIOS, TIPS O CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

1.- LAS RECETAS QUE LLEVAN HARINA DE MAIZ SE DEBE HERVIR PREVIAMENTE ENTRE 30 Y 40 MINUTOS PARA GELATINIZAR.

2.- SI SE USARA ARROZ COMO INGREDIENTE , SE DEBE MOLLER Y HERVIR DE LA MISMA MANERA QUE LA HARINA DE MAIZ.

3.- LAS RECETAS QUE LLEVAN POCO MALTA DE CEBADA MENOS DEL 60% Y OTROS CEREALES NO MALTEADO , GENERALMENTE LLEVA ENZIMA ADICIONAL 1 GR POR KG DE CEREAL NO MALTEADO , LA MISMA SE USA EN EL MACERADO, SE DISUELVE CON UN POCO DE AGUA DECLORINADA Y SE COLOCA EN EL MASHING, TENEINDO SU MAXIMA ACTUACION A 65 GRADOS

4.- LAS RECETAS QUE LLEVAN ALGUN TIPO DE AZUCAR NO NECESITA LA MACERACION, SE AGRAGA DIRECTAMENTE ESTE INGREDIENTE EN EL HERVIDO LUEGO DE LA MACERACION DE LOS GRANOS.

2.- Proceso de Elaboración

El proceso de elaboración se hace siguiendo las practicas cerveceras que se pueden descargar de nuestro curso inicial

<https://minicerveceria.com/inicio/147-curso-a-distancia>

CAMBIOS, TIPS O CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA RESPECTO A LA ELABORACION NORMAL DE CERVEZA

1.- EL TIEMPO DE HERVIDO NO TIENEN TANTA INFLUENCIA COMO EN LA CERVEZA, CON 15 A 20 MINUTOS ES SUFICIENTE, ADEMAS COMO SE VIO EN LAS RECETAS NO LLEVA LUPULO POR LO TANTO EL HERVIDO SOLO ES PARA ESTERILIZAR EL MOSTO, INCLUSO MUCHOS ELABORADORES PASAN DIRECTAMENTE DEL MACERADO AL ENFRIAMIENTO Y FERMENTACION , YA QUE CONSIDERAN LOS 90 MINUTOS O MAS A 65 GRADOS COMO UN PROCESO DE PASTEURIZACION QUE ELIMINA LAS BACTERIA SPRESENTES EN LA MALTA. TAMPOCO LLEVA LUPULACION.

2.- SE PUEDEN USAR CLARIFICANTES DE FLOCULACION DE LEVADURA , SI BIEN EL MOSTO ES PARA DESTILAR NO PARA CONSUMIR EN FORMA DIRECTA SI QUEDAN MUCHOS RESTOS DE LEVADURA DE LA FERMENTACION PUEDEN ADHERIRSE Y QUEMARSE EN EL CALDERO.

4.- EL ENFRIAMIENTO NO ES TAN ESTRICTO EN TIEMPOS COMO EN LA CERVEZA, PODEMOS TOMARNOS MAS TIEMPO QUE LO RECOMENDADO EN CERVEZA DE 1 HORA.-

5.- LAS TEMPERATURAS DE FERMENTACION SE PUEDEN TRABAJAR ALGO MAS ELEVADAS 25-30 GRADOS. SUGERIMOS SEGUIR UN PATRON PARA LOGRA REPETIBILIDAD. Y CONSULTAR EL DATO TECNICO DE CADA FABRICANTE .

6.- LA MADURACION NO ES NECESARIA, UNA VEZ TERMINADA LA FERMENTACION Y FLOCULADA LA MAYOR CANTIDAD DE LA LEVADURA YA SE PUEDE DESTILAR.

### 3.- Destilación

Llegó la hora de la verdad, ya que hasta aca para los que elaboramos Cerveza es todo muy parecido y como explicamos incluso con algunas exigencias menores.

Por lo tanto vamos a pasar al proceso de destilación.

Para elaborar Whisky el proceso de destilación se realiza en dos etapas

#### A) Destilación primaria o Stripping Run

Esta destilación primaria tiene como objetivo , hacer una concentración del porcentaje de alcohol, y se obtiene como resultado un liquido transparente , que comenzara con concentraciones de alrededor de 55-60% y a medida que avanza la misma va descendiendo y generalmente se corta cuando las concentraciones son de entre 20-25%, buscaremos que en promedio lo recogido de la destilación primaria ronde una conconcentración promedio , mezclando todo lo que obtuvimos sea del 27.5% al 35% de alcohol.

Las primeras destilaciones primarias son de rendimientos menores ya que el alcohol proviene solo de los mostos fermentados, a medida que ya tenemos destilaciones secundarias , que enseguida las vamos a explicar las concentraciones suelen ser mayores y el rendimiento aumenta porque a las destilaciones primarias se le van a ir agregando cabezas y colas de destilaciones secundarias y como

tienen concentraciones altas esto hace que se obtenga mayor aprovechamiento a medida que más destilo.

En esta primera destilación no hace falta hacer la división de las tan mencionadas etapas de destilación, siempre preocupación de los destiladores, CABEZA, CORAZON, COLA.- y la primera y temida ForeShot.

Enseguida en la segunda destilación nos vamos a ocupar de estas etapas.

Conclusión de la primera destilación, no es de tanta importancia la calidad del alcohol obtenido, porque que es una primera destilación, como el único requisito es no pasarnos de de la concentración promedio de 27-35%, es importante no bajar de estas concentraciones porque de lo contrario en la segunda destilación no se llegara a los valores necesarios superiores al 80%, que queremos obtener para poder hacer la separación correcta de Cabezas mayores al 80%, entre 80% y 65% Corazones % y Colas menores a 65%.-

Esta destilación suele ser más rápida, que la secundaria, pero hay que tener cuidado que esta destilación tiene que ser cristalina, limpia. Si observamos que el resultado es turbio, con arrastre de liquido con color del mosto, pueden estar ocurriendo los siguientes problemas

- 1.- MUCHA TEMPERATURA EBULLICION Y ARRASTRE DEL MOSTO
- 2.- OLLA DEL ALAMBIQUE MUY LLENA, EN GENERAL SE RECOMIENDA NO SUPERAR EL 80%
- 3.- FALLA DE DISEÑO EN EL ALAMBIQUE, ESTO SUELE PASAR EN CONSTRUCCIONES CASERAS, POCA ALTURA COLUMNA CUELLO.
- 4.- PARA PODER HACER LA SEPARACION DE CABEZAS – CORAZONES – COLAS, LA CONCENTRACION EN EL CALDERO NO DEBE BAJAR DEL 35%, SINO CORREMOS EL RIESGO DE IR DIRECTO A LOS CORAZONES .

#### B) .- Segunda destilación o Spirit Run

Esta ya es la destilación donde vamos a tener que hacer todos nuestros esfuerzos y cuidados para lograr una bebida espirituosa de Calidad.

Esta es la destilación de todos las primarias acumuladas que obtuvimos, que denominamos Low Wines.

Como regla general tenemos que considerar que para tener suficiente liquido para una segunda destilación se necesitan alrededor de 4 a 5 primarias.

Ya que de cada mosto sacamos un 20% del volumen total en alcohol primario (si tenemos 20 litros de mosto obtendremos unos 4 l de alcohol), que tendra una graduación alcohica de 30%.-

Otra cuestión importante es que cuando estamos en régimen y disponemos de Cabezas y Colas de destilaciones secundarias, al caldero va aproximadamente 75/80% de Primarias y enriquecemos con 20/25% de colas y cabezas de recolecciones.

En este destilado secundario vamos a realizar la separación de las llamadas fracciones que como digimos reciben los nombres de Cabezas - Corazones – Colas que como digimos son la preocupación del destilador.

Las distintas fracciones que obtenemos son las siguientes:

**ForeShot**, primera porción de alcoholes de baja temperatura de evaporación, son los primeros alcoholes que salen de la destilación que pueden contener sustancias tóxicas.

No deben ingerirse ya que contienen metanol, Cetonas y otros alcoholes volátiles todos **TOXICOS**. Siempre hay que desecharlos y representan alrededor del 1% al 5% del producto recolectado, hay destilados como los de malta y cereales en general que son poco generadores y otros fundamentalmente los provenientes de Frutas que tienen más carga durante una carrera. Tire los primeros 30 ml en una corrida de 1 galón, los primeros 150 ml en una corrida de 5 galones, o los primeros 300 ml en una corrida de 10 galones. En general para Whisky de pura malta descartando los primeros 100 cc, son suficiente. Otra regla para identificar esta fracción es mediante la temperatura, estos alcoholes como digimos son los más volátiles y suelen aparecer debajo de los 80 grados centígrados.

Pero si hablamos de Single malt o cereales con desechar el 1% del volumen de alcohol esperado en la destilación.

Una aclaración importante es que cuando hablamos de temperaturas son referidas a los vapores de alcohol, que se suelen medir en la zona libre de la cabeza del destilador o en el cuello de salida.

**Cabezas (HEAD)**, Esta fracción si bien no contiene sustancias tóxicas, no son los alcoholes de la calidad degustativa que buscamos, ya que contiene componentes no deseados compuestos de aldehídos y acetaldeídos.

En pocas palabras, saben y huelen mal. Las cabezas huelen a diluyente de pintura o solvente. No vale la pena beberlos y se dice que son los principales culpables de la resaca y dolor de cabeza.

Generalmente son los que están arriba de 80% de concentración. Es decir que luego de separar el ForeShot, entre la graduación que está saliendo generalmente cercana al 83% y hasta que baja a 80%, vamos a separar esa fracción a la que llamamos CABEZA.-

Seguindo las reglas de las temperaturas esta fracción ocurre entre 80 y 90 grados centígrados.

No confundir temperatura con concentración en %.-

### **CORAZONES (HEART),**

Los corazones salen del alambique después de las cabezas, Los corazones son el punto dulce durante la destilación, esto es lo bueno, es el alcohol que buscamos para nuestro espíritu. La forma más fácil de saber cuándo has llegado al corazón es simple, la dureza y aspereza de sabor de las cabezas se reemplaza por un sabor suave y dulce sabor. El corte del corazón es muy importante y aquí es donde entra en juego la habilidad del destilador, porque deben reconocer el final de las cabezas y el comienzo de las colas. Desde el punto de vista del %, lo vamos a encontrar entre aproximadamente el 80% y 60% si hablamos de concentración de alcohol y en referencia a la temperatura de destilación suele ser entre 91 y 95 grados centígrados.

Una buena práctica, es recolectarlos en frascos pequeños, es decir subfraccionar, para poder hacer los cortes más precisos, sin pasarnos o desperdiciar demasiado. Se suelen hacer entre 10 y 20 fracciones para tener una sencibilidad mayor.

**COLAS (TAIL)** Las colas son los últimos alcoholes de la destilación, las vamos a separar no se incorporan a los corazones, ya que saben mal.

Las colas comienzan una vez que todos los alcoholes de punto de ebullición inferior se han evaporado. Las colas contienen mucho aceite y alcoholes superiores que no son deseables en un producto terminado. Las colas contienen principalmente agua, proteínas y carbohidratos y no saben muy bien. Las colas comienzan una vez que los ricos sabores de los corazones disminuyen y comienzan a tener un sabor desvanecido. Las colas representan entre el 20-30% destilado.

Las colas van desde las concentraciones de 65% al 10%. Y las temperaturas superiores a los 95 grados.

Lo que queda en el caldero cuando el destilado es inferior al 10% de concentración de alcohol, se corta y se desecha.-

Recordemos que las cabezas y las colas se pueden guardar para enriquecer las destilaciones primarias, pero también hay que tener cuidado de no emperorar el producto si se abusa de su uso.-

Todas las referencias de temperaturas y concentraciones en general el maestro destilador con el tiempo la reemplaza por sus cualidades degustativas principalmente, junto a estas referencias.

#### ALGUNOS RECORDATORIOS DURANTE LA DESTILACION

1.- VERIFIQUE QUE SE HA ARMADO Y SELLADO CORRECTAMENTE EL ALAMBIQUE, ES FRUSTANTE DARNOS CUETA EN PLENA DESTILACION QUE SE NOS ESCAPAN NUESTROS PRESIADOS VAPORES DE ALCOHOL.

2.- YA LO MENCIONAMOS, PERO CONVIENE NO LLENAR EL POT MAS ALLA DEL 80%, UN EXCESO DE LLENADO PUEDE GENERAR ESPUMA Y PASAR, CONTAMINAR NUESTRO DESTILADO.

3.- ES IMPORTANTE TENER LA FUENTE CALORICA ADECUADA, PERO NO ES BUENO QUE NOS PASEMOS DE TEMPERATURA, TIENEN QUE SER SUFICIENTEMENTE LENTO EL DESTILADO PARA PODER HACER EFICIENTEMENTE TODAS LAS FRACCIONES DESCRIPTAS Y QUE NO SE NOS PASEN DE UNA A OTRA. ADEMAS UN FUEGO MUY FUERTE PUEDE QUEMAR EL FONDO DE LA OLLA.

4.- RECORDEMOS QUE ESTAMOS TRABAJANDO CON ALCOHOL A ALTAS CONCENTRACIONES, PRINCIPALMENTE EN LAS SEGUNDAS DESTILACIONES, ESTAS CONCENTRACIONES SON ALTAMENTE INFLAMABLES Y EXPLOSIVAS, POR LO TANTO DEBEN TOMARSE TODAS LAS PRECAUCIONES DEL CASO PARA EVITAR SERIOS POSIBLES ACCIDENTES E INSENIOS

5.- AL FINALIZAR LA DESTILACION ES IMPORTANTE CUIDAR QUE NO SE PRODUZCA VACIO POR ENFRIAMIENTO, PUEDE CHUPAR Y ROMPER LA OLLA PRINCIPAL, MUCHOS ALAMBIQUES TIENEN ALIVIOS PARA ESE FIN O TAMBIEN TOMAS DE TERMOMETROS QUE PUEDEN LIBERARSE PARA QUE NO SE PRODUZCA VACIO.

6.- EL AGUA SIEMPRE LA QUEREMOS CUIDAR, HAY QUE TENER MUCHO CUIDADO DE NO LLEGAR A LA TEMPERATURA DE DESTILADO Y OLVIDAR CIRCULAR EL AGUA, NO SE PRODUCIRA LA CONDENSACION Y PERDEREMOS VAPORES DE ALCOHOL POR LA SALIDA DEL CONDENSADOR.

Una herramienta infaltable para el destilador es el alcoholímetro, que nos permite determinar por flotación la concentración de alcohol en agua.

Otra herramienta importante de manejar es la tabla de Mezcla azeotropa, que nos va a indicar la mezcla que tenemos de agua y alcohol a que temperatura tendremos vapores y a que concentración saldrá el condensado.

## AÑEJAMIENTO:

### Acabado y Envejecimiento

Hay algunas variables principales que afectarán el carácter final de un espíritu envejecido: la concentración de alcohol colocado en el barril, la carbonización / tostado del barril, la ubicación geográfica de la de la barrica y el clima donde está alojado el barril, y el tipo de barril utilizado para el envejecimiento.

La Concentración del espíritu puesto en el barril afecta la cantidad de taninos extraídos del roble. La fuerza del espíritu puesto en el barril afecta los niveles de extracción de taninos de color. Cuanto más alto sea el ABV, más extractos de taninos se extraerán, pero tenga cuidado: esto puede causar un producto final duro. Un barril al 55% ABV parece ser un buen compromiso. Tarda más en envejecer, pero el producto final es menos duro. Los estudios han encontrado que poner un alcohol ABV más bajo en un barril resulta en un aumento en el contenido de alcohol después del proceso de envejecimiento. Estos mismos estudios encontraron que los espíritus puestos en un barril con un ABV más alto produjeron una disminución en el contenido de alcohol después del proceso de envejecimiento. Como que naturalmente se va llenando a ese valor promedio.

El clima y la temperatura donde se envejecen los barriles afectarán el producto final. Si la humedad es muy alta, se evapora más etanol durante el envejecimiento. Si la humedad es baja, se pierde más agua. En Escocia, donde los barriles de whisky se almacenan en almacenes fríos, sin calefacción pero húmedos, la concentración alcohólica disminuye. Un almacén húmedo resultará en una pérdida de fuerza; un almacén seco normalmente resultará en una ganancia de fuerza. Las salas de almacenamiento de baja humedad tienden a extraer más vainillina, lo que tiene un gran impacto en el aroma del producto terminado. Se ha descubierto que las ubicaciones de envejecimiento del barril que tienen una gran variación de temperatura entre el día y la noche envejecen el producto a un ritmo más rápido. Los climas cálidos causarán reacciones más rápidas, y el envejecimiento allí causará cambios más rápidamente pero con mayor dureza.

El tipo de madera del que está hecho el barril afectará el producto final. Algunos estilos de whisky se rigen por leyes que dictan cómo debe envejecer un producto. Por ley, el bourbon solo puede envejecerse en barricas nuevas de roble carbonizado, mientras que el whisky irlandés y escocés puede envejecerse en barricas usadas. El roble americano o francés son los dos tipos de madera más populares para los nuevos barriles de whisky. Los barriles franceses son más bajos en taninos y, cuando se tostan, dejan un sabor ahumado / picante. El roble americano es carbonizado más pesado, lo que le da un sabor más fuerte a vainilla y humo. Las barricas de roble americano también son más bajas en taninos. La cantidad de carbón en el barril también tiene un gran impacto en el sabor del espíritu. Un barril que ha sido muy carbonizado impartirá un fuerte sabor a humo, mientras que un barril carbonizado más ligero normalmente dará una nota de humo más dulce y sutil. Un barril usado proporcionará un ambiente más suave para el envejecimiento y a menudo se usa con espíritus más ligeros.

El uso de un barril de menor tamaño cambia la cantidad de área de superficie o la cantidad de barril de madera en contacto con el espíritu. Esta mayor cantidad de madera a espíritu tiene un impacto directo en el sabor y la duración del proceso de envejecimiento. Como el espíritu del barril más pequeño tiene un contacto más directo con la madera, envejecerá más rápido.

Barril de roble de 5 galones (20-25 L) - cuatro a seis meses

Barril de roble de 2.5 galones (10-12 L) - dos a cuatro meses

1.5 galones (5-6 L) de barril de roble - cuatro a seis semanas

1/2 galón (2 L) de barril de roble - de dos a cuatro semanas

Barril de roble de 1 litro: una o dos semanas

El envejecimiento del Whisky tiene dos funciones, una la descrita en los tiempos arriba en función del tamaño de la berrica es el tiempo en que el espíritu toma las notas de madera y color. Pero el envejecimiento no consiste solo en tomar gusto a madera, porque si por eso fuera, lo podemos lograr con Chips de madera o duelas. El envejecimiento tiene además otra función que es sacarle al whisky el clásico quemazón en la garganta que producen los whiskys económicos de poca guarda, por eso los grandes whiskys suelen caracterizarse por los años de añejo partiendo los mejores de 12 años para arriba.

El añejamiento más largo suaviza el whisky sacando ese quemazón que hablabamos, y es debido a la oxidación en el tiempo. Esta microoxigenación se produce en el tiempo por la respiración o ingreso de oxígeno que permiten ciertas maderas y siendo el roble una de las más indicadas.

Por lo tanto el envejecimiento tiene dos etapas, la primera que le da sabor a madera y color característico caramelo del whisky, y la oxidación.

Muchas destilerías cambian de toneles más nuevos a más viejos para evitar pasarse de sabor a madera.

Hay técnicas también usadas que consiste en añejar unos 6 meses en Barricas y luego microoxigenar en tanques de acero por agitación para acelerar la oxidación.

También hay destilerías que están logrando buenos resultados y rápidos oxidando por ultrasonido.-

Pero siguen siendo los whiskys con su mística y tiempo en Barrica de Robles los que siguen siendo los preferidos de los expertos y lideran los mercados.

#### LECCION 5 GIN:

Esta Gran Bebida que no deja de crecer en Argentina y cada vez más adoptada por Jóvenes, está siendo Furor entre los destiladores amateur y artesanales.

Por ser un espíritu de relativa facilidad de elaboración y los tiempos mucho menores al whisky es la gran elección de iniciación de los destiladores.

El gin se puede elaborar a partir de usar alcohol de cereal comprado alimenticio tridestilado o aquellos más audaces pueden partir elaborando su propio alcohol, pero los resultados suelen ser muy buenos en ambos casos.

Metodos de Elaboración

1.- Macerado: Consiste en macerar por 24 a 72 hs los botánicos elegidos en alcohol, generalmente a 80% de concentración, ya que el aporte del 20% de agua puede favorecer la extracción de algunas sustancias, resultando mejoras que si usamos directamente el alcohol al 96% como suele venir al comprarlo.

2.- Infusión por Vapor: consiste en poner los Botánicos en una canasta y al pasar los vapores por los mismos extraen los sabores y aromas. Se debe disponer de un alambique con la opción de colocar los botánicos en la zona de vapor, generalmente son los de columnas con regilla interior.

3.- Mixto: Aca empieza a tallar la experiencia y secretos de cada destilador, ya que puede haber botánicos que trabajan mejor por infusión o por maceración, por eso aca esta la habilidad de identificar y probar para encontrar el punto y sabor que cada uno busca en su gin.

El encontrar ese sabor buscado, es realmente un arduo trabajo de Prueba y error, un largo camino de experimentación y es muy importante ser metódico, y registrar todos los cambios y combinaciones que se realizan, porque es muy común si no se siguen reglas claras olvidar y no poder repetir experiencias buenas logradas y no repetir errores que siempre surgen en este proceso.

Los Botánicos:

Para hacer Gin, bien podría usarse la frase Argentina todo bicho que camina va a parar al asador, dicho de otra manera toda planta, especie botánica o lo que se nos ocurra puede parar al destilador, pero vamos a hablar de los clásicos y por supuesto para ser Gin hay algunos infaltables.

Como Regla general de Botánicos podemos decir que se deben usar entre 20 y 40 gr de Botánicos por litro de alcohol a destilar.

Además otra regla clásica del elaborador de Gin es:

Si consideramos X la cantidad de Enebro que colocamos en la Fórmula

Debemos usar X/2 de Coriandro

X/10 de Botánicos como Angelica, Regaliz, canela, almendra, pimienta, cubeb, lavanda, orris, etc.

X/100 de Botánicos como cardamomo, nuez moscada, anís, manzanilla, gengibre.

Cáscara de Cítricos, naranja dulce y amarga, pomelo, mandarina, limón, lima. Hay autores que lo colocan en el X/100, pero muchas recetas hablan de 8 gr por litro que estaría casi en X/2. - Siempre es en total de todo lo que se use.

Por eso realmente son más parámetros para no pasarse de entrada que reglas estrictas a seguir.

Otros Botánicos: Te verde, Oregano, Vainilla, Romero, pepino, manzana, Menta, Yerba Mate, Rosas, Etc. como vemos no hay límite para la imaginación.

Pero vamos a nombrar los que usan los Gins más famosos del mundo

Bayas de Enebro (Juniper Berries) (Entero)

Coriandro (Molido)

Raíz de Angelica (Entera-Desmenuzada- Polvo)

Cardamomo (Entero)

Canela (Cinnamon) (En rama entera)

Regaliz (Liquorice) (Entera-Desmenuzada- Polvo)

Pimienta de Jamaica (Grain of Paradise) Molida

Flor de Lavanda (Cubeb Berries) (Disecada)

Cascaras de Citricos (Pomelo, Naranja Dulce, Agria, Lima, Limón) (Sacar la parte Blanca y secar)

Raiz de Iris (Orris Root) (Entera-Desmenuzada- Polvo)

Anis Entero

Almendra (En fetas o molida)

Nuez Moscada (entera o molida)

En nuestra pagina Web hemos presentado a modo de Fantasia los Clones a los Gins más famosos.

La receta es una fantasia en función de los ingredientes declarados por el fabricante en su botella y pagina web.-

Cada fabricante tiene secretos profesionales de elaboración que no hace posible una imitación exacta de su producto.

<https://minicerveceria.com/71-destilados>

ELABORACION:

Maceración:

- 1.-Definir la receta de Botánicos elegidos, siguiendo las reglas generales descriptas.
- 2.- Pesar los Botánicos de acuerdo a las fracciones elegidas
- 3.- Diluir el alcohol comprado o elaborado al 80%.-
- 4.- Colocar todo en un recipiente de vidrio o acero inoxidable , y macerar por 24 a 72 hs. Sugerimos comenzar con 36 hs para ver los resultados obtenidos.
- 5.- filtrar el alcohol con tela para retener los restos de botánicos y no pasarlos al alambique, se puede filtrar con tela bolsa al pasar al alambique directamente.

6. Destilación:

La Destilación del Gin es menos compleja que la descrita en la elaboración de Whisky. Debido a que partimos de alta graduación de alcohol 80%, esta graduación prácticamente se mantiene constante durante toda la destilación, por lo tanto , cuando destilamos alcohol puro en la elaboración de de Gin, también usamos los conceptos de Cabezas, Corazones y Colas pero con otro concepto, más relacionado a sabores.

Una técnica segura y recomendada es la de dividir en fracciones el destilado, cuanto mas fracciones hagamos mas fina va a ser nuestra capacidad de separar los gustos no deseados.

Lo ideal es entre 10 y 30 partes, siendo 20 un número razonable y practicable.

Poniendolo en ejemplo :

Si de la destilación obtenemos 1 L, y usamos la fracción de 20 , vamos a separar durante la destilación 20 frascos con 50 cc cada uno.

Luego para aproximarnos mas a los sabores reales vamos a diluir estas fracciones con unos 30 a 40 cc de agua de clorinada blanda (el agua que vamos a usar en nuestra dilución final) , mezclamos bien y vamos a observar y probar las distintas fracciones. Es importante no diluir mas alla de 50%, para que nos quede luego el margen final para llevarlo a la concentración final de nuestro Gin.

En general las primeras 2 a 4 son las cabezas , es normal ver que se ponen blancuzcas y suelen tener sabores fuertes y no deseados , ya que contienen aceites y otras sustancias.

Luego vienen los corazones entre el cuarto y el 16, que suelen ser el gin obtenido de mejor sabor y aroma.-

Colas: Son las últimas 4 a 2 fracciones, donde vuelven a aparecer sabores no deseados y turbidez.

Una vez que definimos nuestro Corazon, ya podemos mezclar todo eso en un mismo recipiente y ajustar la graduación final al valor deseado generalmente entre 37 y 45 grados.

Por lo general la temperatura de destilación va de 85 a 95 grados.- Durante todo el proceso.

Receta basica para Mosto destinado a destilar Gin produciendo nuestro propio Mosto, esto no aplica si vamos a usar alcohol comprado.

Gin/ginebra

4 kg malta Cebada

2 kg azúcar maíz

Levadura

El alcohol obtenido para elaborar Gin , no debe tener congeners (Sabores y Aromas particulares) por lo que se recomienda filtrar o dejar en contacto el alcohol por unos dias con Carbon Activado , esto eliminara los sabores y aromas del alcohol.

Vodka:

En la elaboración de Vodka se uso y usa en los grandes países productores una porción de Papa en su formula.

Dejamos una formula inicial para aquellos que quieran experimentar

Vodka

4 kg malta

1 kg azúcar

2 kg papa (Ya explicamos como proceder antes de agregar al macerado)

Enzima

1 Levadura

El vodka es un espíritu muy neutro por lo que solo se puede lograr esto con destiladores de Columnas de varios Platos.-

Para hacerlo por destiladores tipo Pot hay que hacer triples destilaciones y lavado con Carbón activado.